

MAS ALIS 2012–2014
David Zimmer
Hausarbeit
Bern, 24. Oktober 2013

Die politische Sprengkraft der Bibliometrie am Beispiel bibliometrischer Publikationen auf Bundesebene

1. Fragestellung und Vorgehen

Auch in der Schweiz werben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf ihren Webseiten immer häufiger mit bibliometrischen Indikatoren¹, bieten verschiedene Universitätsbibliotheken bibliometrische Kurse an² und findet die San Francisco Declaration on Research Assessment, die den oftmals falschen Gebrauch, ja Missbrauch des Journal Impact Factor kritisiert (Way & Ahmad, 2013), unter Wissenschaftlern Unterstützung.³

Seit etwa zwei Jahrzehnten erfreuen sich bibliometrische Analysen in forschungs- und wissenschaftspolitischen Institutionen des Bundes und an Schweizer Hochschulen eines zunehmenden Interesses. Vielerorts werden solche Analysen eingesetzt, um Wissenschaft nicht allein aufgrund des Inputs (Personal, Finanzen etc.), sondern auch des Outputs (Publikationen, Patente etc.) messen und vergleichen zu können (Ball & Tunger, 2005; Haustein & Tunger, 2013; Pansu, Dubois, & Beauvois, 2013). Bibliometrische Kenngrößen einer Forschungsinstitution oder eines Staates ermöglichen, so wird angenommen, interinstitutionelle bzw. internationale Vergleiche, eine strategische Positionierung in der globalen Wissenschaftslandschaft und eine Qualitätssicherung: "The ability to judge a nation's scientific standing is vital for the governments, businesses and trusts that must decide scientific priorities and funding." (King, 2004, p. 311). Bibliometrischen Analysen kommt deshalb eine "unvermeidbare politische Relevanz" zu (Weingart, zit. nach Haustein & Tunger, 2013, p. 489).

In der Schweiz sind in den letzten Jahren auf Bundesebene verschiedene bibliometrische Berichte publiziert worden, die einerseits die hohe Produktivität und die grosse internationale Wirkung der Wissenschaftsproduktion in der Schweiz aufzeigen, andererseits aber auch ein beträchtliches wissenschaftspolitisches Konfliktpotential bergen. Die Berichte sind als Graue Literatur veröffentlicht worden und mehrheitlich online zugänglich. Wie die geringe Anzahl Presseartikel darüber verdeutlicht (vgl. Anhang 2), sind diese Berichte – wie das Thema Bibliometrie insgesamt – in der breiten Öffentlichkeit jedoch kaum zur Kenntnis genommen worden.

Vier dieser bibliometrischen Berichte, verfasst vom Zentrum für Wissenschafts- und Technologiestudien (CEST), vom Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF) und von der Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten (CRUS), werden im Folgenden analysiert, und zwar

¹ Z.B. Prof. Dr. Nina Buchmann, Professorin an der ETH Zürich, http://www.gl.ethz.ch/people/ninab/publ_NB_Aug2012.pdf [18.06.2013].

² Z.B. die Hauptbibliothek Universität Zürich: «Bibliometrische Grundlagen für Wissenschaftler», 21.01.2013, Präsentation verfügbar unter <https://collection.switch.ch/objects/LOR:7805/datastreams/DS1> [18.06.2013], und «Impact Factor, h-Index, Zitierhäufigkeit & Co.», http://www.hbz.uzh.ch/index.php?option=com_content&view=article&id=213&Itemid=112&lang=de [18.06.2013].

³ Siehe z.B. die Wortmeldung von Gisou van der Goot, Präsident von LS² – Life Sciences Switzerland, vom 28.05.2013, <http://www.usgeb.ch/sciencepolicy/> [18.06.2013].

insbesondere im Hinblick auf den Kontext, in denen sie entstanden sind.⁴ Bei der gewählten hermeneutischen Herangehensweise stehen die Aussagen der Berichte zu folgenden Fragen und die dabei verwendete Argumentation im Zentrum:

- Welches sind Anlass und Ziele des jeweiligen Berichts?
- Welche Methodik wurde bei den bibliometrischen Untersuchungen angewandt?
- Was ist der Inhalt des Berichts, welches sind seine wichtigsten Ergebnisse, und was lässt sich daraus schliessen?

2. Ausgewählte bibliometrische Berichte auf Bundesebene

2.1. *Entre effet de masse et spécialisation : état des lieux de la recherche des Hautes écoles suisses (CEST, 2002)*

Das dem Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierat (SWTR) angegliederte und bis 2008 bestehende Zentrum für Wissenschafts- und Technologiestudien (CEST), das die Aufgabe hatte, Grundlagen zur politischen Entscheidungsfindung im Bereich der Forschung, Hochschulbildung und Innovation in der Schweiz zu beschaffen, veröffentlichte in den Jahren 2000 bis 2007 eine ganze Reihe von bibliometrischen Analysen.⁵

Der vorliegende Bericht bildete eine der Grundlagen für die Diskussion über die Zukunft des Forschungsplatzes Schweiz in einer verwaltungsinternen Arbeitsgruppe. Er widerspiegelt die verschiedenen Schritte der Diskussion und analysiert, ausgehend von Zahlenmaterial für die Jahre 1994–1999, die Situation in den sechs von der Arbeitsgruppe ausgewählten Bereichen "Clinical Medicine", "Physics", "Chemistry", "Biology & Biochemistry", "Geosciences" und "Mathematics".

Berücksichtigt werden nur jene neun Schweizer Hochschulen – die Universitäten Basel, Bern, Freiburg, Genf, Lausanne, Neuenburg und Zürich sowie die beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen in Zürich und in Lausanne –, die das CEST im Rahmen einer parallelen, sehr umfangreichen Untersuchung der "Champions League" der weltweit leistungsfähigsten Forschungsinstitutionen zugerechnet hatte (Da Pozzo, Maye, Roulin Perriard, & Ins, 2002).⁶

Der 58-seitige Bericht enthält neben Text (mit Passagen in französischer, deutscher und englischer Sprache) zahlreiche Tabellen und Diagramme, aber keinen wissenschaftlichen Apparat; die

⁴ Bei den nachfolgend analysierten vier Berichten handelt es sich um eine vom Autor vorgenommene Auswahl. Auswahlkriterien waren unter anderem der Inhalt (primär auf die Schweiz bezogen), das Publikationsjahr (nach 2000) und die Auffindbarkeit (Bibliothekskatalog www.swissbib.ch). Der vierte Bericht, verfasst von der CRUS, nimmt als nur im Internet veröffentlichter Bericht eine Sonderstellung ein; er wurde dazu genommen, weil er zeigt, dass bibliometrische Instrumente nicht mehr primär in institutionstypübergreifenden wissenschaftspolitischen Gremien des Bundes, sondern in den einzelnen Universitäten und in universitätsübergreifenden Steuerungsorganen zum Einsatz kommen.

⁵ Diese sind chronologisch aufgelistet und abrufbar auf der Seite http://www.swtr.ch/index.php?option=com_content&view=article&id=88:publikationen-des-ehemaligen-cest&catid=38:dokumentationsstellen&Itemid=108&lang=de [06.08.2013]. Der SWTR, der bis ins Jahr 2000 Schweizerischer Wissenschaftsrat (SWR) hiess, veröffentlichte bereits in den 1990er Jahren verschiedene bibliometrische Untersuchungen, so z.B. die "Forschungslandkarte Schweiz 1990" (Weingart, Strate, & Winterhager, 1992).

⁶ Nicht berücksichtigt werden die Universitäten Luzern, St. Gallen und die Università della Svizzera italiana (USI). Die "Champions League" besteht aus rund 1'000 (der weltweit schätzungsweise 50'000) Forschungsinstitutionen, wovon sich 95% in 27 verschiedenen OECD-Staaten befinden. In der Schweiz gehörten Mitte der 1990er Jahre 9 Hochschulen, 4 öffentliche Forschungsinstitute, 6 Forschungsabteilungen von Unternehmen und 2 Forschungsabteilungen internationaler Organisationen dazu. Das Zahlenmaterial zu den rund 1'000 Institutionen der "Champions League" war seinerzeit auf der Internetseite des CEST verfügbar und umfasste "mehrere Zehntausend Seiten" (Da Pozzo et al., 2002, Vorwort).

fünf Literaturangaben in der Bibliographie sind alles frühere oder im Erscheinen begriffene Publikationen des CEST. Angaben zur Methodik fehlen weitgehend bzw. es wird dafür vage auf andere CEST-Publikationen verwiesen. In den Schlussbemerkungen wird betont, "dass bibliometrische Analysen und Indikatoren die Bewertungen und Meinungen von Experten sowie weitere Grundlagen und Indikatoren nicht ersetzen, sondern ergänzen und unterstützen sollen" (CEST, 2002, p. 44).

In einem ersten Teil werden verschiedene bibliometrische Indikatoren (u.a. Anzahl der Publikationen, relativer Zitationsindex, relativer Aktivitätsindex, Anteil an Publikationen mit hohem Impact in einem bestimmten Bereich) für die neun Schweizer Hochschulen und die sechs thematischen Bereiche aufgeführt und miteinander verglichen. Beispielsweise wird aufgezeigt, dass der Bereich "Clinical Medicine", dem 27% aller Publikationen zuzuordnen sind, international gesehen einen tiefen Anteil an Publikationen mit hohem Impact, die Bereiche "Physics" und "Chemistry", denen 14% bzw. 11% aller Publikationen zuzuordnen sind, einen hohen Anteil und der Bereich "Biology & Biochemistry", dem 8% aller Publikationen zuzuordnen sind, einen mittleren Anteil an Publikationen mit hohem Impact aufweisen (p. 14).

In einem zweiten Teil, der sich als Diskussionsbeitrag versteht, werden, ausgehend von der erwähnten CEST-Untersuchung zur "Champions League" der Forschungsinstitutionen (Da Pozzo et al., 2002), mögliche Entwicklungswege und -strategien für die Forschungsinstitutionen skizziert. Namentlich stellt sich die Frage nach der Grösse (kritische Masse) und dem Spezialisierungsgrad der Institutionen, die ja bereits im Titel des Berichts angesprochen wird. Während "Quantität oder Publikationspotential auf der einen, Impact und Effektivität auf der anderen Seite klar miteinander korrelieren", kann "diese allgemeine Tendenz von einem namhaften Teil der Institutionen durch vermehrte Spezialisierung durchbrochen werden" (CEST, 2002, p. 46).

Als problematisch erscheinen beim Lesen des Berichts verschiedene suggestive Diagramme (z.B. pp. 10–11), Rangierungen (p. 16) und pauschale Bewertungen wie "Selon nos indicateurs (surtout 'influences' et 'performance') la recherche en 'Chemistry' des Hautes écoles suisses fonctionne bien, sauf aux Universités de Lausanne, de Neuchâtel et de Zürich." (p. 22). Gerade an diesem letzten Beispiel lässt sich erkennen, dass die Publikationstätigkeit (die nach zeitschriften-spezifischen Fachgebieten differenziert wird) und die Forschungstätigkeit an sich (deren institutionelle Differenzierung in Departemente, Fachbereiche, Institute etc. davon abweicht) nicht wirklich auseinandergelassen werden, obwohl die Problematik erkannt und auch angesprochen wird. Verschiedentlich sind unzulässige "Kurzschlüsse" von nicht identischen Begriffen zu beobachten, etwa wenn in der Überschrift des Kapitels 2.2 und in der Legende zum dazugehörigen "Graph 1" von "Diagrammes de publication, d'activité et d'impact par domaine scientifiques" die Rede ist (pp. 8–11), in den Schlussbemerkungen unter Verweis auf "Graph 1" jedoch plötzlich von "Forschungsprofilen" gesprochen wird (p. 45), oder wenn der Publikationsimpact zunächst als "wichtiger Teilaspekt der Qualität" bezeichnet, eine Seite weiter hinten dann jedoch mit Qualität gleichgesetzt wird (pp. 44–45).

2.2. Place scientifique suisse 2001 : développements de la recherche en comparaison internationale sur la base d'indicateurs bibliométriques 1981–2001 (Da Pozzo, Maye, Roulin Perriard, & Ins, 2003)

Ziel dieses ebenfalls vom CEST verfassten Berichts, für dessen Erarbeitung kein konkreter Anlass genannt wird, ist es, "fundierte Grundlagen für das Monitoring und für die Evaluation der

schweizerischen Forschungspolitik zu erschliessen und zu analysieren, sowie ganz allgemein einen konkreten Beitrag zur Transparenz, wie sie in der BFT-Botschaft 2004–2007 [7] gefordert wird, zu leisten" (Da Pozzo et al., 2003, p. I).

Während sich der im Unterkapitel 2.1. vorgestellte Bericht auf neun Hochschulen in der Schweiz und auf einzelne Fachbereiche beschränkt und eine Momentaufnahme für die zweite Hälfte der 1990er Jahre darstellt, berücksichtigt der vorliegende Bericht eine grössere Anzahl und Vielfalt von Schweizer Forschungsinstitutionen, situiert sie im internationalen Kontext und zeigt die Entwicklung von deren Publikationstätigkeit über zwei Jahrzehnte hinweg auf (1981–2001). Der Bericht erlaubt es "[...] pour la première fois, de présenter une analyse bibliométrique de la recherche en Suisse à la fois dans une perspective historique et en comparaison internationale" (p. 11). Insofern stellen die beiden Berichte zwei verschiedene Analyseebenen (mit je unterschiedlicher Aggregationsstufe der bibliometrischen Daten) und zwei verschiedene Produkte in der Palette des CEST dar (vgl. pp. A2–A3 sowie Anhang 3 dieser Arbeit).

Der Bericht setzt sich aus einem Vorwort (5 Seiten, deutsch) und einem inhaltlichen Hauptteil (99 Seiten, französisch) zusammen. Ein ausführlicher methodologischer Anhang (26 Seiten, französisch) erläutert die Datengrundlage (13.5 Mio. Publikationen, 330 Mio. Referenzen und 21 Mio. institutionelle Adressen), die gewählten Methoden und die verwendeten Indikatoren und ist trotz vieler mathematischer Formeln auch für Laien verständlich.

Zu den Ergebnissen, die im Résumé zu Beginn des Hauptteils zusammengefasst und im Vorwort zu "Highlights" kondensiert werden, gehört, dass die Schweiz ihren Anteil am weltweiten Publikationsaufkommen im Untersuchungszeitraum 1981–2001 leicht steigern konnte und 1997–2001 mit 1.2% auf dem 12. Platz der OECD-Staaten lag (die 2001 85.5% aller Publikationen weltweit verantworteten). Bezüglich Publikationsintensität stand die Schweiz 2001 mit 2.4 Publikationen pro 1'000 Einwohner an zweiter Stelle (zusammen mit Finnland). Der Impact der schweizerischen Publikationen erhöhte sich im Beobachtungszeitraum 1981–2001 insgesamt (mit beträchtlichen Schwankungen); 1981–1985 nahm die Schweiz den 8., 1997–2001 den 3. Rang ein. In den Bereichen "Materials Science", "Biology & Chemistry", "Ecology/Environment", "Microbiology" und "Immunology" war der Impact der schweizerischen Publikationen weltweit sogar am höchsten. Bei in Kooperation verfassten schweizerischen Publikationen ging der Anteil der inländischen Partner (Koautoren) bis in die erste Hälfte der 1990er Jahre markant zurück und machte 2001 noch 16.8% aus, während der Anteil der Partner in den EU-15-Staaten 50.1% (Frankreich 11.5%, Deutschland 11.0%, Italien 10.0%) und jener der USA 16.6% betragen. Für jede der 25 wichtigsten Forschungsinstitutionen in der Schweiz, die 2001 zusammen 88.1% der schweizerischen Publikationen generierten, werden gegen Ende des Berichts eine Aktivitäts-/Impact-Matrix und die Entwicklung der entsprechenden Indikatoren über den gesamten Untersuchungszeitraum (1981–2001) hinweg präsentiert.

Nach der Lektüre des Berichts ist der methodologische Anhang positiv hervorzuheben, der alles für das Verständnis Wichtige enthält. Dadurch ist dieser Bericht, anders als der im Unterkapitel 2.1. vorgestellte, in sich abgeschlossen und aus sich selbst heraus verständlich, ohne dass auf andere Dokumente zurückgegriffen werden müsste (etwa die nicht mehr existierende Webseite

⁷ Botschaft des Bundesrats an die eidgenössischen Räte über die Förderung von Bildung, Forschung und Technologie in den Jahren 2004–2007, vom 29. November 2002, <http://www.admin.ch/opc/de/federal-gazette/2003/2363.pdf> [03.09.2013].

www.cest.ch, auf die wiederholt verwiesen wird). Die Sprache ist differenziert, pauschale Bewertungen fehlen weitgehend.

Als fragwürdig erscheint, dass die zeitliche Entwicklung, d.h. die Veränderung der bibliometrischen Werte über den Untersuchungszeitraum hinweg zwar *präsentiert*, aber nicht *interpretiert* wird. So etwa sind die Schwankungen des Impacts der schweizerischen Publikationen in einzelnen Fachbereichen (pp. 50–55) oder die Entwicklung der Gesamtzahl und des Anteils der Publikationen einzelner Forschungsinstitutionen an der schweizerischen Gesamtproduktion (pp. 76–80) höchst erläuterungsbedürftig. Die Gründe für diese Schwankungen können sehr unterschiedlich und vielgestaltig sein: methodische und inhaltliche Trends in den Wissenschaften, sich verändernde Publikations- oder Zitationsgewohnheiten, neue Formen der Forschungsfinanzierung (z.B. Forschungs- und Innovationsförderungsgesetz 1983), institutionelle Reorganisationen (z.B. im Falle der 1988 durch Fusion entstandenen ABB oder der 1996 durch Fusion entstandenen Novartis) etc. Die Analysen des Berichts "nicht als Endpunkt, sondern vielmehr als Ausgangspunkt für weitergehende Bewertungen, sowie als Ergänzung zu anderen Grundlagen qualitativer und quantitativer Art zu verstehen" (p. I), ist sicher angebracht; die "weitergehenden Bewertungen" sollten jedoch nicht – oder nicht ausschliesslich – in verwaltungsinternen Expertengremien, sondern im offenen gesellschaftlichen Diskurs vorgenommen werden.

2.3. Bibliometrische Untersuchung zur Forschung in der Schweiz 1981–2009 (Maye & Rochat, 2011)

Das 2005 entstandene Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF)⁸ hat in den Jahren 2007 und 2011 zwei bibliometrische Untersuchungen mit ähnlichem Inhalt, Umfang und Layout veröffentlicht, die sich als Weiterführung der Studien des 2008 aufgelösten CEST verstehen (Grange & Maye, 2007, p. 6).⁹ Zweck beider SBF-Berichte ist "ein Ländervergleich (Makroanalyse) und nicht eine Analyse auf Stufe der Institutionen (Mikroanalyse)" (Maye & Rochat, 2011, p. 5). Letztere ist von den Universitäten vorgenommen und 2009 in einem Synthesebericht der Rektorenkonferenz der Schweizer Hochschulen (CRUS) veröffentlicht worden, der im nachfolgenden Unterkapitel 2.4. vorgestellt wird. Während der SBF-Bericht von 2007 – wie auch der CRUS-Bericht von 2009 – auf Daten, Indikatoren und Methodik des Centre for Science and Technology Studies (CWTS) der Universität Leiden¹⁰ basiert, stützt sich der SBF-Bericht von 2011 auf die Daten und die Methodik des CEST (Grange & Maye, 2007, p. 28; Maye & Rochat, 2011, p. 28). Der SBF-Bericht aus dem Jahr 2007 untersucht den Zeitraum 1990–2006, jener aus dem Jahr 2011 den Zeitraum 1981–2009.

Der 31-seitige SBF-Bericht von 2011 in deutscher Sprache¹¹ besteht aus einer Einführung (3 Seiten) mit Angaben zur Methodik und zu den Grenzen des bibliometrischen Ansatzes, einer Übersicht (2 Seiten) mit den wichtigsten Ergebnissen und dem Hauptteil (16 Seiten) mit drei Kapiteln zum Publikationsaufkommen, zum Impact und zur Zusammenarbeit zwischen For-

⁸ Seit 2013 Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI), <http://www.sbf.admin.ch> [17.09.2013].

⁹ Bei der Auflösung des CEST wurde die Aufgabe, bibliometrische Auswertungen durchzuführen, an die Schweizer Universitäten übertragen; dem SBF wurde eine koordinierende Rolle zugewiesen. Siehe Pressemitteilung vom 14.03.2008, <http://www.news.admin.ch/message/index.html?lang=de&msg-id=17804> [17.09.2013].

¹⁰ <http://www.cwts.nl> [17.09.2013].

¹¹ Parallel dazu ist eine französischsprachige Ausgabe erschienen, die unter <http://www.sbf.admin.ch/dokumentation/00335/01740/index.html?lang=fr> [17.09.2013] verfügbar ist.

schenden. Im Anhang (6 Seiten) finden sich bibliometrische Kennzahlen und Bemerkungen zur Methodik. Ein Fazit und Literaturangaben fehlen.

Die Analysen und die Ergebnisse schliessen an jene der Vorgängerberichte des CEST und des SBF an; sie lassen sich jedoch wegen der Unterschiede bezüglich Datenbasis, Methodik, Indikatoren, Aggregation und Darstellung nur bedingt mit diesen vergleichen. Beim Publikationsaufkommen werden im vorliegenden Bericht nicht nur einzelne Staaten, sondern auch die verschiedenen Weltregionen in den Blick genommen. Dabei zeigt sich, dass der Anteil Nordamerikas am weltweiten Publikationsaufkommen seit Beginn des Untersuchungszeitraums (1981) und jener Europas seit Ende der 1990er Jahre stetig abnehmen – zugunsten des Anteils Asiens, der im Zeitraum 2005–2009 18.9% ausmachte. Die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate des schweizerischen Publikationsaufkommens lag zwischen 2000–2004 und 2005–2009 bei 6.0%, womit die Schweiz nur knapp über dem weltweiten Mittelwert von 5.6% lag. Bei der Anzahl Publikationen pro Jahr und 1'000 Einwohner lag die Schweiz 2005–2009 mit 3.2 weltweit an erster Stelle, bei der Anzahl Publikationen pro Jahr und 1'000 Forschende mit 987 weltweit an zweiter Stelle (hinter Italien mit 1'039). Der Impact der schweizerischen Publikationen erhöhte sich im Untersuchungszeitraum 1981–2009 markant und lag 2005–2009 16% über dem weltweiten Durchschnitt (USA: 18%). "Zusammenfassend kann man sagen, dass die Schweiz [...] mit grossen Forschungsländern rivalisiert und kooperiert [...] und dass ihre Forschung international an vorderster Front steht." (p. 9).

Im Vergleich zu dem in Unterkapitel 2.2. vorgestellten treten in dem vorliegenden Bericht viel mehr verkürzte, zugespitzte Aussagen auf. So zum Beispiel heisst es ganz zu Beginn des fünften Kapitels ("Zusammenarbeit zwischen Forschenden"): "Im Zeitraum 2005–2009 arbeiteten die in der Schweiz tätigen Forschenden mit solchen aus 168 Ländern zusammen." (p. 22) Für sich genommen, ohne Präzisierung und Kontextualisierung, ist diese Aussage zumindest fragwürdig, wahrscheinlich aber sogar schlichtweg falsch. Die wichtige Präzisierung, dass sich die Angaben zu den Forschungsk Kooperationen auf die in den ausgewerteten Publikationen aufgeführten institutionellen Adressen der Mitautoren stützen, ist in die Einführung, die Fussnoten und den Anhang verschoben worden. Forschungszusammenarbeit – bzw. Forschung überhaupt –, die sich nicht in einer durch die Citation Indexes von Thomson Reuters erfassten Publikation mit entsprechenden institutionellen Adressen niederschlägt, bleibt in dieser Untersuchung demnach nicht nur unberücksichtigt (wie in vielen anderen Untersuchungen auch), sondern wird durch sprachliche Verkürzungen recht eigentlich negiert. Diese Verkürzungen und Zuspitzungen lassen sich mit dem geringen Umfang des Berichts zwar erklären, aber nicht entschuldigen.

Aufschlussreich ist ein Vergleich der methodologischen Erläuterungen in den beiden SBF-Berichten von 2007 und 2011. Beide zitieren eingangs Yoshiko Okubo, die 1997 apodiktisch festhalten hatte: "Where science is concerned, bibliometric indicators are a must." (Grange & Maye, 2007, p. 7; Maye & Rochat, 2011, p. 5) Während im Bericht von 2007 jedoch die Frage "Ist die Qualität der Forschung mit Bibliometrie messbar?" gestellt – und sowohl mit Ja als auch mit Nein beantwortet – wird, fehlt dieser Punkt im Bericht von 2011. Das Gleiche gilt für die Feststellung (im Abschnitt "Grenzen des bibliometrischen Ansatzes"), dass "die bibliometrisch ermittelten Publikations- und Zitationsraten allein keine genügende Grundlage für wissenschafts- oder finanzpolitische Entscheidungen" bieten (Grange & Maye, 2007, p. 8; Maye & Rochat, 2011, p. 6).

2.4. Messung der Forschungsleistungen im Hinblick auf die Qualitätsentwicklung des universitären Systems der Schweiz: Stand, Herausforderungen und Perspektiven (CRUS, 2009)

Der Bericht präsentiert die Ergebnisse des Unterprojekts "Bibliometrie" innerhalb des Kooperations- und Innovationsprojekts "Mesurer les performances de la recherche" der Schweizerischen Universitätskonferenz (SUK). Federführend war die Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten (CRUS), insbesondere deren (damals stellvertretender) Generalsekretär Raymond Werlen.¹² Die CRUS hatte 2008 unter dem Titel "Der Schweizer Weg zur Qualität im Universitätsystem" zehn Qualitätsgrundsätze verabschiedet, gemäss denen jede Hochschule ihre eigene Strategie und ihre eigenen Methoden zur Qualitätsentwicklung selbst festlegt.¹³ Diesem föderalistischen Ansatz entsprechend wurden die eigentlichen bibliometrischen Analysen von den einzelnen Hochschulen durchgeführt und die Ergebnisse in internen Berichten festgehalten. Der vorliegende Synthesebericht wiederum führt die Ergebnisse dieser internen Berichte in einer "konsolidierten Analyse" zusammen. An verschiedenen Stellen wird darauf hingewiesen, dass der Bericht "keine umfassenden Informationen über die Forschungsleistungen der Schweizer Universitäten liefern" "kann und will" und "keine Informationen [enthält], die Vergleiche und/oder Rankings der verschiedenen Universitäten ermöglichen würden." Ziel des Unterprojekts "Bibliometrie" war es vielmehr, "den Universitäten die Möglichkeit zu geben, sich mit einem zwar wirksamen, aber begrenzten Instrument vertraut zu machen, dessen Interpretation äusserst schwierig ist" (CRUS, 2009, p. 3).

Im Rahmen des Unterprojekts liessen die Universitäten Basel, Bern, Freiburg, Lausanne, Neuenburg, St. Gallen, Zürich und die Università della Svizzera italiana (USI) beim CWTS Leiden bibliometrische Analysen ihrer Publikationen erstellen und die Universität Genf, die EPF Lausanne und die ETH Zürich frühere Analysen aktualisieren; nicht am Unterprojekt teilnahm die Universität Luzern. Der Untersuchungszeitraum umfasste die Jahre 1997–2006/2007. Das Vorgehen des CWTS Leiden – Datenextraktion und -validierung, Berechnung der Indikatoren, Normalisierung, Analyse – wird im vorliegenden Bericht detailliert nachgezeichnet (pp. 8–15).

Der 40-seitige Bericht, der auch in französischer Sprache verfügbar ist¹⁴, erläutert nach einem Vorwort (1 Seite) zunächst den hochschulpolitischen Kontext (2 Seiten), um dann ausführlich auf "Stand und Herausforderungen des bibliometrischen Ansatzes" einzugehen (20 Seiten). Anschliessend werden "gängige Praktiken" der Schweizer Hochschulen zur Messung von Forschungsleistungen, die über den bibliometrischen Ansatz hinausgehen, vorgestellt (6 Seiten) und Perspektiven im Hinblick auf die Fortsetzung des Projekts erörtert (4 Seiten). Im Anhang folgen zwei Tabellen mit Indikatoren sowie eine Graphik. Anmerkungen (zum Teil mit Literaturhinweisen) sind vorhanden, ein Literaturverzeichnis fehlt.

Den Kern des Berichts macht die konsolidierte Präsentation ausgewählter bibliometrischer Indikatoren (Anzahl Publikationen; normalisierter Impact-Faktor pro Subfield; meistzitierte Publika-

¹² Projekt B-05, Laufzeit 2008 – 2011 (2012), Fördersumme CHF 4.4 Mio. Fortgesetzt wird es durch das SUK-Programm 2013–2016 "Performances de la recherche en sciences humaines et sociales" mit ähnlichen, aber auf die Geistes- und Sozialwissenschaften fokussierten Zielen (<http://www.crus.ch/information-programme/projekte-programme/suk-programm-performances-de-la-recherche-en-sciences-humaines-et-sociales.html> [01.10.2013]).

¹³ <http://www.crus.ch/dms.php?id=7479> [01.10.2013]. Unter Punkt 6 heisst es: "[...] Die CRUS anerkennt [...] die Notwendigkeit verschiedener Indikatoren und Bewertungsinstrumente für verschiedene Qualitätszielsetzungen und akzeptiert deren unterschiedliche Zweckmässigkeit für die quantitative und die qualitative Bewertung."

¹⁴ <http://www.crus.ch/dms.php?id=10722> [01.10.2013].

tionen; Profile pro Subfield; Impact-Profil) aus, die jeweils tabellarisch aufgeführt, mit "Vorbermerkungen" und "Feststellungen" kontextualisiert und schliesslich interpretiert werden (pp. 15–23). Dabei wird verschiedentlich auf die Ergebnisse des SBF-Berichts aus dem Jahr 2007 (Grange & Maye, 2007) Bezug genommen, der ebenfalls auf den Daten und der Methodik des CWTS Leiden basierte. Nicht zuletzt bestätigt der vorliegende Bericht, dass "Publikationen von Forschenden von Schweizer Universitäten, die im Web of Science nachgewiesen sind und deren Volumen steigt, [...] einen erhöhten Impact im internationalen Vergleich [...] haben], was die gute internationale Positionierung von Schweizer Universitäten unterstreicht" (CRUS, 2009, p. 24).

Die "gängigen Praktiken" der Schweizer Hochschulen zur Messung von Forschungsleistungen, die unter anderem bei regelmässigen Evaluationen und Reportings zum Einsatz kommen, berücksichtigen in der Regel eine ganze Palette von Indikatoren, die sowohl etwas über den Forschungsinput als auch über den -output aussagen (eingesetztes Personal; akademische Qualifikationen; wissenschaftliche Publikationen; Auslandsaufenthalte und internationale Kooperationen; Technologietransfer; Sichtbarkeit der Forschung). Insofern stellt die bibliometrische Analyse wissenschaftlicher Publikationen nur eines unter vielen Instrumenten dar (pp. 26–30). Allerdings bestehen von Hochschule zu Hochschule grosse Unterschiede: "So nutzt die EPFL gegenwärtig die jährliche Anzahl der EPFL-Publikationen, die im Web of Science nachgewiesen sind (ohne Validierung durch Forschende) als einzigen Indikator ihrer Forschungsleistung." (p. 27).

Beim Lesen des vorliegenden Berichts, der weniger an den inhaltlichen Ergebnissen der zugrundeliegenden bibliometrischen Untersuchungen als an einer kritischen Reflexion und Diskussion über den zukünftigen Einsatz des Instruments "Bibliometrie" an den Schweizer Hochschulen interessiert ist, fallen die unablässigen Kontextualisierungen und Relativierungen sowie die sorgfältigen Formulierungen auf. Explizit und wiederholt wird auf die einschränkenden Ausgangsvoraussetzungen der "herkömmlichen Bibliometrie" hingewiesen: Berücksichtigt werden nur Publikationen und Zitationen, die im Web of Science von Thomson Reuters erfasst sind (das namentlich für die Geistes-, Sozial- und Rechtswissenschaften einen ungenügenden Korpus darstellt), die Zuweisung der Publikationen zu Fachgebieten bezieht sich auf Zeitschriften und nicht auf institutionelle Organisationseinheiten, und der Vergleich kleiner Einheiten führt zu statistisch nicht signifikanten Ergebnissen (pp. 7–8, passim). Anders als in dem in Unterkapitel 2.3. vorgestellten SBF-Bericht von 2011 ist hier nicht einfach von "Publikationen", sondern von "im Web of Science nachgewiesenen Publikationen" die Rede (z.B. Beschriftung Tabelle 2, p. 16) und wird die wissenschaftliche Zusammenarbeit der Hochschulen "auf der Grundlage der in ihren referenzierten Publikationen enthaltenen Adressen" untersucht (z.B. p. 15). Insgesamt zeugt der vorliegende Bericht von einem verantwortungsbewussten, sinnvollen Umgang mit bibliometrischen Methoden.¹⁵

3. Fazit

Die untersuchten vier bibliometrischen Berichte richten sich an unterschiedliche Zielpublika: Während die beiden CEST-Berichte von 2002 und 2003 Textpassagen in verschiedenen Spra-

¹⁵ Die Evaluation nach Projektende kam zum Schluss: "Das Ziel, an allen Hochschulen Kompetenzen zur Messung von Forschungsleistungen aufzubauen, wurde erreicht, indem an allen Hochschulen Spezialisten/innen angestellt und weitere Massnahmen v.a. für den Auf- oder Ausbau von Publikations- und Forschungsdatenbanken ergriffen wurden. Zudem wurde das Bewusstsein für die Thematik gestärkt. Dahingegen wurde das Ziel eines gemeinsamen Leitfadens zu Good Practices nicht erreicht, sondern auf die nächste Förderperiode verschoben." (Fitzli, Pohl, Fontana, Kaiser, & Haering, 2012, p. II).

chen enthalten und, im Sinne der Aufgabe des CEST (siehe oben), lediglich "*Grundlagen zur politischen Entscheidungsfindung*" darstellen, ist der SBF-Bericht von 2011 kürzer, liegt sowohl in einer deutsch- als auch in einer französischsprachigen Ausgabe vor und richtet sich, worauf unter anderem das professionelle Layout hindeutet, an ein breiteres Publikum. Der CRUS-Bericht von 2009 wiederum ist nur im Internet veröffentlicht und wohl primär zur Verwendung in universitären und universitätsübergreifenden Steuerungsorganen gedacht. Der CEST-Bericht von 2003 ist in sich abgeschlossen und aus sich selbst heraus verständlich; der CEST-Bericht von 2002 und der SBF-Bericht von 2011 hingegen bedürfen, damit ihre Aussagen wirklich nachvollziehbar werden, des Rückgriffs auf andere Publikationen und elektronische Ressourcen, die im Jahr 2013 nur noch zum Teil verfügbar sind.

In Bezug auf die Art und Weise, wie die Ergebnisse der jeweiligen bibliometrischen Untersuchungen dargestellt werden, bestehen ebenfalls deutliche Unterschiede: Im CEST-Bericht von 2003 und im CRUS-Bericht von 2009 dominieren sorgfältige Formulierungen, die die komplizierten Zusammenhänge sprachlich adäquat wiedergeben; im CEST-Bericht von 2002 und im SBF-Bericht von 2011 sind dagegen viele Aussagen verkürzt und zugespitzt, so dass verschiedene Sachverhalte sprachlich unpräzise oder sogar falsch wiedergegeben werden. Die sorgfältigen Formulierungen im CRUS-Bericht von 2009 verdeutlichen, dass Textkürze nicht unbedingt zu sprachlichen Verkürzungen und Zuspitzungen führen muss. Im Fall des SBF-Berichts von 2009 war denn vermutlich auch eher die anvisierte breite Öffentlichkeit als die Begrenzung des Umfangs für die vermeintlich "allgemeinverständlichere" Darstellung ausschlaggebend.

In inhaltlicher Hinsicht stellt der CEST-Bericht von 2002 einen eigentlichen "Sündenfall" dar: Indem er bibliometrische Indikatoren für ausgewählte Schweizer Hochschulen und thematische Bereiche aufführt, in Diagrammen darstellt und kommentiert, ermöglicht er direkte Vergleiche zwischen den Hochschulen und deren Positionierung in Ranglisten. Die politische Sprengkraft, die solchen direkten Vergleichen und Rangierungen innewohnt, hatte man beim CEST wohl unterschätzt. In der Basler Zeitung vom 1. Februar 2003 heisst es dazu: "Die Studie hat in den Verwaltungen und Labors ziemlich zu reden gegeben. In der Studie schneiden von den kantonalen Universitäten jene in Basel und von den eidgenössischen Hochschulen die zürcherische sehr gut ab. Eher flach kommt die Universität Zürich raus. Die Universität Zürich publizierte darauf eine eigene Studie, in welcher sie in wesentlich besserem Licht erscheint [...]" (Müller, 2003). Jedenfalls fällt auf, dass die nachfolgenden Berichte direkten Vergleichen und Rangierungen der Schweizer Hochschulen aus dem Weg gehen – sei es, indem sie wie der CEST-Bericht von 2003 oder der SBF-Bericht von 2011 einen anderen Fokus wählen (Vergleiche zwischen thematischen Bereichen und zwischen Ländern, "Makroebene"), sei es, indem sie wie insbesondere der CRUS-Bericht von 2009 auf entsprechende Aggregationen verzichten und darauf hinweisen, dass keine Vergleiche und/oder Rankings der verschiedenen Universitäten möglich seien.

Die politische Sprengkraft der Bibliometrie, wie sie im CEST-Bericht von 2002 – oder auch im CHE-Ranking¹⁶ (vgl. Meier-Rust, 2007) – zum Ausdruck kommt, dürfte einer der Gründe dafür gewesen sein, dass die Universitäten und die universitätsübergreifenden Steuerungsorgane in der Schweiz bibliometrische Instrumente ab Mitte der 2000er Jahre vermehrt selbst in die Hand nahmen und nicht mehr (allein) den wissenschaftspolitischen Gremien des Bundes anvertrauten. Gemäss dem von der CRUS gewählten föderalistischen Ansatz bei der Qualitätsentwicklung soll

¹⁶ Hochschulranking des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE), Gütersloh, <http://www.che-ranking.de> [15.10.2013].

nun jede Hochschule ihre eigenen Indikatoren und Bewertungsinstrumente erarbeiten und anwenden. Gleichzeitig hat sich die Diskussion über bibliometrische Methoden und Indikatoren zunehmend vom (halb-)öffentlichen Bereich in institutionsinterne Kreise verlagert und sich je nach Institution und Fachdisziplin weiter ausdifferenziert. Insofern erlaubt es die Analyse der vorliegenden vier Berichte auch, nachzuverfolgen, wie die Bibliometrie in der schweizerischen Hochschullandschaft Einzug gehalten und Fuss gefasst hat.

Abschliessend soll versucht werden, aus dem Vorangegangenen einige allgemeine Erkenntnisse abzuleiten, die über den schweizerischen Kontext hinausreichen:

- Bibliometrische Analysen verheissen, einen raschen Überblick über die zunehmend unübersichtliche wissenschaftliche Literatur zu verschaffen und die stetig steigende "Publikationsflut" in den Griff zu bekommen. Sie sind jedoch in methodischer, technischer und personeller Hinsicht anspruchsvoll und aufwendig, und sie führen zu differenzierten Ergebnissen, die sich nur schwer mit dem Bedürfnis nach Übersichtlichkeit und Vergleichbarkeit in Einklang bringen lassen. Obwohl man sich dieser Schwierigkeiten meist bewusst ist, gelingt es nicht immer, dies bei der Darstellung der Ergebnisse auch sprachlich umzusetzen.
- Bei der Darstellung bibliometrischer Ergebnisse gilt es den Anspruch der Nachvollziehbarkeit und -prüfbarkeit – ein Anspruch, der ausführliche Begriffsdefinitionen, wiederholte Kontextualisierungen und Relativierungen, detaillierte Quellenangaben und umfangreiches Zahlenmaterial erforderlich macht – und den Anspruch der "leichten" Verständlich- und Handhabbarkeit gegeneinander abzuwägen. Vor dem Hintergrund dieses Dilemmas ist Bibliometrie möglicherweise zu "technisch", komplex und spezifisch, als dass eine fundierte Auseinandersetzung damit in der Tages- und Wochenpresse möglich wäre. Das Thema wird in der Öffentlichkeit auf jeden Fall nur marginal wahrgenommen.
- Die Bibliometrie hat, indem sie bestimmte Aspekte des wissenschaftlichen Outputs misst und miteinander vergleicht, nicht nur ein "sportliches Element" in die Wissenschaften eingeführt, sondern zugleich auch eine beträchtliche (wissenschafts-)politische Sprengkraft entwickelt (Fischer, 2011). Der Verzicht auf eine *Interpretation* bzw. die Beschränkung auf eine *Präsentation* bibliometrischer Indikatoren – was suggeriert, lediglich objektive Interpretationsgrundlagen bereitzustellen – ändert daran wenig. Anfängliche übersteigerte Erwartungen an die Bibliometrie sind mittlerweile vielerorts einem verantwortungsvollen Umgang mit bibliometrischen Instrumenten gewichen. Das zugrundeliegende "statistische Paradigma" wird freilich nur selten hinterfragt (Hafner, 2013). Nie vergessen werden sollte jedoch das Primat des menschlichen Urteilsvermögens.

Bibliographie

- Ball, R., & Tunger, D. (2005). *Bibliometrische Analysen – Daten, Fakten und Methoden : Grundwissen Bibliometrie für Wissenschaftler, Wissenschaftsmanager, Forschungseinrichtungen und Hochschulen*. Jülich: Forschungszentrum Jülich.
- CEST (Ed.). (2002). *Entre effet de masse et spécialisation : état des lieux de la recherche des Hautes écoles suisses : rapport d'une étude de consultance basée sur une analyse bibliométrique*. Berne: Centre d'études de la science et de la technologie (CEST), 58 pp. Retrieved from http://archiv.swtr.ch/wp-content/uploads/CEST_2002_Masse_Specialisation.pdf [06.08.2013].
- CRUS (Ed.). (2009). *Messung der Forschungsleistungen im Hinblick auf die Qualitätsentwicklung des universitären Systems der Schweiz: Stand, Herausforderungen und Perspektiven. Projekt "Mesurer les performances de la recherche" – 1. Bericht*. Bern: Konferenz der Schweizer Universitäten (CRUS), 40 pp. Retrieved from <http://www.crus.ch/index.php?id=12&viewKTDocument=10721> [06.08.2013].
- Da Pozzo, F., Maye, I., Roulin Perriard, A., & Ins, M. von (Eds.). (2002). *La Suisse et la "Champions League" internationale des institutions de recherche 1994–1999. Contribution au benchmarking international des institutions de recherche*. Berne: Centre d'études de la science et de la technologie (CEST), 206 pp. Retrieved from http://www.swtr.ch/Publikationen/2002/CEST_2002_6.pdf [06.08.2013].
- Da Pozzo, F., Maye, I., Roulin Perriard, A., & Ins, M. von (Eds.). (2003). *Place scientifique suisse 2001 : développements de la recherche en comparaison internationale sur la base d'indicateurs bibliométriques 1981–2001*. Berne: Centre d'études de la science et de la technologie (CEST), 125 pp. Retrieved from http://archiv.swtr.ch/wp-content/uploads/CEST_2003_Place_scientifique_suisse.pdf [06.08.2013].
- Dossier "Qualitäts- und Leistungsmessung als Basis für eine gemeinsame Wissenschaftskultur." (2011). *Bulletin SAGW*, (2), 35–55. Retrieved from http://www.sagw.ch/dms/sagw/bulletins_sagw/bulletins_2011/bulletin2-2011 [01.10.2013].
- Fischer, R. (2011, August 10). Vermessene Wissenschaft. Der Science-Citation-Index – Datenbank, Schiedsrichter und Machtinstrument. *Neue Zürcher Zeitung*. Zürich. Retrieved from <http://www.nzz.ch/aktuell/startseite/vermessene-wissenschaft-1.11851334> [10.09.2013].
- Fitzli, D., Pohl, N., Fontana, M.-C., Kaiser, N., & Haering, B. (2012). *Schlussevaluation der mit projektgebundenen Beiträgen nach UFG geförderten Projekte 2008–2011*. Bern: Schweizerische Universitätskonferenz (SUK), 185 pp. Retrieved from http://www.cus.ch/wDeutsch/publikationen/diverse/1170_be_schlussevaluation_PB_2008-2011_Schlussbericht_120719_NEU2.pdf [01.10.2013].
- Grange, R., & Maye, I. (Eds.). (2007). *Bibliometrische Untersuchung zur Forschung in der Schweiz : Bericht des Staatssekretariats für Bildung und Forschung*. Bern: Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF), 29 pp.
- Hafner, U. (2013). Jenseits der qualitativen Färbung. *Horizonte*, (98), 19–21. Retrieved from http://www.snf.ch/SiteCollectionDocuments/horizonte/Horizonte_gesamt/Horizonte_98_D.pdf [10.09.2013].
- Haustein, S., & Tunger, D. (2013). Sziento- und bibliometrische Verfahren. In R. Kuhlen, W. Semar, & D. Strauch (Eds.), *Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation : Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und -praxis* (6. Ausgabe., pp. 479–492). De Gruyter Saur.
- Jovanović, M. (2012). Eine kleine Frühgeschichte der Bibliometrie. *Information – Wissenschaft & Praxis*, 63(2), 71–80. doi:10.1515/iwp-2012-0017.
- King, D. A. (2004). The scientific impact of nations. What different countries get for their research spending. *Nature*, 430(6997), 311–316. doi:10.1038/430311a.

- Maye, I., & Rochat, S. (Eds.). (2011). *Bibliometrische Untersuchung zur Forschung in der Schweiz 1981–2009 : Bericht des Staatssekretariats für Bildung und Forschung*. Bern: Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF), 31 pp. Retrieved from <http://www.sbf.admin.ch/dokumentation/00335/01740/index.html?lang=de> [06.08.2013].
- Meier-Rust, K. (2007, January 14). Die Unis verweigern den Vergleich. *NZZ am Sonntag*.
- Müller, T. (2003, February 1). Uni Zürich kritisiert Bundes-Forschungsranking. *Basler Zeitung*.
- Pansu, P., Dubois, N., & Beauvois, J.-L. (2013). *Dis-moi qui te cite et je saurai ce que tu vaux. Que mesure vraiment la bibliométrie?* Grenoble: Presses universitaires de Grenoble.
- Wallin, J. A. (2005). Bibliometric methods: pitfalls and possibilities. *Basic & clinical pharmacology & toxicology*, 97(5), 261–275. doi:10.1111/j.1742-7843.2005.pto_139.x.
- Way, M., & Ahmad, S. A. (2013). The San Francisco declaration on research assessment. *Journal of cell science*, 126(9), 1903–1904. doi:10.1242/jcs.134460. Retrieved from <http://am.ascb.org/dora/files/SFDeclarationFINAL.pdf> [15.10.2013].
- Weingart, P., Strate, J., & Winterhager, M. (1992). *Forschungslandkarte Schweiz 1990 : eine Strukturanalyse des Publikationsoutputs der schweizerischen Grundlagenforschung*. Bern: Schweizerischer Wissenschaftsrat (SWR), 103 pp. Retrieved from <http://pub.unibielefeld.de/luur/download?func=downloadFile&recordOid=1897600&fileOid=2319749> [20.08.2013].

Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis

BFT	Bildung, Forschung und Technologie
CEST	Zentrum für Wissenschafts- und Technologiestudien
CHE	Centrum für Hochschulentwicklung
CRUS	Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten
CWTS	Centre for Science and Technology Studies
EPF(L)	École Polytechnique Fédérale (de Lausanne)
ETH(Z)	Eidgenössische Technische Hochschule (Zürich)
SBF	Staatssekretariat für Bildung und Forschung
SBFI	Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation
SUK	Schweizerische Universitätskonferenz
SWR	Schweizerischer Wissenschaftsrat
SWTR	Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat
USI	Università della Svizzera italiana

Anhang 2: In der Volltextdatenbank Factiva von Dow Jones nachgewiesene Artikel schweizerischer Printmedien über Bibliometrie

Abbildung 1: Datenbankabfrage (Zugriffslizenz Fachhochschulen) vom 01.10.2013, 16:45 Uhr

Search Summary	
Text	bibliometr*
Date	All Dates
Source	All Sources
Author	All Authors
Company	All Companies
Subject	All Subjects
Industry	All Industries
Region	Switzerland
Language	German Or French Or Italian
News Filters	Sources: Not La Nazione (Italian Language) Not PR Newswire - All sources Not Le Point (French Language) Not Les Echos - All sources

Die Suche ergab 39 Treffer, wovon einer ausser Betracht fällt, da der betreffende Artikel im französischen Periodikum "Les Echos" erschienen ist (das bei der Suchanfrage eigentlich ausgeschlossen worden war).

Abbildung 2: Periodika, in denen die 38 Artikel erschienen sind

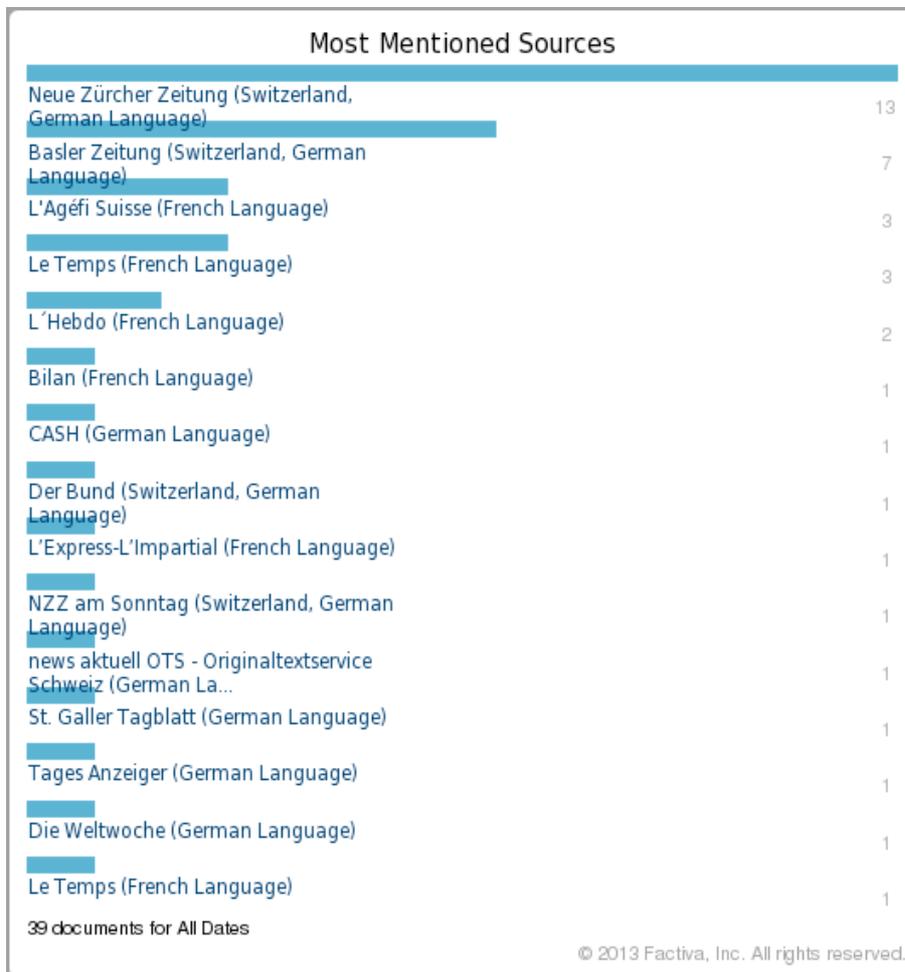
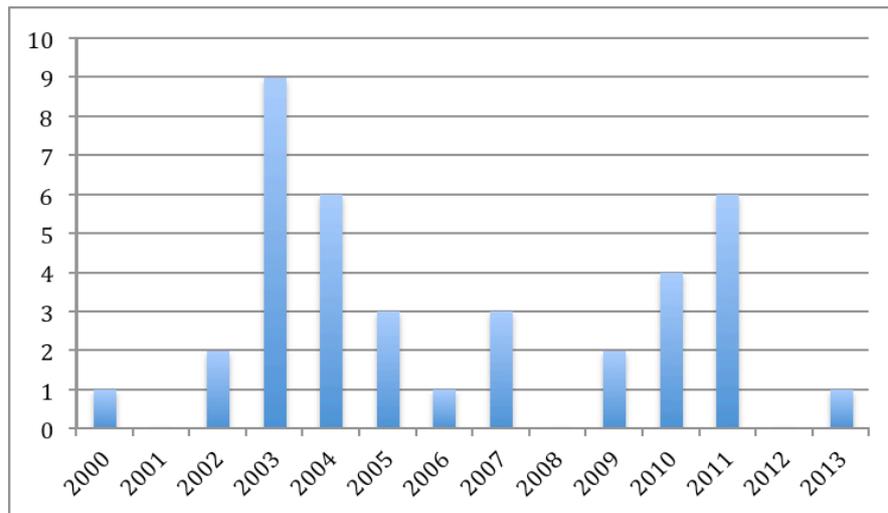


Abbildung 3: Erscheinungsjahre der 38 Artikel



Diskussion

38 Artikel in einem Zeitraum von dreizehneinhalb Jahren erscheint als wenig, auch wenn es zu berücksichtigen gilt, dass die Datenbank Factiva zwar viele grosse, aber längst nicht alle Pressetitel der Schweiz erfasst (einige davon zudem nicht schon ab dem Jahr 2000, sondern erst ab einem späteren Zeitpunkt). Eine Plausibilitätskontrolle für die Neue Zürcher Zeitung hat immerhin ergeben, dass die in Abbildung 2 aufgeführte Zahl von 13 Artikeln in etwa stimmt (Datenbank Genios, Abfrage vom 01.10.2013, 17:30 Uhr: 15 Treffer).

Materiell nehmen nur zehn der 38 Artikel auf die in Kapitel 2 dieser Arbeit vorgestellten Berichte bzw. die Institutionen CEST, SBF und CRUS Bezug:

- Manuel Battegay et al. Klinische Forschungsleistungen. *Basler Zeitung*. 12.12.2002.
- François Da Pozzo. Recherche – compétitivité. *L'Agéfi Suisse*. 14.01.2003.
- Thomas Müller. Uni Zürich kritisiert Bundes-Forschungsranking. *Basler Zeitung*. 01.02.2003.
- Alan Niederer. Zwischen Erfolgsstory und Zukunftsangst – Die Biomedizin und ihr Stiefkind klinische Forschung. *Neue Zürcher Zeitung*. 03.09.2004.
- Uni Basel spielt in der "Champions League". *Basler Zeitung*. 18.01.2005.
- Kathrin Meier-Rust. Die Unis verweigern den Vergleich. *NZZ am Sonntag*. 14.01.2007.
- Et maintenant, l'EMPA à Fribourg. *Bilan*. 05.12.2007.
- Markus Binder. Die Angst vor der Vermessung des Geistes. An den Universitäten Basel und Zürich wird erforscht, was gute geisteswissenschaftliche Forschung ausmacht. *Neue Zürcher Zeitung*. 11.10.2010.
- Andreas Lienhard, Fabian Amschwand. Die Vermessung des juristischen Geistes. Zum Stand rechtswissenschaftlicher Forschungsevaluation. *Neue Zürcher Zeitung*. 13.12.2010.
- Christoph Wehrli. Vom Messen des wissenschaftlichen Wertes. Auffangstrategien als Antworten auf den vermeintlichen Ruf nach Quantifizierung der Qualität. *Neue Zürcher Zeitung*. 10.10.2011.

Anhang 3: Analyseebenen und Produktpalette des Zentrums für Wissenschafts- und Technologiestudien (CEST)

Abbildung 4 (Da Pozzo et al., 2003, p. A3)

