

Dienstleistungskonzept Bibliometrie

ein Service der Bibliothek für die Universität Bielefeld

Inhalt

1. Einleitung
2. Anlässe bibliometrischer Analysen
3. Rahmenbedingungen des Einsatzes bibliometrischer Verfahren
4. Angebotener Leistungsumfang
5. Ablauf bibliometrischer Dienstleistungen
6. Weiterentwicklung des Portfolios
7. Ausblick auf externe Dienstleistungen
8. Anhang

1. Einleitung

Zur Unterstützung der wissenschaftlichen Einrichtungen der Universität Bielefeld bietet die Universitätsbibliothek bibliometrische Dienstleistungen an. Primäres Ziel dieses Service ist es, Informationen bereitzustellen, die es den Einrichtungen erlauben, ihre Forschungsleistungen mithilfe bibliometrischer Methoden einzuordnen und – beispielsweise gegenüber Drittmittelgebern – darzustellen. Das vorliegende Konzept beschreibt Zielsetzung und Umfang dieser Dienstleistungen und gliedert sich wie folgt: Es beginnt mit einer knappen Erläuterung zum Feld der Bibliometrie und benennt die im Haus verfügbaren Ressourcen. Danach werden in einem zweiten Schritt Gelegenheiten genannt, bei denen ein Bedarf nach bibliometrischer Expertise typischerweise auftritt. Der dritte Abschnitt beschreibt Rahmenbedingungen und Herausforderungen, die mit dem Einsatz bibliometrischer Instrumente verbunden sind und leitet daraus Grundsätze für das Dienstleistungskonzept ab. Diese dienen der Qualitätssicherung des Serviceangebots. Die Beschreibung des Umfangs bibliometrischer Dienstleistung im vierten Schritt macht deutlich, dass die wissenschaftsnahe Beratung im Mittelpunkt steht. Mit ihr wird das Ziel verfolgt, die Forschung an der Universität Bielefeld zu stärken. Obgleich bibliometrische Dienstleistungen nur eingeschränkt standardisierbar sind, lassen sich einzelne Phasen bei ihrer Erbringung unterscheiden. In einem fünften Schritt werden diese in Form eines Ablaufschemas dargestellt. Aus ihm geht hervor, dass es sich hier nicht um einseitige Leistungen handelt, sondern um einen kooperativen Prozess zwischen der wissenschaftlichen Einrichtung und der Universitätsbibliothek, der die Mitwirkung der Beratenen an mehreren Stellen voraussetzt. In einem sechsten Schritt wird ein Ausblick auf die Weiterentwicklung des Portfolios gegeben. Abschließend werden die an der Universität Bielefeld angebotenen Dienstleistungen in den Kontext externer Dienstleistungsprojekte gestellt. Diese sind Voraussetzung für die Erbringung von Dienstleistungen und für die Weiterentwicklung bibliometrischer Expertise im Haus.

Was ist Bibliometrie?

Die Bibliometrie beschäftigt sich mit der quantitativen Untersuchung formaler Merkmale von Publikationen. Beispiele für solche Merkmale sind der Erscheinungsort, das Erscheinungsjahr, die fachliche Verortung der Publikation, die Attribute deren Verfasserinnen und Verfasser sowie Eigenschaften der wissenschaftlichen Institutionen, an denen die Publikation entstanden ist. Daneben interessiert sich die Bibliometrie aber auch für die Beziehungen zwischen Publikationen, den Zitationen sowie Beziehungen, die zwischen Entitäten über Publikationen entstehen (Kooperationen). Bibliometrische Analysen basieren dabei auf Massendaten, die durch Zitationsdatenbanken wie beispielsweise dem Web of Science und Scopus bereitgestellt werden. Ursprünglich wurden diese Datenquellen geschaffen, um Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ein Instrument zur Recherche nach Literatur an die Hand zu geben. Heute werden sie vor allem dazu genutzt, um Informationen über Einheiten in der Wissenschaft – wie Arbeitsgruppen, Journale, Forschungseinrichtungen, Fachgebiete oder das Wissenschaftssystem ganzer Länder – zu gewinnen und deren Forschungsleistungen miteinander zu vergleichen.

Bibliometrie-Datenbanken der Universitätsbibliothek

Die Universitätsbibliothek hat Zugriff auf die Ressourcen des Kompetenzzentrums Bibliometrie^[1] und verfügt damit über einen privilegierten Zugang zu den Rohdaten der beiden Zitationsdatenbanken *Web of Science* und *Scopus*. Dieser Datenzugang stellt eine außerordentlich wertvolle Ressource dar und bildet die Grundlage für das Dienstleistungskonzept, da sie gegenüber dem Web-Zugang gleich mehrere Vorteile bietet. Erstens können Abfragen direkt auf den Datenbanken ausgeführt werden, was die Erstellung der Datengrundlage für Dienstleistungen erheblich vereinfacht. Zweitens ist der Export von Treffern nicht limitiert und die Datenbank kann direkt mit statistischen Auswertungsprogrammen verknüpft werden. Drittens ist der Datenbestand im Fall des Web of Science umfassender und beinhaltet beispielsweise auch Conference Proceedings, die in einigen Fächern eine wichtige Rolle spielen. Eine weitere Ressource bildet das von der Bibliothek betriebene Repositorium PUB, in dem sich große Teile des Publikationsoutputs der Universität abbilden. Durch die Verknüpfung beider Datenquellen kann die Aussagekraft bibliometrischer Analyse gesteigert werden.

2. Anlässe bibliometrischer Analysen

Bibliometrische Analysen und Indikatoren können und werden derzeit zu unterschiedlichen Gelegenheiten eingesetzt. Die folgende Aufzählung nennt dabei typische Situationen ohne den Anspruch zu verfolgen, eine vollständige Typologie zu präsentieren. Die Auflistung beginnt mit wissenschafts- bzw. forschungsnahen Gelegenheiten und endet mit Governance-induzierten Anlässen.

- *Bibliometrie-gestützte Recherche zur Identifikation relevanter Literatur.* Die Werkzeuge der Bibliometrie dienen in diesem Kontext der Unterstützung von Recherchen nach wissenschaftlicher Literatur. Gegenüber herkömmlichen bibliothekarischen Instrumenten gestatten es Zitationsdatenbanken, ausgehend von einer Publikation nach den zitierten und den zitierenden Publikationen zu suchen. Zudem kann die Anzahl an Zitationen als Kriterium verwendet werden, um high-Impact-Publikationen zu identifizieren.^[2]
- *Unterstützung der Einwerbung von Drittmitteln:* Bibliometrische Analysen werden hier genutzt, um die Forschungsleistung von Einheiten des Wissenschaftssystems gegenüber Drittmittelgebern darzustellen. Typische Situationen sind die Präsentation des wissenschaftlichen Profils und der Forschungsleistung von Einrichtungen im Rahmen der Exzellenzinitiative (Graduiertenschulen, Cluster und Zukunftskonzepte), die Einwerbung von Projekten und Gruppen in koordinierten Förderprogrammen, die Bewerbung um Stipendien und Fellowships sowie die Nomination von Kandidatinnen und Kandidaten für wissenschaftliche Preise.
- *Begleitende Beobachtung der Forschungsperformance:* Neben konkreten Zielen können bibliometrische Instrumente auch dazu genutzt werden, um sich fortlaufend über die eigene Forschungsperformance zu informieren. In diesem Szenario sind sie Mittel zur fortlaufenden Selbstbeobachtung und können Anlass zur Reflexion geben.
- *Bibliometrische Analysen im Rahmen der Besetzung von Stellen* (insbesondere Berufungsverfahren): Bibliometrische Analysen werden zum Vergleich der

Forschungsleistungen von Kandidaten aus einem Bewerberfeld eingesetzt. Adressaten sind die an einem Berufungsverfahren beteiligten Personen und Stellen.

- *Begleitung universitätsinterner Strategieprozesse:* Bibliometrische Auswertungen liefern hier Informationen zur Identifikation von Gestaltungsbedarf und zur supervisorischen Begleitung von Strategieprozessen. Ein Beispiel hierfür wäre etwa die Überprüfung von Zielvereinbarungen im Bereich der Forschung.
- *Interne oder externe Forschungsevaluation/Leistungsbewertung:* Im Rahmen von Forschungsevaluationen und Systemen der leistungsorientierten Mittelvergabe werden bibliometrische Analysen neben anderen Instrumenten zur Messung und zum Vergleich von Forschungsleistungen eingesetzt.

Die kurze Auflistung der verschiedenen Einsatzzwecke zeigt, dass sehr unterschiedliche Personengruppen als Adressaten in Frage kommen. Neben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern können dies die Gremien, Institute oder Fakultäten einer Universität sowie die Hochschulleitung sein. Mittelbar sind aber auch hochschulexterne Adressaten wie Forschungsförderer und Organisationen mit einem Evaluationsauftrag zu nennen.

3. Rahmenbedingungen des Einsatzes bibliometrischer Verfahren

Die erstgenannten drei Einsatzzwecke sind unproblematisch. Bibliometrische Instrumente stellen dort unterstützende Angebote für die Wissenschaft dar, die bei Bedarf in Anspruch genommen werden können, es aber keineswegs müssen. Zudem kann deren Einsatz durch die Informationssuchenden auch eigenständig erfolgen, wie zum Beispiel bei der Recherche nach Literatur. Für die drei zuletzt genannten Anlässe gilt dagegen, dass bibliometrische Expertise als strategische Information in ein Spannungsfeld von Interessen tritt. Damit sind Risiken verbunden. Zum einen besteht die Gefahr, bibliometrische Analysen könnten in Interessenkonflikte mit hineingezogen werden, mit der Folge, ihr Informationspotential zu verspielen. Um die Akzeptanz des Instruments sicherzustellen, ist es daher notwendig, die Möglichkeiten und Grenzen bibliometrischer Analysen mit Blick auf den jeweiligen Anwendungsfall darzustellen und offenzulegen. Zum anderen findet sich in der Literatur Evidenz dafür, dass die Verknüpfung bibliometrischer Leistungsmessung mit Anreizstrukturen zu einer Anpassung des Publikationsverhaltens von WissenschaftlerInnen und Wissenschaftlern an die Art der Messung führt.[3] Bei solchen *unintended consequences* wirkt also die Messung auf das gemessene Objekt zurück. Dies wäre beispielsweise bei Verfahren der leistungsorientierten Mittelvergabe zu erwarten. Bei einem solchen Einsatz ist es notwendig, fortlaufend das Auftreten nichtintendierter Folgen mit zu beobachten.

Neben diesen grundsätzlichen Hinweisen zum Verhältnis von Bibliometrie und ihrem Untersuchungsgegenstand sind weitere Aspekte zu berücksichtigen, die sich stärker auf die Analyse und die Interpretation ihrer Ergebnisse beziehen: Erstens wird mit bibliometrischen Instrumenten lediglich eine Dimension von Forschungsleistung gemessen. Daneben können noch weitere Forschungsergebnisse wie Forschungsdaten, Patente oder der Transfer von Forschung in Anwendungsfeldern existieren, die sich nicht in Publikation und Zitat abbilden und sich der konventionellen bibliometrischen Analyse entziehen. Zweitens wird in der Literatur vielfach auf die unklare Bedeutung von Zitationen hingewiesen. Eine Zitation stellt zwar einen kommunikativen

Anschluss an eine vorangegangene Forschungsleistung dar, der Grund, weswegen sie erfolgt (etwa: Innovativer Gehalt einer Publikation, Prominenz des Autors, Qualität der Evidenz, Negativbeispiel) geht aus bibliometrischen Untersuchungen nicht hervor. Drittens unterscheidet sich die Publikationskultur von Fächern, Fachgebieten und Forschungsfeldern zum Teil sehr deutlich. Unterschiede sind bei der Art der verwendeten Publikationsmedien, der Sprache der Publikation, dem Umfang an Institutionalisierung des Begutachtungsverfahrens, der Größe der Autorengruppen den Rezeptionszeiträumen und den durchschnittlichen Zitationshäufigkeiten von Publikationen anzutreffen.[4] Aufgrund dieser fachspezifischen Unterschiede verbietet sich ein einfacher Vergleich zwischen Fächern und Fachgebieten, insbesondere wenn auf eine Normalisierung der Indikatoren verzichtet wird. Zudem sollte auch der Auswahl fachangemessener Indikatoren besondere Aufmerksamkeit zukommen. Viertens bildet sich der Publikationsoutput verschiedener Fächer in den Zitationsdatenbanken unterschiedlich gut ab. So hat das Web of Science beispielsweise einen Bias zugunsten der Publikationstypen ‚Journal-Artikel‘ und ‚Conference Proceedings‘, bevorzugt Publikationen in englischer Sprache und deckt die amerikanischen Journale besser ab.[5] Daraus resultiert eine unterschiedliche gute Eignung der Zitationsdatenbanken für verschiedene Gebiete der Wissenschaft.

Diese Bemerkungen haben für das bibliometrische Dienstleistungskonzept die folgenden Konsequenzen: Bibliometrische Analysen müssen von **qualifiziertem Personal** durchgeführt werden. Nur so können Datenbanken und bibliometrische Indikatoren für den jeweiligen Fall angemessen ausgewählt werden und nur so sind die Voraussetzungen für sachliche Angemessenheit der Verwendung gegeben. Aus der Notwendigkeit der Anpassung an den Kontext ihrer Verwendung folgt, dass bibliometrische Dienstleistungen nur **bedingt standardisierbar** sind. Das Dienstleistungskonzept reagiert auf diese Anforderung mit einem flexiblen Ablaufschema, das eine Phase der Klärung von Anforderungen ebenso umfasst wie eine Phase, die der Vermittlung der Ergebnisse dient. Die **Erklärungs- und Interpretationsbedürftigkeit** bibliometrischer Indikatoren führt dazu, dass bibliometrische Analysen oder die Berechnung einzelner Indikatoren nie in sich abgeschlossene Dienstleistungen darstellen, sondern immer in eine **Beratung** eingebettet sind. Die Beratung findet im Rahmen eines Gesprächs statt, mit dem die Ergebnisse den Adressaten vorgestellt und mit ihnen diskutiert werden. Da bibliometrische Analysen nur bestimmte Formen wissenschaftlichen Outputs erfassen können, sind sie insbesondere im Kontext der formalen oder informellen Evaluationen immer mit **qualitativen Expertenurteilen zu kombinieren** (*informed peer review*).[6]

4. Angebotener Leistungsumfang

Aufgrund der genannten Probleme des Einsatzes bibliometrischer Indikatoren im Kontext der Governance von Hochschulen beschränkt sich das Leistungsportfolio auf wissenschaftsnahe Dienstleistungen. Diese sollen Einrichtungen sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei der Einwerbung von Drittmitteln unterstützen und damit einen Beitrag zur Stärkung des Forschungsprofils der Universität Bielefeld leisten. Die bibliometrischen Analysen können sich dabei auf die Universität insgesamt, einzelne Fakultäten oder Forschungseinrichtungen, Forschergruppen sowie einzelne Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beziehen. Basieren können sie auf den beiden Zitationsdatenbanken Web of Science und Scopus. Für die Zukunft ist eine Ergänzung durch die Daten des Repositoriums PUB geplant. Um eine erste Vorstellung von

den derzeitigen Möglichkeiten zu gewinnen, sollen exemplarisch vier typische Formate bibliometrischer Analysen genannt werden. Diese sind keine einander ausschließende Optionen, sondern können je nach Anforderungen miteinander kombiniert werden.

Publikationsoutput: Untersuchungen des Publikationsoutputs ermitteln den Umfang und die Entwicklung der Publikationstätigkeit im Zeitverlauf, die Verteilung des Publikationstyps, die Repräsentation von Publikationsorten (Journalen, Conference Proceedings) und die fachliche Verortung der Publikationen. Zudem können mithilfe einer Ko-Autorschaftsanalyse die Beiträge einer Untersuchungseinheit näher bestimmt werden (anteilige Zurechnung von Publikationen, Anzahl an Erstautorschaften usw.).

Kooperationen: Die Analyse von Ko-Autorschaften lässt es zu, Kooperationen zwischen Autoren zu untersuchen. Unter Berücksichtigung der institutionellen Zugehörigkeit können die folgende Aspekte analysiert werden: Umfang an Kooperation unter Berücksichtigung der institutionellen Zugehörigkeit, Kooperationen innerhalb und zwischen deutschen Institutionen sowie die Kooperation zwischen geografischen Einheiten (z.B. Ländern).

Zitationsanalysen: Gegenstand von Zitationsanalysen sind die Art und der Umfang des kommunikativen Anschlusses an Forschungsergebnisse. Im Mittelpunkt steht hier die Frage nach der Ausstrahlung von Publikationen auf den weiteren Fortgang der Forschung. Dabei interessiert häufig die Frage nach dem Impact in verschiedenen Fächern und Forschungsgebieten sowie in der Wissenschaftslandschaft verschiedener Länder.

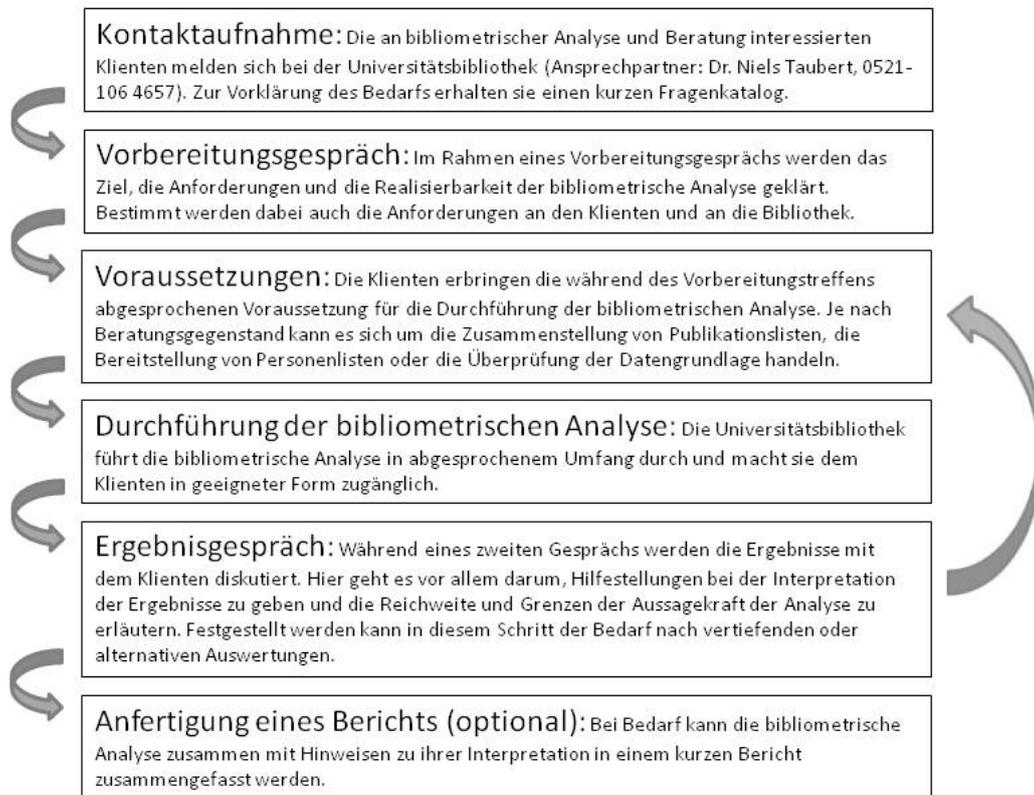
Open-Access-Analysen: Vor dem Hintergrund der Bedeutung, der der frei zugänglichen Publikation in der Wissenschaftspolitik zukommt und die unter anderem auch durch die Open-Access-Policy der Universität Bielefeld bekräftigt wird, gewinnt das Merkmal ‚Zugang‘ gegenwärtig an Bedeutung. Derzeit lässt sich ausschließlich der Anteil des Publikationsoutputs bestimmen, der in frei zugänglichen Journalen erschienen ist (Gold Open Access).^[7] In Zukunft soll geprüft werden, wie die Analysemöglichkeiten weiter ausgebaut werden können.

Die knappe Beschreibung illustriert lediglich einen Möglichkeitshorizont, in dessen Rahmen bibliometrische Dienstleistungen erbracht werden. Auf welchen Beratungsbedarf die Analyse reagiert und welchen Anforderungen und Wünschen sie nach Möglichkeit zu entsprechen hat, sind Fragen, die in enger Abstimmung mit den Klienten zu klären sind.

5. Ablauf bibliometrischer Dienstleistungen

Die vorangegangenen Ausführungen haben deutlich gemacht, dass sich der Anlass für bibliometrische Analysen und Beratungen, der fachliche Kontext sowie die Art und der Umfang der nachgefragten Expertise stark unterscheiden können. Gegeben ist damit ein hohes Maß an Individualität der Beratungssituation, aus der die Notwendigkeit resultiert, mit jeweils angepassten Angeboten auf die Anforderungen, Bedürfnisse und Wünsche zu reagieren. Daher kann das Angebot bibliometrischer Dienstleistungen nur eingeschränkt standardisiert werden. Ungeachtet dessen lassen sich aber einzelne Phasen unterscheiden, die bei der Erbringung durchlaufen werden.

Schematischer Ablauf bibliometrischer Dienstleistungen



6. Weiterentwicklung des Portfolios

Die Universitätsbibliothek bemüht sich fortwährend um eine Weiterentwicklung und Verbesserung des bibliometrischen Dienstleistungsportfolios. Derzeit stehen zwei Aspekte im Mittelpunkt.

In Reaktion auf die bereits angesprochene zunehmende Bedeutung, der Open Access beigemessen wird sowie dem Bedarf nach der Messung von Open-Access-Anteilen durch Monitoring-Systeme^[8] ist es erstens Ziel, das Angebot im Bereich von Open-Access-Metriken zu vergrößern. Neben der Messung des Anteils von Gold-OA-Publikationen sollen die Möglichkeiten zu einer Messung von OA-Anteilen untersucht werden, die am originären Publikationsort durch verschiedene Open-Access-Modelle (hybrides OA, Moving-Wall OA, Gold OA) zugänglich sind. Zum anderen interessiert häufig auch der Anteil an Publikationen, die auf dem Weg der Selbstarchivierung frei zugänglich sind (Green Open Access). Mit dem institutionellen Repository PUB existiert eine Datenquelle, in der sich ein Teil der selbstarchivierten Publikationen der Universität Bielefeld abbildet. Hier besteht die Herausforderung darin, diese Datenquelle in geeigneter Weise zu ergänzen.

Die Zitationsdatenbanken Web of Science und Scopus sind etablierte Datenquellen und ihre Leistungsfähigkeit und Beschränkungen sind gut dokumentiert. Einschränkungen der Nutzbarkeit und der Aussagekraft haben ihre Ursache nicht zuletzt darin, dass sie den Publikationsoutput verschiedener Fächer und Fachgebiete unterschiedlich gut abbilden. Daher ist ihre Eignung nicht in

sämtlichen Fächern gleichermaßen gegeben. In der jüngeren Vergangenheit haben neben den Zitationsdatenbanken insbesondere auch Fachdatenbanken damit begonnen, Zitationsdaten bereitzustellen. Die Beschäftigung mit und die Einarbeitung in diese Datenquellen dient nicht zuletzt dem Zweck, bibliometrische Dienstleistungsangebote für Fächer und Wissenschaftsgebiete anbieten zu können, die von den Zitationsdatenbanken bislang nicht in ausreichendem Umfang abgedeckt werden. Die fortlaufende Herausforderung besteht darin, die Entwicklung der Datenquellen zu verfolgen und in Bezug auf Folgen für das Dienstleistungsportfolio zu bewerten.

7. Ausblick auf externe Dienstleistungen

Neben den hier dargestellten hausinternen Dienstleistungen engagiert sich die Universitätsbibliothek auch in externen Dienstleistungsprojekten, insbesondere, aber nicht nur, im Rahmen des Kompetenzzentrums Bibliometrie. Mit Blick auf das Angebot für die Universität Bielefeld bilden diese Projekte eine wesentliche Voraussetzung, um zeitgemäße und qualitativ hochwertige Dienstleistungen anbieten und weiterentwickeln zu können.

- Durch die Beteiligung am Kompetenzzentrum Bibliometrie besteht ein Zugriff auf die Rohdaten der beiden genannten qualitätsgesicherten Zitationsdatenbanken, ohne die bibliometrische Dienstleistungen nur eingeschränkt zu erbringen wären.
- Durch externe Dienstleistungsprojekte kann die Datengrundlage für bibliometrische Auswertungen sukzessive verbessert und erweitert werden. Ein Beispiel hierfür bildet das Projekt INTACT, in dem Informationen zu Gold-Open-Access-Journalen im Web of Science unter Verwendung externer Quellen angereichert und vervollständigt wurden.
- Durch die Kooperation mit externen Partnern kann die Datenqualität der Zitationsdatenbanken verbessert werden, insbesondere mit Blick auf die Zuordnung von Publikationen zu Forschungseinrichtungen. Zu nennen ist hier die Zusammenarbeit mit anderen Universitäten bei der Datenbereinigung im Zuge eines Projekts zur Institutionen-Kodierung.

8. Anhang

Der folgende Fragenkatalog dient der Vorbereitung eines ersten Treffens zur Klärung des bibliometrischen Dienstleistungsauftrags.

1. Zweck: Zu welchem Zweck soll eine bibliometrische Analyse durchgeführt werden?

2. Fachlicher Hintergrund: Welchen fachlichen Hintergrund haben die WissenschaftlerInnen /hat die Einrichtung für die eine bibliometrische Analyse angefertigt werden soll?

3. Auftrag: Welche Art von bibliometrischer Analyse wird gewünscht?

4. Einbeziehung der WissenschaftlerInnen: In welcher Form werden WissenschaftlerInnen/die Einrichtung über die Ergebnisse der bibliometrischen Untersuchung informiert, bzw. wie werden die Ergebnisse mit ihnen diskutiert?

5. Zeitplan: Unter welchen zeitlichen Rahmenbedingungen soll die bibliometrische Analyse und Beratung stattfinden?

- a. Termin für das Vorbereitungsgespräch
- b. Zeitpunkt des Vorliegens der bibliometrischen Ergebnisse
- c. Termin für das Ergebnisgespräch

[1] <http://www.bibliometrie.info/>

[2] Für diesen Nutzungszweck stellt die Bibliothek auf der Grundlage einer Campuslizenz den Zugang zum Web of Science für alle Angehörigen der Universität bereit (<http://webofknowledge.com>). Flankiert wird dieses Angebot durch Kurzeinführungen in die Datenbank.

[3] Siehe zur Übersicht und mit weiteren Verweise Butler, Linda 2010: Impacts of performance-based research funding systems: A review of the concerns and the evidence. In OECD (Hrsg.), *Performance-based Funding for Public Research in Tertiary Education Institutions: Workshop Proceedings*. DOI:[10.1787/9789264094611-en](https://doi.org/10.1787/9789264094611-en). S. 127.-165.

[4] Einen Überblick über die Publikationskulturen in unterschiedlichen Fächern und Fachgebieten gibt: Alexander von Humboldt Stiftung (Hrsg.) 2008: *Publikationsverhalten in unterschiedlichen Disziplinen. Beiträge zur Beurteilung von Forschungsleistungen*. Bonn: Diskussionspapier der Alexander von Humboldt Stiftung / Nr. 12 und Nederhof, Anton J. 2006: Bibliometric monitoring of research performance in the Social Sciences and the Humanities: A review. *Scientometrics* 66(1): 81-100.

[5] Mongeon, Philippe; Paul-Hus, Adele 2015: The Journal Coverage of Web of Science and Scopus: a Comparative Analysis. arXiv: 1511.08096.

[6] Siehe zu den Standards der Verwendung bibliometrischer Indikatoren die zehn Prinzipien des Leiden Manifesto on Bibliometrics (Hicks, Diana; Wouters, Paul; Waltman, Ludo; de Rijcke, Sarah; Rafols, Ismael 2015: Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature* 520(7548) <http://www.nature.com/news/bibliometrics-the-leiden-manifesto-for-research-metrics-1.17351> Hicks et. al 2015) und die Empfehlungen der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften BBAW (Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften 2015: *Empfehlungen zur Zukunft des wissenschaftlichen Publikationssystems*. Berlin: BBAW).

[7] Siehe zur Definition von Open Access sowie zur Unterscheidung der beiden wichtigsten Formen (Green und Gold) <https://open-access.net/informationen-zu-open-access/was-bedeutet-open-access/>.

[8] Exemplarisch Abgeordnetenhaus Berlin 2015: *Open-Access-Strategie für Berlin: wissenschaftliche Publikationen für jedermann zugänglich und nutzbar machen – Schlussbericht –*. Drucksachen 17/1487, 17/1655 und 17/2024.; BMBF 2016: Open Access in Deutschland. Die Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:101:1-2017121311336> und European Commission, Directorate-General for Research & Innovation 2016: H2020 Programme Guidelines on Open Access to Scientific Publications and Research Data in Horizon 2020. Version 3.1 https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf.