

**Untersuchung eines Zusammenhanges zwischen den Downloadzahlen von Sci-Hub und  
Entwicklungen in bibliothekarischen Konsortialverhandlungen 2017 anhand  
ausgewählter Länder**

Bachelorarbeit

an der

Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig

Fakultät Informatik und Medien

Studiengang Bibliotheks- und Informationswissenschaft

vorgelegt von

Theres Rudolph

Leipzig, 2020

*Rudolph, Theres: Untersuchung eines Zusammenhanges zwischen den Downloadzahlen von Sci-Hub und Entwicklungen in bibliothekarischen Konsortialverhandlungen 2017 anhand ausgewählter Länder / Theres Rudolph. – Leipzig, 2020. – 120 Bl. + 1 CD-ROM  
Bachelorarbeit, Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig, 2020*

Abstract:

Die vorliegende Bachelorarbeit beschäftigt sich mit illegalen Zugriffen von Forschern auf die Schattenbibliothek Sci-Hub, im Zusammenhang zu Kündigungen von Zeitschriftenabonnements und -lizenzen an wissenschaftlichen Bibliotheken. Durch einen stetigen Anstieg der Kosten, sind viele Bibliotheken gezwungen diese zu kündigen. In dieser Arbeit wird auch eine Analyse der neueren Literatur zu diesen Themen vorgenommen.

Die Forschungsfrage der Arbeit lautet wie folgt: „Gibt es einen Zusammenhang zwischen Entwicklungen in Nationalkonsortien und den entsprechenden nationalen Zugriffszahlen auf Sci-Hub?“. Dazu werden Daten betrachtet, die über die Nutzung von Sci-Hub im Jahr 2017 informieren. Untersucht werden die Länder Deutschland, Taiwan, die Niederlande und Luxemburg. Die Daten wurden auf einer MySQL-Datenbank gespeichert und von dort abgefragt; die Weiterverarbeitung der Zahlen erfolgte in Excel.

In allen Ländern konnten im Zuge abgeschalteter Verlagszugänge steigende Zugriffszahlen auf Sci-Hub beobachtet werden, allerdings gab es Unterschiede bei der weiteren Nutzung, nachdem Wiedererlangen von lizenzierten Zugängen an wissenschaftlichen Bibliotheken.

Das Ergebnis zeigt, dass Forschende Sci-Hub hauptsächlich nutzen, da ihnen eine einfachere Möglichkeit des Zuganges zu benötigter Literatur zu fehlen scheint. Aber auch Bequemlichkeit und sinkende moralische Bedenken scheinen eine nicht unerhebliche Rolle zu spielen.

## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis .....	5
Abbildungsverzeichnis .....	6
1. Einleitung .....	7
1.1. Hintergrund und Zielstellung der Arbeit .....	7
1.2. Methoden .....	9
1.2.1. Über die Daten .....	9
1.2.2. Bearbeitung der Daten.....	10
2. Bibliothekarische Ausgangssituation .....	12
2.1. Die Open-Access-Bewegung: Geschichte, aktueller Stand und Probleme.....	12
2.2. Sci-Hub: Entwicklung, Nutzung, Problematik und Diskussion .....	17
2.2.1 Allgemeine Informationen .....	17
2.2.2. Funktionsweise.....	18
2.2.3. Gerichtliches Vorgehen gegen Sci-Hub.....	18
2.2.4. Nutzergruppen.....	19
2.2.5. Diskussion in der Literatur .....	21
2.3. Bibliothekskonsortien als Mittel der Open-Access-Bewegung .....	24
2.4. Beteiligte Konsortien .....	26
2.4.1. Deutschland: Projekt DEAL.....	26
2.4.2. Taiwan: CONCERT .....	27
2.4.3. Niederlande: VNSU .....	28
2.4.4. Luxemburg: Consortium .....	28
3. Untersuchung.....	29
3.1. Zur Auswertung .....	29
3.2. Deutschland .....	30
Interpretation .....	33
3.3. Taiwan .....	35
Interpretation.....	37

3.4. Niederlande .....	39
Interpretation .....	41
3.5. Luxemburg .....	43
Interpretation .....	45
4. Diskussion .....	47
4.1. Diskussion der Forschungsfrage .....	47
4.2. Einschränkungen, Probleme und Ausblick .....	51
5. Schlusswort.....	53
Literaturverzeichnis .....	55
Datenquellen.....	55
Zitierte Literatur .....	55
Nicht zitierte Literatur .....	59
Methodische Lehrbücher.....	60
Selbstständigkeitserklärung .....	61
Anhang .....	62
Anhang 1: In die Untersuchung aufgenommene Präfixe.....	62
Anhang 2:Zugriffszahlen .....	63
Anhang 2.1: Zugriffszahlen Deutschland.....	63
Anhang 2.2: Zugriffszahlen Taiwan.....	67
Anhang 2.3: Zugriffszahlen Niederlande .....	70
Anhang 2.4: Zugriffszahlen Luxemburg.....	74
Anhang 3: SQL-Anfragen.....	79
Anhang 3.1.: SQL-Anfragen zur Erstellung der Views .....	79
Anhang 3.2.: SQL-Anfragen für Deutschland .....	79
Anhang 3.3.: SQL-Anfragen für Taiwan .....	92
Anhang 3.4.: SQL-Anfragen für die Niederlande .....	104
Anhang 3.5.: SQL-Anfragen für Luxemburg.....	112

## Abkürzungsverzeichnis

APC: Article Processing Charges (Publikationsgebühr)

CC.BY.: Creative Commons by (Lizenzverträge)

DOI: Digital Object Identifier (persistenter Identifikator für physische, digitale oder abstrakte Objekte)

OUP: Oxford University Press

PubMed-ID: Identifikator der biomedizinischen Datenbank PubMed

VSNU: Vereniging van Universiteiten (Vereinigung niederländischer Universitäten)

WHO: World Health Organisation (Weltgesundheitsorganisation)

## Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1: Abbildung von Datensätzen in MySQL. Die ID wurde nachträglich beim Laden der Dateien in das Programm hinzugefügt .....</i>	<i>10</i>
<i>Abbildung 2: Elsevier-Zugriffszahlen in Deutschland 2017 .....</i>	<i>30</i>
<i>Abbildung 3: Vergleich der Zugriffszahlen in Deutschland 2017.....</i>	<i>32</i>
<i>Abbildung 4: Anteil von Elsevier in Deutschland 2017 .....</i>	<i>33</i>
<i>Abbildung 5: Elsevier-Zugriffszahlen in Taiwan 2017 .....</i>	<i>35</i>
<i>Abbildung 6: Vergleich der Zugriffszahlen in Taiwan 2017.....</i>	<i>36</i>
<i>Abbildung 7: Anteil von Elsevier in Taiwan 2017.....</i>	<i>37</i>
<i>Abbildung 8: OUP-Zugriffszahlen in den Niederlanden 2017.....</i>	<i>39</i>
<i>Abbildung 9: Anteil von OUP in den Niederlanden 2017.....</i>	<i>41</i>
<i>Abbildung 10: Nature-Zugriffszahlen für Luxemburg 2017.....</i>	<i>43</i>
<i>Abbildung 11: Anteil von Nature in Luxemburg 2017 .....</i>	<i>45</i>
<i>Abbildung 12: Vergleich der Elsevier-Nutzung in den ersten Tagen ohne Lizenz 2017.....</i>	<i>50</i>

# 1. Einleitung

## 1.1. Hintergrund und Zielstellung der Arbeit

Die Idee zu dem Thema der vorliegenden Bachelorarbeit kam bei der Lektüre des Libreas-Textes von Frau Dorothea Strecker<sup>1</sup>, die in ihrem Artikel Logfiles von Sci-Hub in Bezug auf Deutschland untersuchte. Nachdem der erste Plan, eine ähnliche Untersuchung durchzuführen, für das Jahr 2018 mangels Daten verworfen wurde, verlegte die Autorin sich auf die Betrachtung des Jahres 2017 in Bezug auf Verlage weltweit. Der Hintergrund hierzu ist, dass die auch von Frau Strecker untersuchten Logfiles mehrfach Ausgangspunkt für wissenschaftliche Arbeiten waren, diese sich aber auf einzelne wissenschaftliche Disziplinen oder Länder konzentrierten. Verlage wurden in diesem Zusammenhang nur am Rande betrachtet.

Im Laufe der Literaturrecherche und der Suche nach einer Forschungsfrage rückte das Thema des lizenzierten Zugriffs in den Vordergrund: Sci-Hub werde oft genutzt, weil Forschende sich den Zugang zu den benötigten wissenschaftlichen Publikationen nicht leisten könnten.<sup>2,3</sup> Dadurch kam die Frage auf, ob sich die Nutzungshäufigkeit von Sci-Hub veränderte, wenn Forschende in einem Land den lizenzierten Zugriff über ihre Institution verloren oder (wieder-)erlangten. Ausformuliert lautet die Forschungsfrage:

*„Gibt es einen Zusammenhang zwischen Entwicklungen in Nationalkonsortien und den entsprechenden nationalen Zugriffszahlen auf Sci-Hub?“*

Basierend auf der Annahme, dass Sci-Hub von Personen genutzt wird, denen ein schneller legaler Zugriff auf wissenschaftlicher Literatur fehlt, wurden folgende statistische Hypothesen überprüft:

Hypothese 1:

*„Die Zugriffszahlen auf Sci-Hub werden bezüglich der untersuchten Verlage in den betrachteten Ländern steigen, wenn im Zuge von Verhandlungen bibliothekarischer Konsortien mit diesen Verlagen der Zugriff auf entsprechende wissenschaftliche Publikationen über Bibliotheken entfällt.“*

Diese Hypothese wird am Beispiel von Taiwan, den Niederlanden und Luxemburg überprüft.

---

<sup>1</sup> Strecker: Nutzung der Schattenbibliothek Sci-Hub in Deutschland, 2019.

<sup>2</sup> Vgl. Ojala: Sci-Hub, Elsevier, Piracy, and the Future of Scholarly Publishing, 2016.

<sup>3</sup> Vgl. Bohannon: Who's downloading pirated papers? Everyone, 2016.

Die Hypothese 2 ist ein Umkehrschluss aus der oben erläuterten Überlegung:

*„Die Zugriffszahlen auf Sci-Hub werden bezüglich der untersuchten Verlage in den betrachteten Ländern sinken, wenn im Zuge von Verhandlungen zwischen bibliothekarischen Konsortien und diesen Verlagen der Zugriff auf entsprechende wissenschaftliche Publikationen über Bibliotheken ermöglicht wird.“*

Die zweite Hypothese wird an den Ländern Deutschland und Luxemburg getestet.

Der Aufbau der Arbeit ist wie folgt:

Zu Beginn wird auf die Open-Access-Bewegung eingegangen. Im Anschluss daran sollen Hintergründe, Entwicklung, Untersuchungen und Diskussionen zu Sci-Hub dargelegt werden. Die Überleitung zum methodischen Teil liefert eine Betrachtung der aktuellen Situation von Bibliothekskonsortien weltweit und der untersuchten Länder im Einzelnen.

Dieser erste Teil über die bibliothekarische Ausgangssituation ist eine Skizzierung des aktuellen Forschungsstandes auf Grundlage einer Literaturübersicht.

Der zweite Teil der Arbeit wird in der Datenanalyse liegen. Die Überprüfung der Hypothesen wird zunächst für die Länder getrennt bearbeitet, im Anschluss daran werden die Ergebnisse für die Beantwortung der Forschungsfrage zusammengefasst.

Im Zuge der Schlussbetrachtungen werden Einschränkungen der Ergebnisse und Probleme bei der Bearbeitung der Bachelorarbeit dargelegt und ein Ausblick auf weitere mögliche Forschungsfragen gegeben.

Das Ziel dieser Arbeit ist es, wissenschaftlichen Bibliotheken und Bibliothekskonsortien eine Orientierung zu geben. Erhofft werden Erkenntnisse über die Bedeutung von Sci-Hub als Hilfsmittel für Forschende und damit indirekt auch Aussagen über die Kommunikation und Wirksamkeit von legalen Alternativen zu der Schattenbibliothek.

Anmerkung: Im folgenden Text wird auch davon gesprochen, dass Forschende „keinen Zugang“ zu der benötigten Literatur hätten. Dem ist in der Regel nicht der Fall; es gibt häufig die Möglichkeit, die Literatur zu erhalten (Siehe auch Kapitel 2). Im Sinne der besseren Lesbarkeit wurde der sperrige Ausdruck „kein direkter Zugang zu Literatur, die an der eigenen Institution lizenziert wurde“ aber an einigen Stellen entsprechend gekürzt.

## 1.2. Methoden

In dem folgenden Abschnitt werden die Herkunft und der Inhalt der Daten beschrieben. Außerdem wird dargelegt, auf welche Art die Zugriffsdaten bearbeitet wurden.

### 1.2.1. Über die Daten

Bereits im April 2016 wurden Datensätze über erfolgreiche Zugriffe auf Sci-Hub veröffentlicht. Diese Datensätze beinhalteten Nutzungsdaten der Monate September 2015 bis Februar 2016 und erregten im Zusammenhang mit dem Artikel „Who is downloading pirated papers? Everyone“<sup>4</sup> große mediale Aufmerksamkeit. Da die Daten frei im Netz verfügbar waren, wurden sie mehrfach für unterschiedliche Forschungsprojekte aufgegriffen, unter anderem zur Untersuchung der Nutzung innerhalb eines Landes<sup>5</sup>, innerhalb einer Wissenschaftsdisziplin<sup>6</sup> oder für zusätzliche allgemeinere Untersuchungen<sup>7</sup>.

Am 18. Januar 2018 wurden die Datensätze zu erfolgreichen Zugriffen auf Sci-Hub im Jahr 2017 veröffentlicht. Dies erfolgte über Twitter<sup>8</sup>, allerdings lässt sich der Link nicht mehr auflösen. Da die Daten allerdings von Tzovaras auf Zenodo gesichert wurden<sup>9</sup>, ist eine Auswertung dieser trotzdem möglich. Im Mai 2018 lud Alexandra Elbakyan selbst ergänzende Datensätze auf Zenodo hoch.<sup>10</sup> Diese beinhalten zusätzliche Daten zu Zugriffen auf Publikationen mit der DOI-Kennung „10.1016/j“, welche in dem Datensatz vom Januar fehlten. Beide Datensätze sind frei im Netz verfügbar.

Zu jedem Dokument, das erfolgreich heruntergeladen wurde, wurden folgende Daten gespeichert: Datum und Uhrzeit, DOI, zwei Nummern, deren Bedeutung nicht geklärt werden konnte, Land, Ort und Koordinaten.

---

<sup>4</sup> Bohannon: Who's downloading pirated papers? Everyone, 2016.

<sup>5</sup> Vgl. u.a. Duić [u. a.]: Web sources of literature for teachers and researchers: Practices and attitudes of Croatian faculty toward legal digital libraries and shadow libraries such as Sci-Hub, 2017.; Machin-Mastromatteo [u. a.]: Piracy of scientific papers in Latin America, 2016. oder Nazarovets: Black Open Access in Ukraine: Analysis of Downloading Sci-Hub Publications by Ukrainian Internet Users, 2018.

<sup>6</sup> Timus u. Babutsidze: Pirating European Studies, 2016.; Andročec: Analysis of Sci-Hub downloads of computer science papers, 2017.; Sadigh [u. a.]: Pirated Manuscripts From Radiology's Most Impactful Journals: An International Analysis of Copyright-Infringing Downloads, 2019. Oder Till [u. a.]: Who is pirating medical literature? A bibliometric review of 28 million Sci-Hub downloads, 2019.

<sup>7</sup> Vgl. Greshake: Looking into Pandora's Box: The Content of Sci-Hub and its Usage, 2017.

<sup>8</sup> @Sci\_Hub: "Sci-Hub download log for 2017 year...", [2020]-.

<sup>9</sup> Tzovaras: Sci-Hub Download Log Of 2017, 2018.

<sup>10</sup> Elbakyan: Sci-Hub 2017 downloads: additional rows for "10.1016/j" DOIs, 2018.

	id	date	doi	number1	number2	country	location	coord1	coord2
▶	1	2017-01-01 00:00:00	10.1002/chem.201601597	1	1	India	Kanpur	26.449923	80.3318736
	2	2017-01-01 00:00:00	10.1007/3-540-45346-6_49	2	2	Germany	Haina (Kloster)	51.0275091	8.9726614
	3	2017-01-01 00:00:00	10.1080/00036848200000026	3	3	Italy	Venezia	45.4408474	12.3155151
	4	2017-01-01 00:00:00	10.1109/indicon.2015.7443562	4	4	Italy	Catanzaro	38.9097919	16.5876516
	5	2017-01-01 00:00:00	10.1111/nph.14009	5	5	Argentina	Ciudad Evita	-34.7175201	-58.5356412
	6	2017-01-01 00:00:01	10.1049/iet-gtd.2014.1045	6	6	Iran	N/A	N/A	N/A
	7	2017-01-01 00:00:02	10.1002/ejic.201200106	7	7	Iran	Isfahan	32.6546275	51.6679826
	8	2017-01-01 00:00:02	10.1002/pssa.2211340103	8	8	Venezuela	San Cristóbal	7.7713572	-72.2261466
	9	2017-01-01 00:00:02	10.1016/S0901-5027(05)80818-5	9	9	Brazil	N/A	-15.8729537	-48.0163953
	10	2017-01-01 00:00:02	10.1109/ICOSST.2015.7396400	10	10	Canada	Toronto	43.653226	-79.3831843

Abbildung 1: Abbildung von Datensätzen in MySQL. Die ID wurde nachträglich beim Laden der Dateien in das Programm hinzugefügt

Betont werden soll, dass die Logfiles nur erfolgreiche Zugriffe dokumentieren.<sup>11,12</sup> Wenn im Folgenden von „Downloads“, „Zugriffen“, „Bedarf“ oder „Anfragen“ gesprochen wird, sind diese erfolgreichen Anfragen gemeint. Insgesamt sind in den beiden Logfiles 194.499.727 gelungene Zugriffe verzeichnet.

Informationen zu den DOI-Präfixen der bearbeiteten Verlage Elsevier, Oxford University Press und Nature erhält man in dem Datensatz zu dem oben genannten Artikel von Bohannon und Elbankyan<sup>13</sup>. Dieses enthält auch eine Auflistung der in dem Datensatz vorkommenden Verlage und deren DOI-Präfixe. Die in die Untersuchung aufgenommenen Präfixe lassen sich in Anhang 1 finden.

### 1.2.2. Bearbeitung der Daten

Nachdem die für diese Arbeit interessanten Logfiles zu 2017 von Zenodo heruntergeladen waren, wurden sie in eine MySQL-Datenbank geladen.

Die Entscheidung für MySQL ist in dem kostenfreien Zugang zu der Datenbank, bereits erworbenen Kenntnissen zu der Anfragesprache SQL und der großen Menge an unterstützender Literatur zu dieser Datenbanksoftware begründet. Es wurde mit der Version 8.0 gearbeitet.

Bei der Erstellung des Datenbankschemas wurde zusätzlich eine automatisch hochzählende (auto incremental) Spalte „id“ eingefügt. Diese wurde als „unique identifier“ (eindeutige Identifikatoren) definiert.

Zur Vereinfachung der Anfragen wurden für die einzelnen Länder Sichten erstellt. Außerdem wurden für die Spalten „date“, „doi“ und „country“ Indizes erstellt, um die Ergebnisausgabe zu beschleunigen. Die Zahlen wurden anhand von „SELECT COUNT(id)“-Anfragen ermittelt. Diese Anfragen waren üblicherweise nach folgendem Schema aufgebaut:

<sup>11</sup> Vgl. Himmelstein [u. a.]: Sci-Hub provides access to nearly all scholarly literature, 2018, S.10

<sup>12</sup> Vgl. Strecker: Nutzung der Schattenbibliothek Sci-Hub in Deutschland, 2019.

<sup>13</sup> Bohannon u. Elbankyan: Data from: Who's downloading pirated papers? Everyone, [2020].

```
SELECT COUNT(id) FROM view  
WHERE date like '2017-MM-TT%' AND doi IN (DOI-Präfix);
```

Dies bedeutet, dass jede Anfrage die erfolgreichen Zugriffe für einem bestimmten Tag in einem bestimmten Land für den entsprechenden Verlag zählt. Die Anfragen finden sich im Anhang 2. Für diese Arbeit waren nur die indizierten Spalten von Interesse, die geographischen Kennungen wurden nicht betrachtet.

Für die Weiterverarbeitung wurden die Zahlen in einer Excel-Datei gespeichert. Die Rohdaten befinden sich in dem Anhang 2.

Betrachtet wurden die Zahlen im Zeitraum von je 50 Tagen vor und nach dem jeweiligen Stichtag, sofern dies möglich war. Für Deutschland und Taiwan war es nicht möglich, den Betrachtungszeitraum vor dem Stichtag entsprechend auszuweiten, da keine Daten für Dezember 2016 verfügbar sind. Zum Vergleich wurden die wöchentlichen Zugriffszahlen des gesamten Landes abgefragt.

Leider fehlen für manche Tage Zugriffszahlen – MySQL gab für den 20.02., 28.03. und 21.04. bis 29.04.2017 null gezählte Anfragen zurück. Die genauere Überprüfung des Zeitraumes zeigte, dass für diese Tage keine Werte in der Datenbank enthalten sind. Dies konnte auch nicht durch ein erneutes Laden der Daten in eine andere Datenbank gelöst werden.

## 2. Bibliothekarische Ausgangssituation

### 2.1. Die Open-Access-Bewegung: Geschichte, aktueller Stand und Probleme

Das folgende Kapitel soll einen Überblick geben über die Hintergründe und die Bedeutung der Open-Access-Bewegung. Es werden verschiedene Formen der Publikation in Open Access (zu Deutsch: „Offener Zugang“) vorgestellt und die Schwierigkeiten, den Wandel zu vollziehen.

Die über der gesamten Thematik schwebende Frage: „Wie kommende Forschende an wissenschaftliche Literatur und wie kann man dies liberal und chancengleich gestalten?“ ist keine sehr neue. Um die Problematik zu verstehen, sollte man bedenken, dass die Produkte wissenschaftlicher Verlage weitestgehend alternativlos sind<sup>14</sup>: eine wissenschaftliche Erkenntnis wird in der Regel nur ein Mal in einer Publikation veröffentlicht. Jede wissenschaftliche Publikation hat eine eigene Forschungsfrage oder -methode, sodass sie in Inhalt und Ergebnis einzigartig sind – es ist für Forschende nicht möglich, eine gleichberechtigte Alternative zu finden, wenn ihnen der Zugriff auf die Publikation aufgrund einer Paywall versagt bleibt. Eine so genannte „Paywall“ erscheint, wenn der Zugang zum Volltext lizenziert oder gekauft werden muss.

Gleichzeitig bildet das rechtliche und ökonomische Gerüst des Copyrights die Existenzgrundlage von Verlagen.<sup>15</sup>

Die Alternativlosigkeit der Produkte wissenschaftlicher Verlage verleiht diesen eine „übermächtige“ Position gegenüber Bibliotheken, so Mittler.<sup>16</sup> Dies führt seit Mitte der 1980er zu einem extremen Anstieg der Preise für Zeitschriftenabonnements, der so genannten „Zeitschriftenkrise“.<sup>17</sup>

Lunden bezeichnet das subscriptionsbasierte System als nicht länger tragbar: Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung seien hinter Paywalls verschlossen und die Bibliotheken hätten zu wenig Geld, um die exorbitante Preisentwicklung auf dem konkurrenzfreien Markt zu tragen.<sup>18</sup> Daraus folgt, dass Bibliotheken die Liefergarantie für jedes benötigte Werk verlieren und auch die weiterführende Nutzung eingeschränkt wird.<sup>19</sup>

---

<sup>14</sup> Vgl. Hrachovec: Zugang für alle? Rhetorik und Realität der Open Access-Initiativen, 2018, S. 162

<sup>15</sup> Vgl. ebd.

<sup>16</sup> Mittler: Open Access: Wissenschaft, Verlage und Bibliotheken in der digitalen Transformation des Publikationswesens, 2018, S.12

<sup>17</sup> Vgl. ebd.

<sup>18</sup> S. Lundén [u. a.]: National licence negotiations advancing the open access transition – a view from Sweden, 2018, S.1

<sup>19</sup> Vgl. Mittler: Open Access: Wissenschaft, Verlage und Bibliotheken in der digitalen Transformation des Publikationswesens, 2018, S.12

Im Jahr 2001 lud die Open Science Initiative nach Budapest ein, um bei einem Treffen die aktuelle Lage der verschiedenen Akteure und Möglichkeiten der Zusammenarbeit zu besprechen.<sup>20</sup> Das Ergebnis war die „Budapester Erklärung“, das „Gründungsdokument“<sup>21</sup> der Open-Access-Bewegung. In dem Dokument wurde kritisiert, dass die [damals, *Anm. der Autorin*] aktuellen Verbreitungsformen überholt seien: Durch die Digitalisierung des Prozesses wurde die Erstellung druckreifer Manuskripte in die Hand der Autoren gelegt; gleichzeitig wurde die Vervielfältigung und Verbreitung beinahe kostenlos.<sup>22</sup>

Die Unterzeichnenden empfahlen, die Preprints und Postprints nach einer bestimmten Zeitspanne eigenständig im Internet zu archivieren und damit nutzbar zu machen oder die Forschungsergebnisse in Open-Access-Zeitschriften zu publizieren.<sup>23</sup> Ursprünglich war der Aufruf an die wissenschaftliche Gemeinschaft gerichtet, auf dass diese ihre Ergebnisse selbst verwaltet. Inzwischen sind die Hauptakteure der Open-Access-Bewegung allerdings Bibliotheken, Hochschulen und Forschungseinrichtungen und Geldgeber.<sup>24</sup>

Zu diesem Zeitpunkt gab es also zwei Wege des Open Access:

Der „grüne Weg“ (im folgenden auch „Green Open Access“ genannt), bei dem Forschende ihre Ergebnisse zwar in einer kostenpflichtigen Zeitschrift publizieren, eine Preprint-Version oder, nach einer gewissen Wartezeit („Embargo“), auch die Postprint- (veröffentlichte) Version eigenständig archivieren zum Beispiel auf einer eigenen Publikationswebseite oder einem institutionellen Repository.

Eine andere Möglichkeit wäre der „goldene Weg“ (oder „Gold Open Access“). Dies bedeutet, dass die Publikation sofort frei verfügbar erscheint, zum Beispiel in einer Open-Access-Zeitschrift.

Im Jahr 2003 gab es mehrere Papiere, die die Open-Access-Bewegung nachhaltig prägten: zum einen das Bethesda Statement, bei dem die Umstellung der Finanzierung von Zeitschriften von Subskription, dem Abonnement, zu Article Processing Charges, kurz APC.<sup>25</sup> AutorInnen zahlen APCs, um ihre Ergebnisse frei verfügbar veröffentlichen zu lassen. Seit 2005 gibt es

---

<sup>20</sup> Vgl. Budapest Open Access Initiative: Budapest Open Access Initiative: Frequently Asked Questions, 2012

<sup>21</sup> S. Hrachovec: Zugang für alle? Rhetorik und Realität der Open Access-Initiativen, 2018, S.162

<sup>22</sup> S. ebd.

<sup>23</sup> Vgl. Mittler: Open Access: Wissenschaft, Verlage und Bibliotheken in der digitalen Transformation des Publikationswesens, 2018, S. 14

<sup>24</sup> Vgl. Hrachovec: Zugang für alle? Rhetorik und Realität der Open Access-Initiativen, 2018, S. 161

<sup>25</sup> Vgl. Mittler: Open Access: Wissenschaft, Verlage und Bibliotheken in der digitalen Transformation des Publikationswesens, 2018 2018, S.14

APCs bei kommerziellen Verlagen, inzwischen werden sie als eigenes Open-Access-Geschäftsmodell angesehen.<sup>26</sup>

Eine weitere wichtige Konferenz und Abschlusserklärung war jene in Berlin im Dezember des gleichen Jahres. Die Unterzeichner der Berliner Erklärung versicherten, dass sie Veröffentlichungen als solche „nach dem Prinzip des offenen Zugangs“<sup>27</sup> anerkennen, wenn Publikationen (auch nachträglich) in frei lesbarer, weiterverwendbarer und veränderbarer Form veröffentlicht und auf einem geeigneten institutionellen Repositorium gespeichert werden.<sup>28</sup> Außerdem wollen die unterzeichnenden Organisationen die Verbreitung und Anerkennung von Open Access fördern und den Übergang von geschlossenem zu offenem Zugang gestalten.<sup>29</sup> Die Erklärung markierte den Beginn des Durchbruches der Open-Access-Initiative in Deutschland.<sup>30</sup>

So tatkräftig die Initiatoren der Open-Access-Bewegung zu Beginn auch waren, inzwischen sei man „ernüchtert“, so Hrachovek<sup>31</sup>. Der Wandel vollzieht sich langsamer als erhofft; 35 bis 50 Prozent der Publikationen der letzten Jahre waren 2017 ohne Paywall im Internet verfügbar.<sup>32</sup> Zusätzlich greift die Entwicklung nicht weit genug oder geht in unvorhergesehene Richtungen.<sup>33</sup> Dies schließt das hybride Publikationsmodell vieler Verlage ein: sie verlegen Zeitschriften, in denen sowohl Open-Access- als auch zahlungspflichtige Artikel enthalten sind. Dies steht in der Kritik: den Verlagen wird „Double Dipping“ („doppelte Selbstbedienung“) vorgeworfen, da sie sowohl Einnahmen aus den Subskriptions- als auch den Publikationsgebühren erzielen.<sup>34</sup>

Auf der anderen Seite wird das hybride Modell auch als Chance gesehen, eine Übergangslösung zu mehr Gold-Open-Access zu sein.<sup>35</sup>

---

<sup>26</sup> Vgl. ebd, S. 17

<sup>27</sup> S. Max-Planck-Gesellschaft: Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities, [2003-2020].

<sup>28</sup> Vgl. ebd.

<sup>29</sup> Vgl. ebd

<sup>30</sup> Vgl. Mittler: Open Access: Wissenschaft, Verlage und Bibliotheken in der digitalen Transformation des Publikationswesens, 2018, S. 14

<sup>31</sup> Vgl. Hrachovec: Zugang für alle? Rhetorik und Realität der Open Access-Initiativen, 2018, S. 165

<sup>32</sup> Vgl. Björk: Gold, green, and black open access, 2017, S.173

<sup>33</sup> Vgl. Hrachovec: Zugang für alle? Rhetorik und Realität der Open Access-Initiativen, 2018, S.165

<sup>34</sup> Vgl. Mittler: Open Access: Wissenschaft, Verlage und Bibliotheken in der digitalen Transformation des Publikationswesens, 2018, S.17

<sup>35</sup> Vgl. Björk: Gold, green, and black open access, 2017, S.173

Obwohl alle Beteiligten des wissenschaftlichen Publikationsprozesses die Verbreitung von Open Access unterstützen<sup>36</sup>, geht der Übergang nur schleppend voran. Mehrere Autoren verorten den Grund hierfür bei den Forschenden: für Hrachovek ist die Begründung in den festgefahrenen Verhaltensweisen in der wissenschaftlichen Kommunikation zu finden. Für WissenschaftlerInnen sei es wichtiger, sich mit einem Artikel in einer renommierten Zeitschrift bemerkbar zu machen, als das Interesse an einem öffentlichen Zugang. Da sich das Renommee der Zeitschriften aus der Striktheit ihrer Peer-Review-Verfahren ergeben, seien diese nicht einfach mit Open-Access-Zeitschriften ersetzbar.<sup>37</sup>

Björk bemerkte, dass es nicht einfach sei, Forschende dazu zu motivieren, ihre Publikationen in Repositorien zu veröffentlichen, auch wenn viele Institutionen inzwischen ein solches hätten. Dies begründe sich im Mehraufwand, den dieser Schritt mit sich bringe; außerdem hätten Verlage ihre Embargo-Vorschriften verschärft, was den grünen Weg des Open Access unattraktiver mache.<sup>38</sup>

Green hingegen sah das Problem darin, dass alle Beteiligten der wissenschaftlichen Publikationen zum Teil kosten- und zeitintensive Veränderungen durchführen müssen. Diese würden auch nur erfolgreich sein, wenn diese Veränderungen gleichzeitig geschähen.<sup>39</sup> In seiner Publikation geht er ausführlich auf diese nötigen Veränderungen ein und zeigt Alternativen dazu auf.

Tatsächlich fühlten Forschende sich bevormundet und in ihrer Forschungsfreiheit beschränkt, wenn sie die Forderung zur Publikation in Open-Access-Zeitschriften erreichte.<sup>40</sup> Forschende der Universität Konstanz klagten 2016 zum Beispiel gegen das baden-württembergische Hochschulgesetz, welches eine Pflicht zur Wahrnehmung des Zweitveröffentlichungsrechtes vorsah.<sup>41,42</sup>

Auch aufgrund der langsamen Entwicklung bezüglich der Open-Access-Bewegung tauchte in den letzten Jahren eine neue Form des Open Access auf: „Black Open Access“ wird von Björk folgendermaßen definiert: „Illegal or „black Open Access“ provides access to a large part of

---

<sup>36</sup> Vgl. Green: We've failed: Pirate black open access is trumping green and gold and we must change our approach, 2017, S. 325

<sup>37</sup> Vgl. Hrachovec: Zugang für alle? Rhetorik und Realität der Open Access-Initiativen, 2018, S.165-167

<sup>38</sup> Vgl. Björk: Gold, green, and black open access, 2017, S. 173

<sup>39</sup> Vgl. Green: We've failed: Pirate black open access is trumping green and gold and we must change our approach, 2017, S. 326

<sup>40</sup> Vgl. Hrachovec: Zugang für alle? Rhetorik und Realität der Open Access-Initiativen, 2018, S. 168

<sup>41</sup> Vgl. Wagner: Open Access - Professoren klagen gegen kostenfreie Artikel-Zweitnutzung, [2009-2020].

<sup>42</sup> Vgl. Herb: Klage gegen Open-Access-Satzung der Universität Konstanz, 15.12.2016.

the pay-walled article output which cannot be found in repositories“<sup>43</sup>. Forschende erlangen über akademische wissenschaftliche Netzwerke wie ReseachGate oder Webseiten wie Sci-Hub Zugriff auf Publikationen, für deren Nutzung eigentlich eine Lizenz bezahlt werden müsste. Björk nannte mehrere Gründe für die Popularität von Black Open Access. Zum einen ist es einfach zu nutzen: Die Artikel können beispielsweise ohne Mehraufwand wie Recherche von Metadaten oder Umformatierung auf die sozialen Netzwerke hochgeladen werden. Lesende finden diese Artikel so einfach wie andere Open-Access-Artikel. Zum anderen sind die Seiten von den meisten Forschenden moralisch akzeptiert und es gebe kaum ein existierendes legales Risiko.<sup>44</sup>

---

<sup>43</sup> Übersetzung: „Illegales oder „Schwarzes Open Access“ bietet Zugang zu einem großen Teil der zu lizensierenden Veröffentlichungen, welche nicht in Repositorien gefunden werden können.“ S. Björk: Gold, green, and black open access, 2017, S. 173

<sup>44</sup> Vgl ebd. S. 174

## 2.2. Sci-Hub: Entwicklung, Nutzung, Problematik und Diskussion

Nachfolgend soll näher auf die Webseite Sci-Hub eingegangen werden. Es wird die Funktionsweise erklärt. Auch die Versuche, gerichtlich gegen Sci-Hub vorzugehen, sollen erläutert werden. Die Gründe der Nutzung werden ebenso dargelegt wie die darüber geführte Diskussion.

### 2.2.1 Allgemeine Informationen

Neben ResearchGate als akademisches soziales Netzwerk ist die Webseite Sci-Hub eine der bekanntesten Formen des Black Open Access.

Die Schattenbibliothek ist 2011 von Alexandra Elbakyan gegründet worden.<sup>45</sup> Sci-Hub ist nicht gewinnorientiert, sondern hat das Ziel, Barrieren in der Wissenschaft zu zerstören.<sup>46</sup> Eigenen Angaben zufolge verfolgt das Projekt drei Ideen: „Knowledge to all“, „no copyright“ und „open access“ („Wissen für alle“, kein Copyright“, „offener Zugang“).<sup>47</sup>

Mit über 84 Millionen Publikationen im Repositorium (Stand: 08.12.2020)<sup>48</sup> zu jeder Wissenschaftsdisziplin<sup>49</sup> ist Sci-Hub die derzeit größte Webseite für illegal verfügbar gemachte wissenschaftliche Literatur<sup>50</sup>. Die Webseite ermöglicht Zugang zu jeder Publikation, die eine DOI besitzt; hauptsächlich sind dies Zeitschriftenartikel, aber auch Buchkapitel, Konferenzschriften, Titelblätter und mehr.<sup>51</sup>

Himmelstein et al. analysierten 2018 ausführlich die Nutzung und die Verfügbarkeit wissenschaftlicher Literatur von Sci-Hub.<sup>52</sup> Sie kamen zu dem Ergebnis, dass 69 Prozent aller wissenschaftlichen Publikationen auf Sci-Hub zu finden seien<sup>53</sup>, darunter auch ein erheblicher Anteil der Open-Access-Publikationen<sup>54</sup>.

Der weitaus größte Anteil der auf Sci-Hubs Servern liegende Literatur stammt von Elsevier.<sup>55,56</sup>

---

<sup>45</sup> Vgl. Elbakyan: Alexandra Elbakyan | Sci-Hub, 16.12.2020.

<sup>46</sup> Vgl. Russell u. Sanchez: Sci-Hub unmasked: Piracy, information policy, and your library, 2016, S.124

<sup>47</sup> S. Sci-Hub, [2020]-.

<sup>48</sup> S. ebd.

<sup>49</sup> Vgl. Bohannon: Who's downloading pirated papers? Everyone, 2016.

<sup>50</sup> Vgl. ebd.

<sup>51</sup> Vgl. Himmelstein [u. a.]: Sci-Hub provides access to nearly all scholarly literature, 2018, S.4

<sup>52</sup> Himmelstein [u. a.]: Sci-Hub provides access to nearly all scholarly literature, 2018.

<sup>53</sup> Vgl. ebd.. S.11

<sup>54</sup> Vgl. ebd. S.9

<sup>55</sup> Vgl. Himmelstein [u. a.]: Sci-Hub provides access to nearly all scholarly literature, 2018, S. 5

<sup>56</sup> Vgl. Bohannon: Who's downloading pirated papers? Everyone, 2016.

### 2.2.2. Funktionsweise

Sci-Hub nutzt Nutzerdaten, also den Nutzernamen und das Passwort, für Bibliotheken wissenschaftlicher Institutionen um an die häufig kostenpflichtige Literatur zu gelangen.<sup>57,58,59</sup> Wird auf der Webseite eine Anfrage nach einer Publikation gestellt, die noch nicht auf den Servern der Schattenbibliothek gespeichert ist, gelangen Crawler der Webseite mit diesen Nutzerdaten in den geschützten Bereich der Bibliotheken. Ist der Artikel gefunden, wird eine Kopie an den Nutzer gesandt und eine weitere auf dem Server gespeichert. Bei erneuter Suche nach diesem Artikel bekommen Anfragende sofort die Kopie von dem Server.<sup>60</sup>

Die Logindaten sind nur durch ein autorisiertes Nutzerumfeld der betroffenen Institutionen erhältlich.<sup>61</sup> Eigenen Angaben der Seite zufolge werden die Daten gespendet<sup>62</sup>, und zu Beginn der Webseite wurde wohl auch zum Spenden der Zugangsdaten im Sinne der Gleichberechtigung des Wissenszugangs aufgerufen<sup>63</sup>.

Inzwischen werden die Daten aber vermutlich überwiegend durch Phishing-Mails verschafft.<sup>64,65</sup> Eigenen Angaben zufolge habe Elbakyan persönlich keine Phishing-Mails versandt; die Herkunft der Logindaten könne sie aber nicht bestätigen.<sup>66</sup>

### 2.2.3. Gerichtliches Vorgehen gegen Sci-Hub

Der mit Abstand mit den meisten Artikeln auf Sci-Hub vertretene Verlag ist Elsevier.<sup>67</sup> Der Verlag verlor eigenen Angaben zufolge hunderttausende US-Dollar für jeden Artikel auf dem Server der Webseite,<sup>68</sup> sodass er 2015 Klage gegen Sci-Hub, Elbakyan und eine weitere Webseite dieser Art, LibGen, einreichte.<sup>69,70,71</sup>

Im Oktober entschieden die RichterInnen in New York, dass die Angeklagten die Copyrightrechte von Elsevier verletzen<sup>72,73</sup> und 15 Millionen US-Dollar Schadenersatz zahlen

---

<sup>57</sup> Vgl. Ebd.

<sup>58</sup> Vgl. Ojala: Sci-Hub, Elsevier, Piracy, and the Future of Scholarly Publishing, 2016.

<sup>59</sup> Vgl. Badke: Sci-Hub and the Researcher, 2017, S. 56

<sup>60</sup> Vgl. Banks: What Sci-Hub Is and Why It Matters, 2016, S. 2

<sup>61</sup> Vgl. ebd., S.1

<sup>62</sup> Vgl. Bohannon: Who's downloading pirated papers? Everyone, 2016.

<sup>63</sup> Vgl. Ojala: Sci-Hub, Elsevier, Piracy, and the Future of Scholarly Publishing, 2016.

<sup>64</sup> Vgl. ebd.

<sup>65</sup> Vgl. Banks: What Sci-Hub Is and Why It Matters, 2016, S. 2

<sup>66</sup> Vgl. ebd.

<sup>67</sup> Vgl. Bohannon: Who's downloading pirated papers? Everyone, 2016.

<sup>68</sup> Vgl. Banks: What Sci-Hub Is and Why It Matters, 2016, S.1

<sup>69</sup> S. ebd

<sup>70</sup> Vgl. Bohannon: Who's downloading pirated papers? Everyone, 2016.

<sup>71</sup> Vgl. Manley: On the limitations of recent lawsuits against Sci-Hub, OMICS, ResearchGate, and Georgia State University, 2019, S.375

<sup>72</sup> Vgl. ebd., S. 376

<sup>73</sup> Vgl. Bohannon: Who's downloading pirated papers? Everyone, 2016.

sollen<sup>74</sup>. Auch die American Chemical Society ging auf diese Weise gegen Sci-Hub vor und klagte 4,8 Millionen US-Dollar Schadenersatzforderungen ein.<sup>75,76</sup>

Die Schwierigkeit bei diesem Vorgehen liegt allerdings darin, dass die Server von Sci-Hub in Russland und damit außerhalb der Verfügungsmacht US-amerikanischer Gerichte liegen. Somit ist das Durchsetzen der Urteile schwer.<sup>77</sup> Die amerikanische Domain scihub.org ging infolge der Verhandlungen zwar vom Netz, die Nutzung von Sci-Hub geht aber unverändert auf anderen Länderdomains weiter.<sup>78,79,80</sup>

Ein weiterer, von den Verlagen nicht erwünschter Effekt war, dass Sci-Hub durch die mediale Aufmerksamkeit im Zuge der Verhandlungen plötzlich weltweit bekannt wurde und auf diese Weise weitere Nutzer erlangte.<sup>81,82,83</sup>

Lawson stellt in seinem Artikel die heutigen Verstöße gegen Copyrightbestimmungen in den historischen Zusammenhang<sup>84</sup> und hinterfragt das Argument, dass Verlage aufgrund von Sci-Hub Verluste machen: Die Webseite werde überwiegend von Forschenden genutzt, die die Preise für den Zugang nicht zahlen können.<sup>85</sup> Außerdem bezweifelt er, dass Verlagen das Copyright als Schutz von Kreativität zusteht.<sup>86</sup>

#### 2.2.4. Nutzergruppen

Sci-Hub wird weltweit<sup>87</sup> von Akademikern genutzt. Laut einer Umfrage, die in Bohannons Artikel<sup>88</sup> eingebettet war und innerhalb der einwöchigen Bearbeitungszeit von 11.000 Personen beantwortet wurde, sind die Hauptgründe für die Nutzung von Sci-Hub mangelnder kostenloser Zugang (50 Prozent der Befragten gaben diese Antwort), Protest (23 Prozent) oder Bequemlichkeit (17 Prozent).<sup>89</sup>

---

<sup>74</sup> Vgl. Manley: On the limitations of recent lawsuits against Sci-Hub, OMICS, ResearchGate, and Georgia State University, 2019, S. 376

<sup>75</sup> Vgl. ebd

<sup>76</sup> Vgl. Himmelstein [u. a.]: Sci-Hub provides access to nearly all scholarly literature, 2018, S. 12

<sup>77</sup> Vgl. Manley: On the limitations of recent lawsuits against Sci-Hub, OMICS, ResearchGate, and Georgia State University, 2019, S. 375

<sup>78</sup> Vgl. Banks: What Sci-Hub Is and Why It Matters, 2016, S.1

<sup>79</sup> Vgl. Bohannon: Who's downloading pirated papers? Everyone, 2016.

<sup>80</sup> Vgl. Manley: On the limitations of recent lawsuits against Sci-Hub, OMICS, ResearchGate, and Georgia State University, 2019, S.376

<sup>81</sup> Vgl. Plutchak: Epistemology - Three Ways of Talking about Sci-Hub, 2019.

<sup>82</sup> Vgl. Ojala: Sci-Hub, Elsevier, Piracy, and the Future of Scholarly Publishing, 2016.

<sup>83</sup> Vgl. Himmelstein [u. a.]: Sci-Hub provides access to nearly all scholarly literature, 2018, S. 3

<sup>84</sup> Lawson: Access, ethics and piracy, 2017

<sup>85</sup> Vgl. Lawson: Access, ethics and piracy, 2017, S.27

<sup>86</sup> Vgl. ebd.

<sup>87</sup> Vgl. Bohannon: Who's downloading pirated papers? Everyone, 2016.

<sup>88</sup> Vgl. ebd.

<sup>89</sup> S. Travis: In survey, most give thumbs-up to pirated papers, 2016.

Aufgrund hoher Lizenzpreise können oder wollen Institutionen ihren Beschäftigten vielerorts keinen lizenzierten Zugang verschaffen.<sup>90</sup> Eine andere große Nutzergruppe sind unabhängige Forschende.<sup>91</sup> Es ist den Betroffenen kaum möglich, die Gebühr für jeden benötigten Artikel zu zahlen, da die Preise hierfür bei mindestens 30 US-Dollar pro Stück liegen.

Travis' Umfrage zufolge nutzen fast ein Viertel der befragten Sci-Hub-NutzerInnen die Webseite, da sie den Verlagen die Gewinne nicht gönnen.<sup>92</sup> Die Forschenden sind der Meinung, dass die Kosten für Lizenzierung oder Abonnement von Zeitschriften zu hoch sind, dafür dass die AutorInnen der Publikationen nicht bezahlt werden.<sup>93</sup> Andere, vor allem jüngere, WissenschaftlerInnen nutzen Sci-Hub, da sie einen Beitrag leisten wollen zu einer revolutionären und reformierenden Bewegung, die zu mehr offener wissenschaftlicher Kommunikation führen könnte<sup>94</sup> - sie sehen Sci-Hub also als Möglichkeit, Open Access voranzubringen.

Der dritte oben genannte Grund, „Bequemlichkeit“ der Forschenden, hängt einerseits mit der breiten Abdeckung – 2017 waren 85 Prozent der geschlossenen Zeitschriftenartikel auf Sci-Hub verfügbar<sup>95</sup> –, andererseits mit der Suchoberfläche zusammen. Die Suchfunktion der Webseite beschränkt sich eine einfache Suche über DOI, PubMed-ID, URL oder Titel. Doch darin liegt auch der Vorteil der Webseite: anstatt sich, wie in Bibliotheken, durch Anmeldungen klicken zu müssen, ohne eine Erfolgsgarantie zu haben, bevorzugen WissenschaftlerInnen einen zuverlässigen Zugang mit einem Klick.<sup>96</sup> Dieser wird durch die bereits existierende Abdeckung des Publikationsmarkt beziehungsweise die schnelle „Beschaffung“ benötigter Literatur sichergestellt.

In den Untersuchungen veröffentlichter Datensätze<sup>97, 98</sup> findet diese letzte Begründung Unterstützung. Unter anderem wurde erkannt, dass Sci-Hub vor allem in Industrieländern genutzt wurde, von denen man ausgeht, dass die Publikationslandschaft weitestgehend abgedeckt ist.<sup>99</sup> Außerdem waren in einer Stichprobe neben kostenpflichtigen Publikationen

---

<sup>90</sup> Vgl. Banks: What Sci-Hub Is and Why It Matters, 2016, S. 1

<sup>91</sup> Vgl. Ojala: Sci-Hub, Elsevier, Piracy, and the Future of Scholarly Publishing, 2016.

<sup>92</sup> Vgl. Travis: In survey, most give thumbs-up to pirated papers, 2016.

<sup>93</sup> Vgl. Badke: Sci-Hub and the Researcher, 2017, S.57

<sup>94</sup> Vgl. Nicholas [u. a.]: Sci - Hub: The new and ultimate disruptor? View from the front, 2019, S.150

<sup>95</sup> Vgl. Himmelstein [u. a.]: Sci-Hub provides access to nearly all scholarly literature, 2018, S.5

<sup>96</sup> Vgl. Bohannon: Who's downloading pirated papers? Everyone, 2016.

<sup>97</sup> Vgl. ebd.

<sup>98</sup> Himmelstein [u. a.]: Sci-Hub provides access to nearly all scholarly literature, 2018.

<sup>99</sup> Vgl. Bohannon: Who's downloading pirated papers? Everyone, 2016.

auch 90 Prozent der angefragten „Green“-, 70 Prozent der Hybrid- und 40 Prozent der „Gold“-Open-Access-Publikationen auf Sci-Hub gespeichert.<sup>100</sup>

Dies spricht dafür, dass Forschende auf die Webseite zurückgreifen, wenn sie den Artikel nicht mit wenigen Klicks (das heißt, auch ohne die Suche über alternative Suchmaschinen oder Hilfsmittel)<sup>101</sup> oder ohne erheblichen Mehraufwand (zum Beispiel der Nutzung der Fernleihe oder einer persönlichen Anfrage bei den AutorInnen)<sup>102</sup> kostenlos erhalten.

In der wissenschaftlichen Community ist Sci-Hub, beziehungsweise die Nutzung illegal bezogener Literatur, überwiegend moralisch akzeptiert<sup>103,104</sup>, außerdem existiert kaum ein legales Risiko für die Forschenden<sup>105</sup>.

#### 2.2.5. Diskussion in der Literatur

Für WissenschaftlerInnen mag Sci-Hub ein sehr praktisches Tool sein. Trotzdem sollte nicht vergessen werden, dass die Webseite illegal ist und gegen Copyrightbestimmungen verstößt. Nicht ohne Grund wird Sci-Hub als „extremely controversial discovery service“<sup>106</sup> bezeichnet, denn in der Diskussion gibt es verschiedene Positionen an den verschiedenen Fronten:

Zum einen gibt es ein moralisches Dilemma: durch Copyrightbestimmungen und unerschwingliche Zugangskosten fehlt Forschenden die Möglichkeit, an für ihre Tätigkeit dringend benötigte Literatur zu gelangen. Elbakyan selbst sieht ihre Webseite als eine legitime Art des zivilen Ungehorsams.<sup>107</sup> Die beschränkenden Bestimmungen verstoßen ihrer Meinung nach gegen Artikel 27 der UN-Deklaration der Menschenrechte: „Jeder hat das Recht [...] am wissenschaftlichen Fortschritt und dessen Errungenschaften teilzuhaben“<sup>108</sup>.

Diese Ungleichberechtigung in der Forschung zu beenden, ist auch das Ziel der Open-Access-Bewegung. Sci-Hub bezeichnet sich in seiner Selbstdarstellung als Unterstützer des Open Access, doch innerhalb der Community gibt es dazu ein breites Meinungsfeld<sup>109</sup>.

---

<sup>100</sup> Vgl. Himmelstein [u. a.]: Sci-Hub provides access to nearly all scholarly literature, 2018, S.5f.

<sup>101</sup> Vgl. ebd., S.8

<sup>102</sup> Vgl. Björk: Gold, green, and black open access, 2017, S. 175

<sup>103</sup> Vgl. Travis: In survey, most give thumbs-up to pirated papers, 2016.

<sup>104</sup> Vgl. Björk: Gold, green, and black open access, 2017, S.175

<sup>105</sup> Vgl. ebd

<sup>106</sup> Übersetzung: “extrem kontroverser Discovery Service” S. Banks: What Sci-Hub Is and Why It Matters, 2016, S.1

<sup>107</sup> Vgl. ebd

<sup>108</sup> United Nations High Commissioner for Human Rights, OHCHR: Universal Declaration of Human Rights : Die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte. Resolution 217 A (III) vom 10.12.1948

<sup>109</sup> Vgl. Cochran: A Funny Thing Happened on the Way to OA, 2016.

Andererseits stellt Lawson klar: “Piracy is not Open Access”<sup>110</sup>: Webseiten wie Sci-Hub geben zwar Nutzungsmöglichkeiten, bauen aber dauerhaft kein wissenschaftliches Kommunikationsnetzwerk aus<sup>111</sup>. Die Betreiber sind zwar für freien Zugang, vergessen dabei aber die Notwendigkeit der Sicherstellung von Qualität oder ethischen Standards innerhalb der Publikationen.<sup>112</sup>

Bibliotheken, als eine der Haupttreiber der Open-Access-Bewegung, sind besorgt über die Entwicklung: sie zahlen nicht nur Geld für lizenzierte Zugänge zu Publikationen, befürchten zusätzlich, dass durch die vermehrte Nutzung von Sci-Hub die Lizenzen teurer werden.<sup>113</sup> Zusätzlich kommt hinzu, dass über die gespendeten oder gestohlenen Zugangsdaten eine gesetzeswidrige Plattform Zugang zu dem privaten Netzwerk und Nutzerdaten der Bibliotheken hat.<sup>114</sup> Dies ist ein oft unterschätztes Sicherheitsrisiko für die Computersysteme von Hochschulen und Forschungsanstalten.<sup>115</sup>

Natürlich versuchen die Geschädigten auf AutorInnen und Lesende zuzugehen, indem sie technische Lösungen, Finanzierungshilfen und legale Alternativen bieten.

Die Verlage versuchen, über Webseiten wie CrossRef<sup>116</sup>, verschiedene Open-Access-Modelle oder die Erlaubnis der Veröffentlichung von Preprints auf die Forschenden zuzugehen. Wiley implementierte unter anderem die technische Lösung einer Downloadsperrung, die im Falle vieler Downloads in kurzer Zeit getriggert wird.<sup>117</sup>

Bibliotheken können ihre Nutzerdaten schützen, indem sie den Authentifizierungsprozess verschärfen und Zwei-Faktor-Authentifikation, CAPTCHAs oder die Authentifikation zum Beispiel über Shibboleth einführen.<sup>118</sup> Auf der anderen Seite macht dies den Zugang zu lizenzierten Publikationen aufwändiger und unattraktiver.

Außerdem benennen sie legale Alternativen oder bieten sie selbst an. Mögliche Alternativen sind GoogleScholar, Repositorien, Fernleihe oder die AutorInnen selbst um eine Preprint-Version der Publikation zu fragen.<sup>119</sup>

---

<sup>110</sup> Sinngemäße Übersetzung: „Zugang zu gestohlenen Publikationen ist kein Open Access.“ S. Lawson: Access, ethics and piracy, 2017, S.28

<sup>111</sup> Vgl. ebd

<sup>112</sup> Vgl. Anderson [u. a.]: Beyond Sci-Hub: Cyber Challenges for the Scholarly Communications Industry, 2020.

<sup>113</sup> Vgl. Russell u. Sanchez: Sci-Hub unmasked: Piracy, information policy, and your library, 2016, S. 122

<sup>114</sup> Vgl. Cochran: A Funny Thing Happened on the Way to OA, 2016.

<sup>115</sup> Vgl. Plutchak: Epistemology - Three Ways of Talking about Sci-Hub, 2019.

<sup>116</sup> Vgl. Anderson [u. a.]: Beyond Sci-Hub: Cyber Challenges for the Scholarly Communications Industry, 2020.

<sup>117</sup> Vgl. Ojala: Sci-Hub, Elsevier, Piracy, and the Future of Scholarly Publishing, 2016.

<sup>118</sup> Vgl. Russell u. Sanchez: Sci-Hub unmasked: Piracy, information policy, and your library, 2016, S.123f.

<sup>119</sup> Vgl. Feig: Open Access vs. Sci-Hub, 2016, S. 5

Die Fernleihe scheint allerdings keine sehr beliebte Alternative zu sein: Björk nennt sie eine „archaic and slow method“<sup>120</sup>; sie ist umständlich für die Nutzer: sie müssen erst in einer Datenbank nach Literatur recherchieren, dann überprüfen ob die Bibliothek Zugriff bietet und sich dafür unter Umständen durch ein weiteres Verfahren wie Shibboleth einloggen – um zu erkennen, dass die Institution des Zugriff nicht lizenziert hat. Über ein extra Formular muss man die Bestellung in der Fernleihe abgeben (dafür werden recht viele bibliographische Angaben benötigt) und nach einer Wartezeit erhält man ein Dokument unbekannter Qualität; für Direktlieferung oder internationale Sendungen muss man mehr bezahlen und auch die Regelungen unterscheiden sich von Bibliothek zu Bibliothek.<sup>121</sup> Zusätzlich erschwert wird die Fernleihe für Bibliotheken, da in den Lizenzen Fernleihe zum Teil verboten wird oder Lücken in gedruckten Jahrgängen existieren.<sup>122</sup>

Hilfsmittel, um lizenzierte oder Open-Access-Versionen im Netz ausfindig zu machen sind Libkey, ein Tool, das den Nutzer durch automatische Authentifikation in der Institutionellen Umgebung das Anmelden bei der Suche nach Zugang erspart,<sup>123</sup> und das Browser-Plugin „Unpaywall“, welches nach öffentlich zugänglichen Versionen von Zeitschriftenartikeln sucht. Die WHO bietet mit ihrem Angebot HINARI seit 2002 freien oder stark vergünstigten Zugang zu wissenschaftlichen biomedizinischen Zeitschriften. Dies steht lokalen non-profit-Organisationen in Entwicklungsländern offen.<sup>124</sup>

Am vielversprechendsten wird allerdings das Voranbringen von Green und Gold Open Access bewertet, um Black Open Access überflüssig zu machen. Denn wenn Sci-Hub tatsächlich überwiegend als einzige unaufwändige Möglichkeit bei einer Paywall genutzt wird, sollte die Seite bei zunehmenden legalen Alternativen unattraktiver werden.

---

<sup>120</sup> Übersetzung: „eine antike und langsame Methode“; S. Björk: Gold, green, and black open access, 2017, S.174

<sup>121</sup> Vgl. Feig: Open Access vs. Sci-Hub, 2016, S.11

<sup>122</sup> Vgl. ebd.

<sup>123</sup> Vgl. Bartsch u. Seguin: 10 Principles of Simplifying Access to Keep Libraries at the Center of the Research Process, 2020, S.239

<sup>124</sup> World Health Organization: About Hinari, [2020]-.

### 2.3. Bibliothekskonsortien als Mittel der Open-Access-Bewegung

In diesem Kapitel werden Bibliothekskonsortien und ihre Tätigkeit im Allgemeinen vorgestellt. Es werden verschiedene Vertragsmodelle definiert und Probleme angesprochen.

Um ihre Verhandlungssituation gegenüber Verlagen zu stärken, schließen sich Bibliotheken zu Konsortien zusammen. RepräsentantInnen verhandeln mit den Verlagen, um Lizenzverträge zwischen Verlagen und Konsortien auszuhandeln.<sup>125</sup> Das Ziel ist es häufig, Open Access zu fördern und das Subskriptionsmodell durch das Publikationsmodell zu ersetzen<sup>126</sup> - also dass die Bibliotheken statt der Abonnements für Zeitschriften und Publikations-Bundles die APCs für die einzelnen Veröffentlichungen zahlen. Verbreitet ist das „Offsetting-Modell“: Zusätzlich zum Zugang zu lizenzierten Publikationen wird den AutorInnen der angeschlossenen Institutionen ermöglicht, ihre Artikel in Open-Access-Form zu veröffentlichen. Hierbei werden Subskriptions- und Publikationskosten zu einem Betrag kombiniert.<sup>127</sup> Dies soll zu einer besseren Kontrolle der Preise führen<sup>128</sup> und eine Möglichkeit sein, traditionelle Verhandlungsmethoden zu überdenken und neue Prozesse zu implementieren<sup>129</sup>.

Außerdem ist laut Rösch Kooperation „unbedingte Voraussetzung“ für das Funktionieren des Open-Access-Publikationsmarktes „hinsichtlich des Ziels einer globalen, freien Literaturversorgung“<sup>130</sup>. Open Access basiere darauf, dass individuelle Institutionen Investitionen tätigen, wovon andere profitieren können (und umgekehrt).<sup>131</sup>

Innerhalb dieses Offsetting-Vertragsmodells gibt es zwei Formen: das „Read-and-Publish“-Modell und das „Pay-as-you-Publish“-Modell. Bei dem Read-and-Publish-Modell bezahlen die beteiligten Institutionen einen festen Preis, um Publikationen lesen und meist eine bestimmte Menge Artikel frei verfügbar publizieren zu lassen. Der festgelegte Satz ergibt sich aus den aktuellen Subskriptionskosten der letzten Jahre.<sup>132</sup> In einem Pay-as-you-Publish-Vertrag

---

<sup>125</sup> Vgl. Geschuhn u. Stone: It's the workflows, stupid! What is required to make 'offsetting' work for the open access transition, 2017, S.103

<sup>126</sup> Vgl. Mittler: Open Access: Wissenschaft, Verlage und Bibliotheken in der digitalen Transformation des Publikationswesens, 2018, S. 22

<sup>127</sup> Vgl. Geschuhn u. Stone: It's the workflows, stupid! What is required to make 'offsetting' work for the open access transition, 2017, S.103

<sup>128</sup> Vgl. Earney: Offsetting and its discontents: challenges and opportunities of open access offsetting agreements, 2017, S.11

<sup>129</sup> Vgl. Geschuhn u. Stone: It's the workflows, stupid! What is required to make 'offsetting' work for the open access transition, 2017, S. 104

<sup>130</sup> S. Rösch: Open Access als Zumutung für die Erwerbung?, 2019, S.214

<sup>131</sup> Vgl. ebd

<sup>132</sup> Vgl. The Company of Biologists: Read & Publish Open Access Agreements | The Company of Biologists, [2020]-.

bezahlen die Institutionen nur die tatsächlichen Publikationskosten und haben gleichzeitig Zugriff auf das Verlagsportfolio.<sup>133</sup>

Offsetting-Verträge haben positive Effekte gebracht, zum Beispiel wurden die Preise gesenkt beziehungsweise die Preisentwicklung verlangsamt; außerdem können sie Institutionen bei der Implementierung von Open Access unterstützen.<sup>134</sup> Die Verträge finden breite Akzeptanz und werden gestärkt durch den teuren und undurchsichtigen Markt.<sup>135</sup>

Allerdings konzentrieren sich die Konsortien sehr häufig auf die Aushandlung von Verträgen mit großen Verlagen, die den Publikationsmarkt bereits beherrschen. Dies ist profitabel für diese und problematisch für kleinere oder reine Open-Access-Verlage.<sup>136</sup> Außerdem wird befürchtet, dass dieses Vorgehen die Hybrid-Open-Access-Situation und damit das „Double Dipping“ der großen Verlage verstärkt.<sup>137</sup>

Des Weiteren haben die Ausgänge der Verhandlungen von Konsortien oft einen Effekt auf größere Teile der Wissenschaftslandschaft eines Landes. Wenn Verhandlungen scheitern oder stocken, sodass Verträge auslaufen, verliert gleich ein sehr großer Teil der Forschenden den lizenzierten Zugriff auf benötigte Publikationen. Im Falle eines Abbruchs von nationalen Konsortialverträgen ist es auch für Bibliotheken erschwert, benötigte Publikationen zum Beispiel über Fernleihe zu besorgen.

Vor allem bei mächtigen Verlagen wie Elsevier kam es in den letzten Jahren häufiger zu Boykotten, da Institutionen die Vertragsgebühren nicht mehr zahlen wollten oder konnten. Dazu zählen unter anderem die in dieser Arbeit zu untersuchenden Beispiele Taiwan und Deutschland 2017. Die Situation von letzterem verspannte sich im Jahr 2018, als Elsevier die bis dahin offen gehaltenen Zugänge für fast alle Institutionen des Landes schloss. Ähnliches geschah im gleichen Jahr in Schweden (2019 konnte das schwedische Konsortium BIBSAM allerdings einen Publish-and-Read-Vertrag mit Elsevier abschließen).<sup>138</sup>

Dass diese Vorgänge von den WissenschaftlerInnen überwiegend problemlos aufgenommen wurden<sup>139,140</sup>, hängt vermutlich auch damit zusammen, dass Sci-Hub als Alternative existiert.

---

<sup>133</sup> Vgl. Geschuhn u. Stone: It's the workflows, stupid! What is required to make 'offsetting' work for the open access transition, 2017, S.105

<sup>134</sup> Vgl. Earney: Offsetting and its discontents: challenges and opportunities of open access offsetting agreements, 2017, S.11

<sup>135</sup> Vgl. ebd.

<sup>136</sup> Vgl. ebd. S.14-16

<sup>137</sup> Vgl. Geschuhn u. Stone: It's the workflows, stupid! What is required to make 'offsetting' work for the open access transition, 2017, S.103

<sup>138</sup> Vgl. National Library of Sweden: New transformative agreement with Elsevier enables unlimited open access to Swedish research, [2019].

<sup>139</sup> Vgl. Kwon: Universities in Germany and Sweden Lose Access to Elsevier Journals, 19.07.2018.

<sup>140</sup> Vgl. Dobusch: Neues vom Großverlag Elsevier - Kein Open-Access-Deal, dafür mit Spyware gegen Schattenbibliotheken?, 2020.

## 2.4. Beteiligte Konsortien

In diesem Kapitel folgen Informationen zu den beteiligten Konsortien in den vier in dieser Arbeit näher betrachteten Ländern Deutschland, Taiwan, Niederlande und Luxemburg. Außerdem wird geschildert, warum die jeweiligen Länder den lizenzierten Zugriff zu den einzelnen Wissenschaftsverlagen verloren und in welchem Rahmen dieses Problem gelöst wurde. Die Länder wurden auf Basis von Zeitungs- und Blogbeiträgen (im Falle von Deutschland und Taiwan) und weiterführenden Recherchen bezüglich Nationalkonsortien ausgewählt.

### 2.4.1. Deutschland: Projekt DEAL

Die Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen erteilte der Hochschulrektorenkonferenz 2014 den Auftrag, eine Verhandlungsgruppe für den Abschluss großer Verträge zu gründen. Seitdem handelt die Mitglieder des „Projekt DEAL“ im Auftrag aller deutschen wissenschaftlichen Einrichtungen Verträge mit den größten kommerziellen Wissenschaftsverlagen aus. Diese Verlage sind Elsevier, Springer Nature und Wiley.<sup>141</sup> Das Ziel des Projektes ist es, dass alle Publikationen deutscher Forscher automatisch als Open Access erscheinen; außerdem wird ein Zugriff auf das gesamte Titelportfolio der Verlage angestrebt. Gleichzeitig soll die Bepreisung angemessen nach dem Publish-and-Read-Modell erfolgen.<sup>142</sup>

In dieser Arbeit ist die Abschaltung der Zugriffe für einige Beteiligte des Projektes Anfang des Jahres 2017 Untersuchungsthema. Dazu kam es, da diese Bibliotheken im Oktober 2016 im Rahmen der Verhandlungen mit Elsevier ihre Verträge ausliefern ließen.<sup>143</sup> Der Hintergrund ist, dass mit einem Vertragsschluss bereits für 2017 gerechnet wurde und die wissenschaftlichen Bibliotheken verhindern wollten, dass sich die Verträge, die 2016 ausliefen, automatisch verlängerten und damit doppelt gezahlt werden müssten<sup>144</sup>. Im Dezember 2016 wurden jedoch die Angebote Elseviers von Seiten des DEAL-Projektes abgelehnt – die Zugänge wurden tatsächlich für die fast 60 betroffenen Institutionen abgeschaltet.<sup>145</sup> Diese Nachricht erzeugte viel mediale Aufmerksamkeit, auch in internationalen Zeitschriften und Blogs, vor allem da zeitgleich in Taiwan und Peru Elsevier-Verträge gekündigt wurden.<sup>146,147,148</sup>

---

<sup>141</sup> Vgl. Projekt DEAL: Über Projekt DEAL, [2020]-.

<sup>142</sup> S. ebd.

<sup>143</sup> Vgl. Haufe: Vertragskündigungen Elsevier, 2017.

<sup>144</sup> Vgl. Schiermeier u. Mega: Scientists in Germany, Peru and Taiwan to lose access to Elsevier journals, 2016.

<sup>145</sup> S. Haufe: Vertragskündigungen Elsevier, 2017.

<sup>146</sup> Vgl. Schiermeier u. Mega: Scientists in Germany, Peru and Taiwan to lose access to Elsevier journals, 2016.

<sup>147</sup> Vgl. Kwon: Major German Universities Cancel Elsevier Contracts, 17.07.2017.

<sup>148</sup> Vgl. Templeton: Elsevier, Germany...and Taiwan too - Open Access, 2017.

Nach sechs Wochen wurden die Zugänge von Seiten Elseviers wieder freigeschaltet, auch wenn die Verträge weiterhin ausgelaufen waren. Die Verhandlungen wurden wieder aufgenommen.<sup>149</sup> Im Laufe des Jahres ließen über 100 wissenschaftliche Institutionen ihre Elsevier-Verträge auslaufen. Dies geschah auch, um dem Vertragspartner Elsevier Druck zu machen.<sup>150</sup> Die Zugänge wurden auch für diese Institutionen weiterhin offengehalten, bis Elsevier dies Mitte 2018 beendete, sodass kaum noch eine wissenschaftliche Institution in Deutschland lizenzierten Zugriff zu Publikationen des Verlages hat. Seitdem ruhen auch die förmlichen Verhandlungen.<sup>151</sup>

Im Jahr 2019 konnte das Projekt DEAL mit Vertragsabschlüssen mit Springer Nature und Wiley gleich zwei Erfolge vermelden.<sup>152</sup>

#### 2.4.2. Taiwan: CONCERT

In Taiwan verhandelt das Konsortium CONCERT (CONsortium on Core Electronic Resources in Taiwan) für über 200 wissenschaftliche Institutionen des Landes. CONCERT ist seit 1998 aktiv. Die Aufgaben des Konsortiums sind die Aushandlung und Neubewertung von Verträgen mit Wissenschaftsverlagen, außerdem werden Fortbildungen und Beratung angeboten.<sup>153</sup>

Ende 2016 boykottierten über 75 Prozent der Hochschulen des Landes den Verleger Elsevier, indem, ähnlich wie in Deutschland, die Verträge nicht verlängert wurden. Der Grund hierfür war die Preisentwicklung der Publikationen des Verlages.<sup>154</sup> Die National Taiwan University of Science and Technology, eine der Universitäten des Landes, veröffentlichte die Beträge, die sie jährlich für ihre Lizenzen bei Elsevier bezahlen musste und sprach von einer Preissteigerung um acht bis zehn Prozent jährlich.<sup>155</sup>

Die Möglichkeit des Zugriffs wurde von Elsevier bis zum 31. Januar 2017 verlängert.<sup>156</sup> Der Verlag wechselte von Preisverhandlungen mit dem Konsortium zu individuellen Verhandlungen mit den einzelnen Institutionen.<sup>157</sup> Seit 2017 gab es keine Informationen zu einer Lösung des Problems.

---

<sup>149</sup> Vgl. Projekt DEAL: Aktuelles zu Elsevier, [2020]-.

<sup>150</sup> Vgl. Lauer: Vertragskündigungen Elsevier 2017, 2017.

<sup>151</sup> Vgl. Projekt DEAL: Aktuelles zu Elsevier, [2020]-.

<sup>152</sup> Projekt DEAL: Projekt DEAL – Bundesweite Lizenzierung von Angeboten großer Wissenschaftsverlage, [2020]-.

<sup>153</sup> Vgl. CONCERT: About CONCERT, [2020].

<sup>154</sup> Vgl. Schiermeier: German scientists regain access to Elsevier journals, 2017.

<sup>155</sup> Vgl. Huang: Taiwan Tech to Discontinue Subscription to Elsevier ScienceDirect Starting 2017, 2016.

<sup>156</sup> Vgl. ebd.

<sup>157</sup> Vgl. Schiermeier: German scientists regain access to Elsevier journals, 2017.

### 2.4.3. Niederlande: VNSU

Das niederländische Konsortium „Association of Universities in the Netherlands“, kurz VNSU, ist ein Zusammenschluss von 14 Universitäten.<sup>158</sup> Neben der Aushandlung von Lizenzverträgen zählt die Vereinigung Öffentlichkeits- und Lobbyarbeit zu ihren Aufgaben; außerdem formuliert sie allgemeine Ziele für die Universitäten.<sup>159</sup>

Die VNSU, die als Verhandlungsführer bei den Lizenzverhandlungen agiert, verkündete am 01. Mai 2017 das Scheitern der Verhandlungen mit Oxford University Press, kurz OUP. Darauf folgte der Verlust des Zugangs zu den Publikationen des Verlages ab Mai 2017.<sup>160</sup>

Im März 2018 wurde ein Vertrag zwischen den Parteien abgeschlossen, der die Veröffentlichung aller Publikationen niederländischer Autoren in OUPs Hybridzeitschriften als Open-Access-Publikationen und einen lizenzierten Zugang zu den Veröffentlichungen des Verlages beinhaltet.<sup>161</sup>

### 2.4.4. Luxemburg: Consortium

In Luxemburg werden Nationallizenzen von dem Büro der Nationalbibliothek bearbeitet. Das „Consortium“ genannte Konsortium existiert seit 2002.<sup>162</sup> Neben der Aushandlung von Nationallizenzen verwaltet die Nationalbibliothek innerhalb von Consortium auch ein eBook-Angebot für öffentliche Bibliotheken in Luxemburg und die Regierungsbibliothek als digitale Datenbank.<sup>163</sup>

Seit 2016 wird versucht vermehrt auf Open Access und Open Science umzustellen.<sup>164</sup> Dafür wurden sowohl Daten zu allgemeinen Kosten der Lizenzen, Möglichkeiten zentralisierter Bezahlung von Publikationskosten als auch Nutzungsstatistiken gesammelt. Die Kombination dieser Daten sollen zu einem Mehrwert in Preismanagement für die Mitglieder des Konsortiums führen; außerdem sollen daraus neue Angebote entwickelt werden.<sup>165</sup>

Am 01. März verkündete Consortium, dass der Zugang zu Volltexten von nature.com (im Folgenden „Nature“) wegen technischer Probleme nicht möglich sei. Bereits am 14. März war der Zugang teilweise wiederhergestellt, zwei Tage darauf war das Problem endgültig gelöst.<sup>166</sup>

---

<sup>158</sup> Vgl. Vereniging van universiteiten: About VSNU, [2020].

<sup>159</sup> Vgl. Vereniging van universiteiten: Vision and mission, [2020].

<sup>160</sup> Vgl. Vereniging van universiteiten: No agreement between VSNU and Oxford University Press, [2017].

<sup>161</sup> Vgl. Vereniging van universiteiten: Oxford University Press and VSNU reach agreement on 100% open access deal, 2018.

<sup>162</sup> Vgl. National Library of Luxembourg: About the Consortium department – consortium.lu, [2020].

<sup>163</sup> Vgl. National Library of Luxembourg: Projects - consortium.lu, [2020].

<sup>164</sup> Vgl ebd.

<sup>165</sup> Vgl.ebd.

<sup>166</sup> Vgl. PP: Update current access problems: Nature journals and searching articles in a-z.lu, 2017.

### 3. Untersuchung

In diesem Kapitel wird ein Ausblick gegeben, in welcher Weise die Auswertung der einzelnen Länder aufgebaut sein wird. Darauf folgen die Untersuchungen der einzelnen Länder.

#### 3.1. Zur Auswertung

Die folgenden Auswertungen für die einzelnen Länder sind alle in ähnlicher Reihenfolge aufgebaut. Zunächst werden kurz die Informationen zu dem Hintergrund der Beendigung und dem Wiedererlangen der lizenzierten Zugriffe wiederholt. Daraufhin werden die Downloadzahlen des gesamten Jahres und des betrachteten Zeitraumes genannt.

Im nächsten Abschnitt werden die täglichen erfolgreichen Zugriffe betrachtet. Es wird versucht, durch Regelmäßigkeiten innerhalb der einzelnen Wochen einen Zyklus zu erkennen. Daraufhin wird die Tendenz beziehungsweise die Entwicklung der Zugriffszahlen über den gesamten Zeitraum beobachtet. Um dies zu erleichtern, wurde ein gleitender Durchschnitt (Intervall 7) zu den Liniendiagrammen hinzugefügt. Besonderheiten in der Entwicklung werden hervorgehoben.

Anschließend wird von der Auswertung der Liniendiagramme Abstand genommen und die prozentuale Entwicklung der Zahlen von Tag zu Tag betrachtet. Auch hier werden Regelmäßigkeiten und ungewöhnliche Entwicklungen hervorgehoben. Die betrachteten Daten finden sich in Anhang 2. Der Sinn dieser gesonderten Untersuchung liegt darin, dass man besonders gehäufte oder ungewöhnlich starke Änderungen in den Zugriffszahlen besser erkennen kann.

Der vierte Abschnitt beschäftigt sich mit den wöchentlichen Zugriffszahlen des Landes bezüglich des Verlages und setzt diese in ein Verhältnis zu den gesamten erfolgreichen Anfragen des Landes in dieser Woche. Dazu wird der wöchentliche Anteil der Verlagszugriffe an den Gesamtanfragen graphisch dargestellt und ausgewertet.

Abschließend wird erörtert, inwieweit sich die zu betrachtende These in dem einzelnen Land bestätigt werden kann oder verworfen werden sollte.

### 3.2. Deutschland

Für Deutschland wurden die Zugriffe auf Elsevier-Publikationen im Zeitraum vom 01. Januar bis zum 04. April 2017 untersucht. Wie bereits im Kapitel 2.4.1 dargelegt, verlängerten im Zuge der DEAL-Verhandlungen circa 60 Institutionen ihre Verträge mit dem Verlag nicht, sodass diese zum Jahresbeginn 2017 ausliefen. Dazu zählen neben Universitäten und Fachhochschulen auch Institute der Leibniz-Gesellschaft und die beiden Deutschen Staatsbibliotheken in Berlin und München.<sup>167</sup> Elsevier öffnete die Zugänge für diese Bibliotheken ab dem 13. Februar 2017, sodass der Zugriff wieder möglich war.

Deutsche Nutzer tätigten im gesamten Jahr 2017 3.608.729 erfolgreiche Anfragen auf Sci-Hub, 1.010.831 davon wurden von Elsevier veröffentlicht.

Im untersuchten Zeitraum wurden für Deutschland 849.258 Zugriffe verzeichnet; davon entfallen 243.594 Anfragen auf Elsevier-Publikationen. Dies entspricht einem Anteil von 28,68 Prozent.

Es fehlen Daten für den 20.02. und den 28.03.

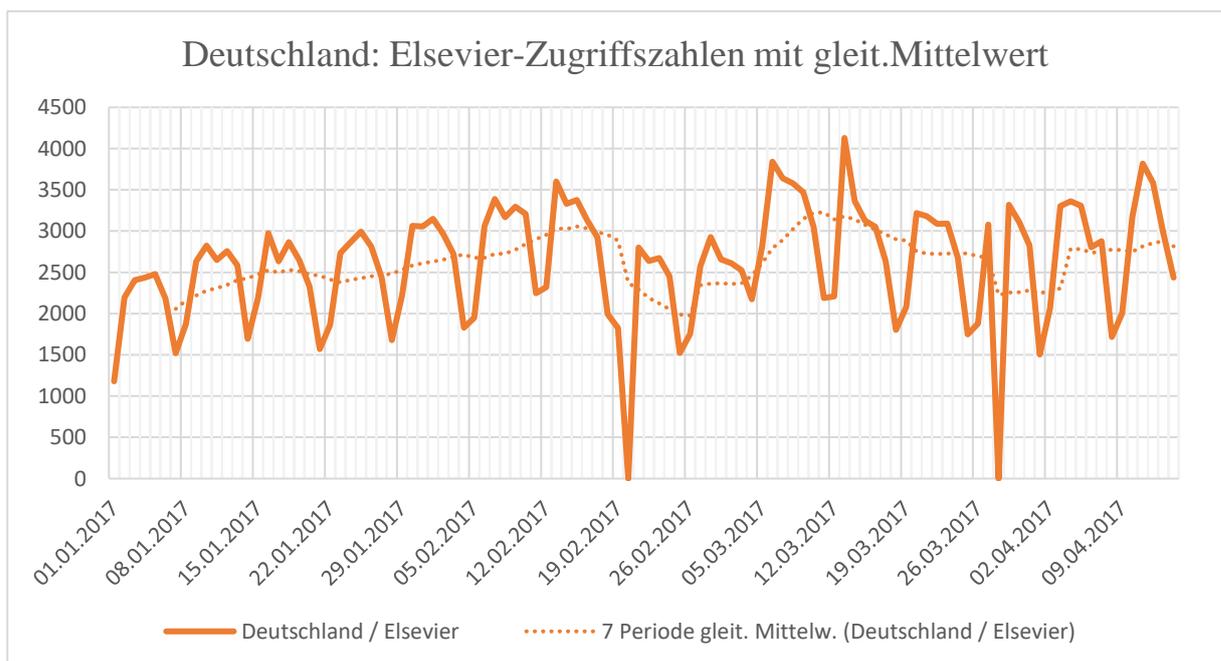


Abbildung 2: Elsevier-Zugriffszahlen in Deutschland 2017

Betrachtet man das Liniendiagramm (Abbildung 2), ist ein sich wöchentlich wiederholender Zyklus erkennbar: am Wochenbeginn steigen die Zugriffszahlen: von Sonntag auf Montag sehr stark; von Montag auf Dienstag, seltener auch bis Mittwoch, weniger stark. In der zweiten Wochenhälfte sinkt die Anzahl der Zugriffe in der Regel wieder, wobei vor allem von Freitag

<sup>167</sup> Vgl. Haufe: Vertragskündigungen Elsevier, 2017.

auf Samstag die erfolgreichen Anfragen auffällig sinken. Häufig wurden an Sonntagen mehr Zugriffe verzeichnet als an Samstagen. Diese Beobachtung widerspricht jener von Frau Strecker, die in ihrer Untersuchung keine Periodizität innerhalb der Woche feststellen konnte.<sup>168</sup>

Um trotz des Zyklus‘ eine Tendenz eindeutiger identifizieren zu können, wurde in Abbildung 2 ein gleitender Durchschnitt eingezeichnet. Leider wird dieser durch die fehlenden Daten am 20.02. und 28.03. gestört.

Die Tendenz steigt bis zum 19. Februar, bis in der achten Kalenderwoche ein sehr starker Rückgang verzeichnet ist. Nach zwei Wochen steigen die Zugriffszahlen wieder verhältnismäßig stark an. Daraufhin stagniert die Entwicklung ungefähr auf dem Niveau von Anfang Februar.

Die Spannweite der gezählten täglichen Zugriffe liegt im gesamten Untersuchungszeitraum bei 2.951; die geringste Zahl erbrachte die Zählung des 01. Januar (1.178 erfolgreiche Zugriffe), das Maximum wurde am 13. März mit 4.129 Zugriffen erreicht. Die Standardabweichung lag bei 601,83; im Mittel wurden 2.648 erfolgreiche Zugriffe pro Tag gezählt.

Betrachtet man das prozentuale Wachstum von Tag zu Tag (siehe Anhang 2.1) bestätigen sich diese Beobachtungen: Zugriffszahlen wachsen meist in der ersten Wochenhälfte; am stärksten von Sonntag auf Montag um dreißig bis vierzig Prozent. Von Samstag zu Sonntag stiegen die Zahlen zwischen null und fast vierzig Prozent, in der Regel aber um zehn bis zwanzig Prozent. In der zweiten Wochenhälfte sinken die erfolgreichen Anfragen; am stärksten von Freitag zu Samstag.

Bis zum 14. Februar steigen die Zahlen an vier, seltener drei, Tagen innerhalb einer Woche. In dem Zeitraum vom 14. bis zum 25. Februar sinken die Zugriffszahlen täglich, nur an Montagen ist der starke Anstieg geblieben. Ab der zehnten Kalenderwoche steigen die Zugriffszahlen an zwei, seltener an drei oder einem Tag, in der Woche an.

---

<sup>168</sup> Vgl. Strecker: Nutzung der Schattenbibliothek Sci-Hub in Deutschland, 2019.

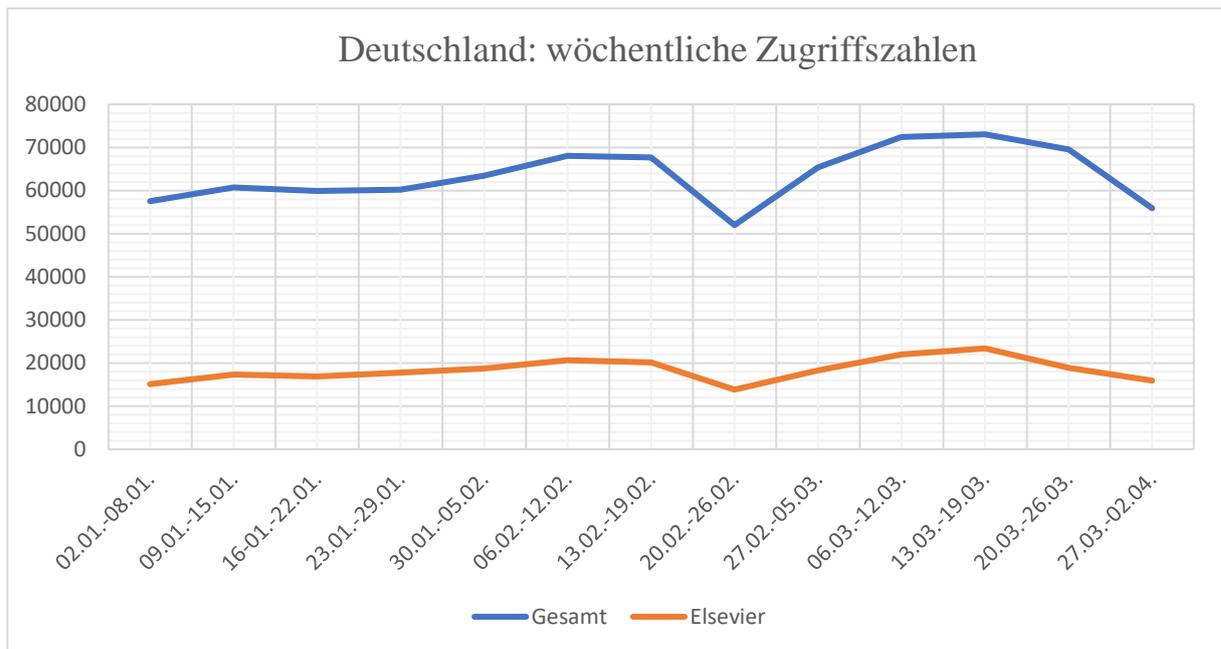


Abbildung 3: Vergleich der Zugriffszahlen in Deutschland 2017

Zusätzlich wurde untersucht, ob sich der Anteil von Downloads von Elsevier-Publikationen an den Gesamtpublikationen ändert. Betrachtet man die reinen Zugriffszahlen nebeneinander (siehe Abbildung 3), scheint die Entwicklung der Elsevier-Zugriffszahlen jener der Gesamtzugriffe zu folgen, wenn auch in abgeschwächter Form. Die Kurve zu den Anteilen in Prozent (Abbildung 4) zeichnet ein etwas anderes Bild: der Anteil der Elsevier-Zugriffe steigt von knapp 26 Prozent stetig auf fast 30 Prozent in der sechsten Kalenderwoche, sinkt aber in der achten Kalenderwoche um knapp drei Prozent. In der elften Kalenderwoche haben Elsevier-Publikationen einen Anteil von fast einem Drittel an den deutschlandweiten Sci-Hub-Anfragen. In den folgenden Wochen schwankt der Anteil zwischen 27 und 28 Prozent. Den geringsten Wochenanteil hatten Elsevier-Publikationen in der ersten Kalenderwoche mit 26,23 Prozent. Das Maximum wurde in der elften Kalenderwoche erreicht (32,04 Prozent). Der wöchentliche Anteil schwankte im Untersuchungszeitraum also um 5,81 Prozentpunkte. Die Standardabweichung lag bei 1,59. Der Mittelwert des wöchentlichen Anteils lag bei 28,82 Prozent.

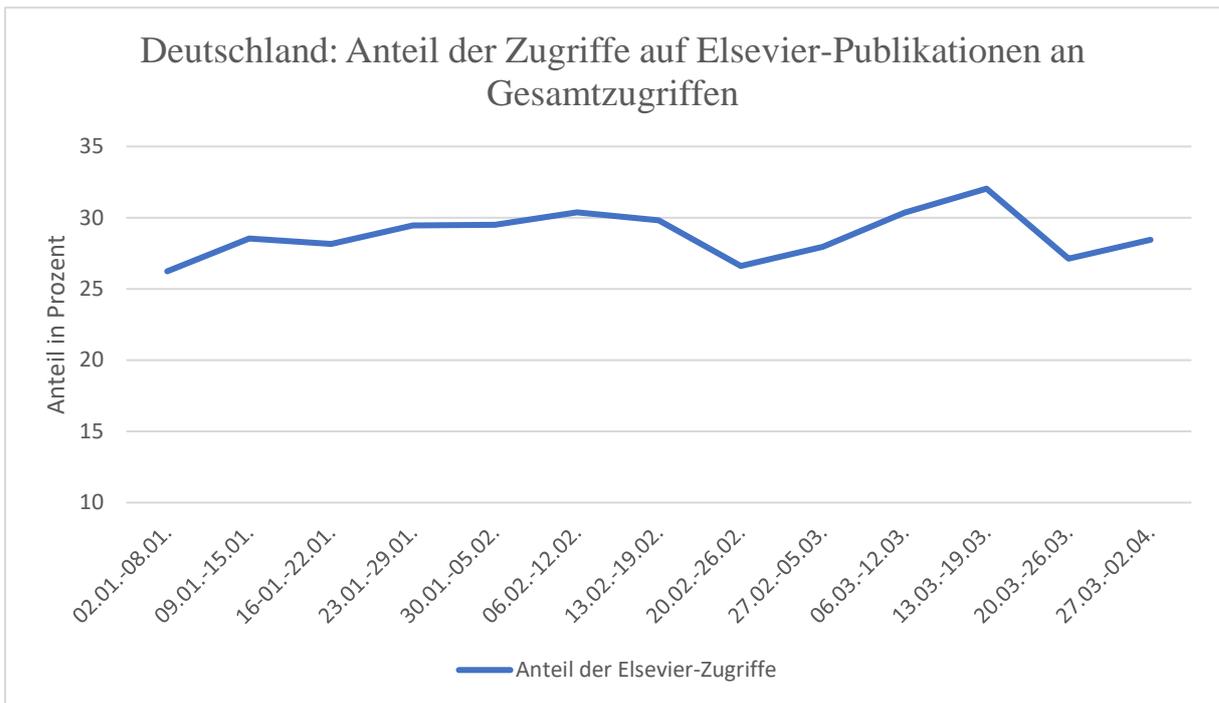


Abbildung 4: Anteil von Elsevier in Deutschland 2017

### Interpretation

Publikationen von Elsevier machten in den ersten dreizehn Kalenderwochen des Jahres 2017 mehr als ein Viertel der Gesamtanfragen aus Deutschland auf Sci-Hub aus. Dies ist ein nur geringfügig höherer Wert als im Gesamtjahr; der Prozentanteil lag bei 28,01 Prozent.

Ab dem 13. Februar 2017 öffnete Elsevier die Zugänge für über 60 Institutionen wieder, die seit dem Jahresanfang ihre Verträge mit dem Verlag gekündigt hatten.

Dies hat auch Auswirkungen auf die Downloadzahlen auf Sci-Hub: Zwar war am 13. Februar der bis dahin höchste Wert an Zugriffen gemessen worden, aber in den folgenden zwei Wochen sinken die Werte fast täglich, ausgenommen der hohen Zunahmen an Montagen. In der Kurve ist für diese zwei Wochen ein auffälliger Rückgang erkennbar.

Dass dieser nicht ausschließlich mit einer allgemein geringeren Nutzung von Sci-Hub zusammenhängt, sieht man daran, dass auch der Anteil der Elsevier-Publikationen an den Gesamtdownloads in der achten Kalenderwoche um ca. drei Prozentpunkte sinkt.

Allerdings ist dieser auffällige Effekt nur für kurze Zeit erkennbar. Bis zum 13.03. steigen sowohl die Nachfrage nach Elsevier-Publikationen auf Sci-Hub als auch der Anteil dieser an den Gesamtdownloads in der elften Kalenderwoche auf die höchsten Werte im beobachteten Zeitraum. Anschließend entwickelt sich das Wachstum weniger dynamisch als in den ersten sechs Kalenderwochen: da die Zugriffszahlen im Laufe der Woche häufiger sinken als steigen, stagniert die Entwicklung auf dem Niveau von Anfang Februar.

Gleichzeitig liegt der Anteil der wissenschaftlichen Literatur von Elsevier an den Gesamtzugriffen auf dem Durchschnittsniveau des untersuchten Zeitraumes. In den ersten sechs Untersuchungswochen liegt das Maximum bei 3.390 erfolgreichen Zugriffen am 07. Februar; allerdings liegt der höchste Wert des gesamten Beobachtungszeitraumes in dem zweiten Teil ab der siebenten Kalenderwoche. Auch die Spannweiten steigen ab dem 13. Februar, was an dem höheren Maximum liegt, das Minimum verändert sich kaum. Die mittlere Zahl von erfolgreichen Zugriffen am Tag erhöht sich von 2.504 auf 2.774. Der mittlere Anteil verändert sich kaum bei der Betrachtung beider Zeiträume.

An dem Beispiel lässt sich die Hypothese *„Die Zugriffszahlen auf Sci-Hub werden bezüglich der untersuchten Verlage in den betrachteten Ländern sinken, wenn im Zuge von Verhandlungen zwischen bibliothekarischen Konsortien und diesen Verlagen der Zugriff auf entsprechende wissenschaftliche Publikationen über Bibliotheken ermöglicht wird.“* im Wortlaut also bestätigen, auch wenn der Effekt nur von kurzer Dauer ist. Doch auch nach dem vergleichsweise starken Anstieg der Downloadzahlen von Elsevier-Publikationen in der achten Kalenderwoche verläuft die Entwicklung weniger dynamisch als zu Jahresbeginn. Gleichzeitig ist zu beachten, dass sich der Anteil von Elsevier-Publikationen an den gesamten Anfragen an Sci-Hub in dem Zeitraum auch nach der elften Kalenderwoche nicht unbedingt mit dem oben beobachteten Ergebnis vereinbaren lässt: der Prozentsatz schwankt zu stark, als dass man hier einen langfristigen Zusammenhang erkennen könnte. Das geringere Wachstum in der zweiten Hälfte des Beobachtungszeitraumes könnte also auch mit der geringeren Gesamtnutzung von Sci-Hub zusammenhängen (vgl. Abbildung 3).

### 3.3. Taiwan

Für Taiwan wurde der Zeitraum vom 01. Januar bis zum 22. März 2017 untersucht. Ab dem 01. Februar wurden von Elsevier die Zugänge geschlossen, die der Verlag bis dahin offengehalten hatte.

Für das gesamte Jahr wurden von Taiwan aus 2.452.514 erfolgreiche Anfragen verzeichnet, fast 30 Prozent davon, 731.573, entfielen auf Elsevier-Publikationen.

In dem betrachteten Zeitraum waren 27,5 Prozent der 409.155 Downloads aus Taiwan Publikationen des Verlages (112.689).

Auch hier fehlen die Daten des 20. Februars.

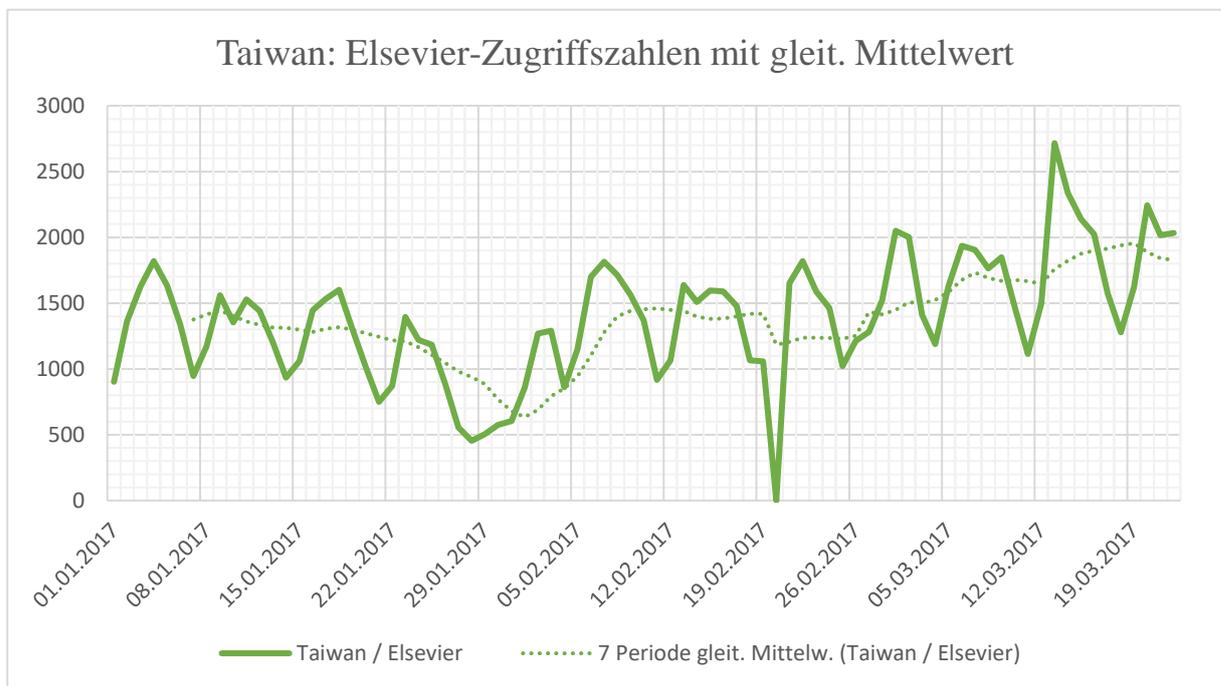


Abbildung 5: Elsevier-Zugriffszahlen in Taiwan 2017

Der wöchentliche Zyklus ist hier weniger stark ausgeprägt als in Deutschland. In der Regel gab es einen starken Anstieg der Anfragen von Sonntag auf Montag. Auch von Samstag auf Sonntag stiegen die Zahlen, allerdings unterschiedlich stark.

Üblicherweise sanken die Werte ab Montag wieder, nur selten wuchs die Anzahl der Downloads bis Dienstag oder Mittwoch. Der stärkste Rückgang wurde von Freitagen auf Samstage verzeichnet.

Die langfristige Entwicklung verlief konstant sinkend, bis ab Februar die Nutzung zunahm. An dem gleitenden Durchschnitt erkennt man eine schwach steigende Tendenz ab der zweiten Februarwoche.

Der auffällige Rückgang der Nutzung von Sci-Hub für Elsevier-Publikationen in der fünften Kalenderwoche hängt vermutlich mit den Feierlichkeiten zum Chinesischen Neujahr zusammen, welches auch in Taiwan gefeiert wird.

Die Spannweite der gezählten täglichen Zugriffe liegt im gesamten Untersuchungszeitraum bei 2.262; das Minimum lag am 28. Januar bei 454 erfolgreichen Zugriffen; das Maximum wurde am 13. März mit 2.716 Zugriffen gezählt. Die Standardabweichung lag bei 439,54; im Mittel erfolgten 1.408 erfolgreiche Zugriffe am Tag.

Bei einer Betrachtung des prozentualen Wachstums kann man die Veränderungen näher untersuchen.

Üblicherweise stiegen die erfolgreichen Zugriffe auf Elsevier-Publikationen über Sci-Hub an drei oder vier, seltener an zwei Tagen innerhalb einer Woche an. Das stärkste Wachstum innerhalb der Woche konnte man von Samstag bis Montag beobachten: ein unterschiedlich starkes Wachstum zwischen Samstag und Sonntag, meistens stiegen die Zahlen um zehn bis zwanzig Prozent, drei Mal gab es einen Anstieg um circa 30 Prozent. Üblicherweise stiegen die erfolgreichen Zugriffe um 30 bis 50 Prozent, je ein Mal auch um bis zu achtzig oder nur um vierzehn Prozent zwischen Sonntag und Montag. In der sechsten Kalenderwoche wurde fast täglich ein Wachstum verzeichnet. Dies setzt sich nicht fort, in den folgenden Wochen gleicht die Entwicklung jener der ersten vier Kalenderwochen. Im März sinken die Zahlen häufiger als sie steigen, dafür ist der Anstieg zu den Wochenwechselln stärker.

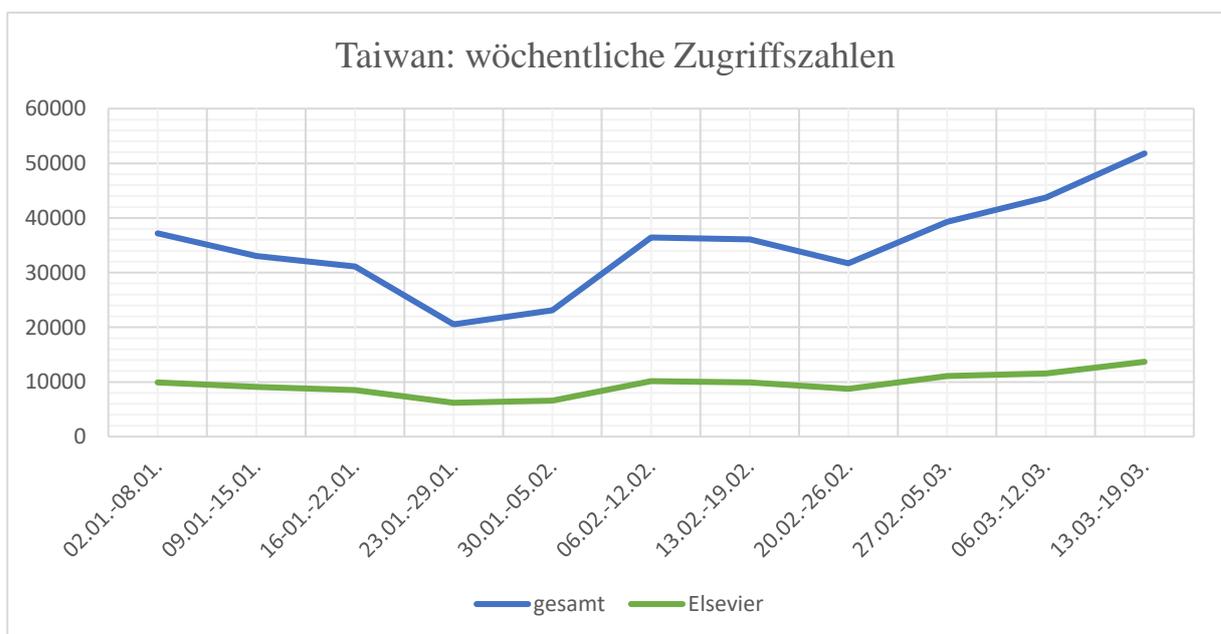


Abbildung 6: Vergleich der Zugriffszahlen in Taiwan 2017

Vergleicht man die Entwicklung der Downloadzahlen von Elsevier mit den Gesamtzugriffen des Landes, ist in den Zahlen des Verlages eine weniger dynamische Entwicklung sichtbar als in den Gesamtzahlen. Die Entwicklungen ähneln sich zwar, allerdings sind die Schwankungen der Elsevier-Zahlen geringer ausgeprägt.

Der prozentuale Anteil der Publikationen des untersuchten Verlages steigt bis Ende Januar und erreicht seinen Höchstwert bei circa 30 Prozent in der fünften Kalenderwoche. Danach sinkt oder stagniert der Wert bis auf einen kurzen Anstieg in der zehnten Kalenderwoche um einen halben Prozentpunkt. Insgesamt ist allerdings keine sehr starke Entwicklung in den Anteilen erkennbar; die Werte schwanken in einem Bereich von vier Prozent.

Den geringsten Wochenanteil hatten Elsevier-Publikationen in der elften Kalenderwoche mit 26,38 Prozent; der höchste Anteil wurde in der fünften Kalenderwoche verortet. Die Standardabweichung lag bei 3,8 Prozent; der Mittelwert des wöchentlichen Anteils war 27,67 Prozent.

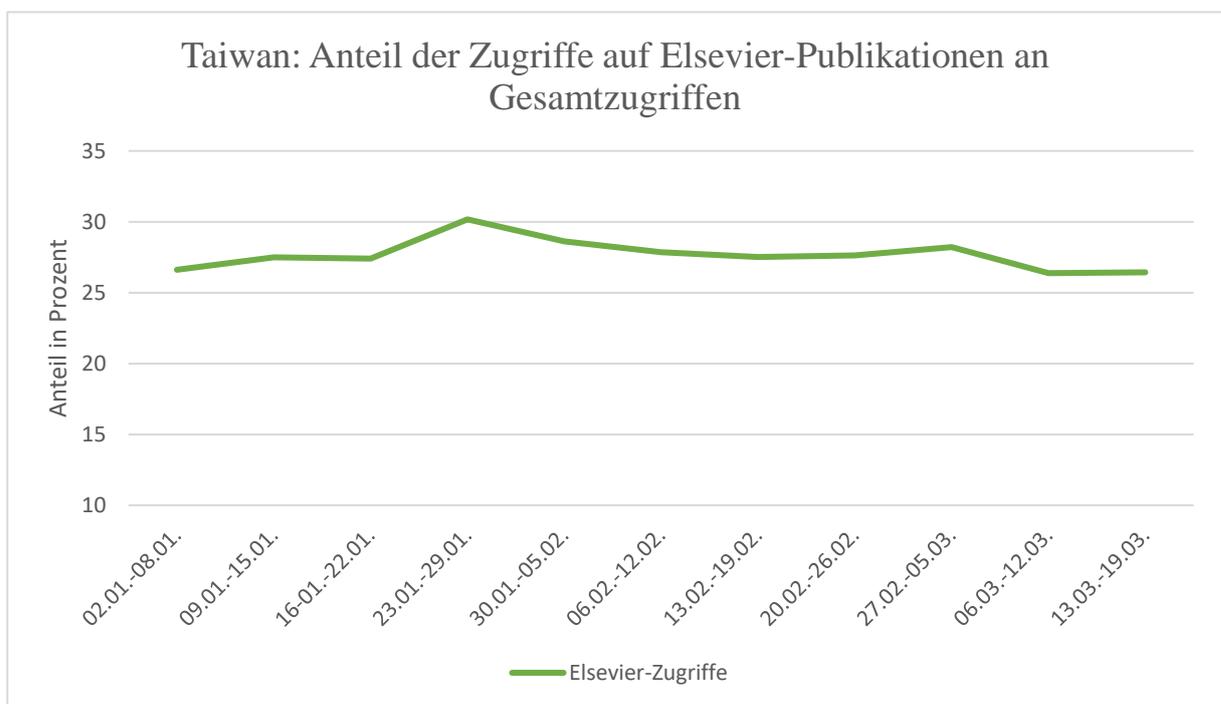


Abbildung 7: Anteil von Elsevier in Taiwan 2017

### Interpretation

In dem betrachteten Zeitraum waren mehr als 27 Prozent der angefragten Publikationen aus Taiwan von Elsevier veröffentlicht; im gesamten Jahr 2017 lag dieser Wert bei fast 30 Prozent.

Am Beispiel Taiwan sollte Hypothese 1, „Die Zugriffszahlen auf Sci-Hub werden bezüglich der untersuchten Verlage in den betrachteten Ländern steigen, wenn im Zuge von Verhandlungen bibliothekarischer Konsortien mit diesen Verlagen der Zugriff auf entsprechende wissenschaftliche Publikationen über Bibliotheken entfällt“, bewertet werden.

An dem 01. Februar wurden die bis dahin offen gehaltenen Zugänge zu Elsevier-Publikationen geschlossen. Tatsächlich steigen die Zugriffszahlen ab Februar in Vergleich zum Januar stark an. Der gleitende Durchschnitt steigt relativ konstant.

Die dynamische Entwicklung der Anfragen auf Elsevier-Publikationen entspricht allerdings der Gesamtentwicklung und wird wahrscheinlich durch Feiertage und die darauf folgende Arbeitswoche verursacht – es ist erkennbar, dass das Fehlen der bibliothekarischen Zugriffe auf Elsevier-Publikationen nicht der einzige Grund für den Anstieg sein kann, da der Anteil dieser Publikationen an den Gesamtzugriffen im betroffenen Zeitraum stagniert. Das starke Wachstum, welches in Abbildung 5 ab dem 01. Februar für Elsevier-Publikationen erkennbar ist, bleibt leicht hinter dem Wachstum der taiwanesischen Sci-Hub-Nutzung zurück (vgl. Abbildungen 6 und 7).

Die geringste Zahl der Zugriffe ab Februar wurde am 01. Februar mit 858 erfolgreichen Zugriffen gezählt, was ungefähr dem Doppelten des Tiefwertes im Januar entspricht. Lag die maximale Zugriffszahl im Januar bei 1.820 (04. Januar), stieg diese am 13. März auf 2.716. Die mittlere Downloadzahl eines Tages stieg von 1.154 in den ersten fünf Kalenderwochen auf 1.569 ab der sechsten Kalenderwoche. Der mittlere Anteil an den Gesamtzugriffen veränderte sich kaum; er sank um 0,4 Prozent.

Man kann also die Hypothese im Wortlaut bestätigen, ein überproportionales Wachstum des Anteils von Elsevier-Publikationen wegen dem Verlust bibliothekarischen Zugriffes ist allerdings nicht erkennbar.

### 3.4. Niederlande

Für die Niederlande verkündete die VSNU an dem ersten Mai, dass ab diesem kein Zugriff auf Publikationen der Oxford University Press (OUP) möglich sei. Der Grund ist die gescheiterte Verhandlung über eine Konsortiallizenz.

Betrachtet wird in dieser Arbeit der Zeitraum vom 12. März bis zum 19. Juni 2017. Es fehlen die Zahlen für den 28. März und vom 21. bis zum 29. April. Unglücklicherweise ist dies die Woche vor dem Stichtag, was die Aussagekraft der Daten schmälert.

Auffällig ist, dass die Publikationen von OUP nur einen geringen Anteil der Sci-Hub-Gesamtnutzung des Landes ausmacht. Die Nutzungszahlen steigen nie über 100 am Tag.

Im gesamten Jahr 2017 gab es aus den Niederlanden 2.624.454 erfolgreiche Anfragen auf Sci-Hub, 17.311, also 0,65 Prozent, davon entfallen auf Publikationen der Oxford University Press. Im betrachteten Zeitraum wurden 692.489 Zugriffe aus dem Land gezählt, ein Anteil von 0,64 Prozent (4.440) waren OUP-Publikationen.

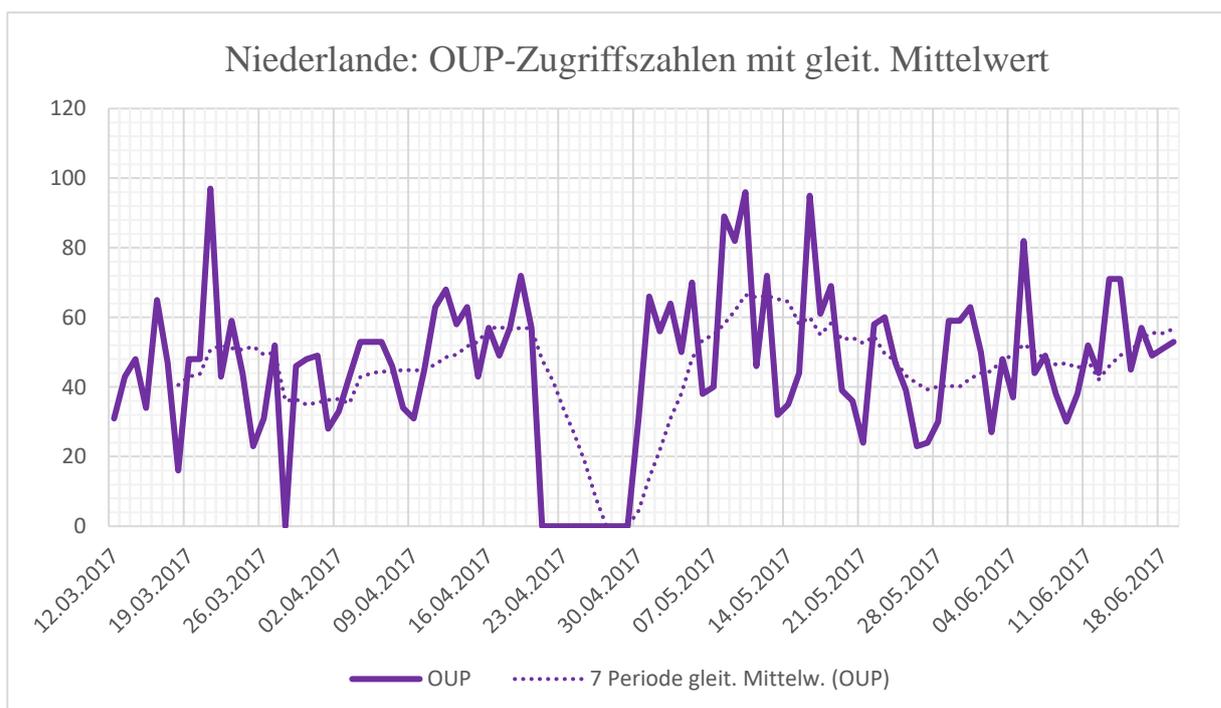


Abbildung 8: OUP-Zugriffszahlen in den Niederlanden 2017

Einen Wochenzyklus kann man für die Niederlande kaum erkennen. Häufig wachsen die Zugriffszahlen von Samstag auf Sonntag und/oder von Sonntag auf Montag. Von Freitag auf Samstag sinkt die Zahl erfolgreicher Anfragen. An den Werktagen sind keine Regelmäßigkeiten erkennbar.

Durch den gleitenden Mittelwert ist eine leicht wachsende Tendenz in der ersten Hälfte des Beobachtungszeitraumes erkennbar. Diese Entwicklung setzt sich bis zum 12. Mai fort, dann

sinkt der gleitende Durchschnitt vergleichsweise dynamisch über einen Zeitraum von zwei Wochen bis zum 28. Mai. Betrachtet man nur den Kurvenverlauf der Zahlen, ist eine auffallend geringere Nutzung ab dem 21. Mai erkennbar, die sich (abgesehen von einem Ausreißer am 05. Juni) nur langsam steigert. Auch schwanken die Zugriffszahlen in einem kleineren Bereich. Die Spannweite der gezählten täglichen Zugriffe liegt im gesamten Untersuchungszeitraum bei 81; die geringste Zahl erbrachte die Zählung des 18. März (16 erfolgreiche Zugriffe), das Maximum wurde am 21. März mit 97 Zugriffen erreicht. Die Standardabweichung lag bei 16,67; im Mittel wurden 50 erfolgreiche Zugriffe pro Tag gezählt.

Betrachtet man die Entwicklung von Tag zu Tag, sieht man kaum eine Veränderung über den gesamten Zeitraum. Die gezählten Zugriffszahlen für OUP-Publikationen wachsen oder stagnieren an vier, seltener an drei Tagen innerhalb einer Woche; an drei Tagen der Woche sinken sie.

Allerdings ist die Stärke des Wachstums von Sonntag zu Montag höher: im Mai steigen die Zahlen fast immer (nahezu stets) um über 100 Prozent, nur in einer Woche liegt das Wachstum noch knapp im zweistelligen Bereich. Dafür sinken die Zugriffszahlen in diesem Zeitraum an Samstagen um 40 bis 50 Prozent im Vergleich zu Freitagen. Dies ist ein stärkeres Sinken als im April, aber eine geringere Schwankung als im März.

Der Anteil der wöchentlichen Downloadzahlen von OUP-Publikationen an den Wochengesamtzugriffen der Niederlande schwankt bis Ende April um ein Prozent. Wegen dieses geringen Anteils ist ein direkter Vergleich der wöchentlichen Zugriffszahlen mithilfe einer Abbildung nicht sinnvoll. Auffällig ist der starke Rückgang des Anteils an den Gesamtzugriffen ab der 17. Kalenderwoche auf 0,3 Prozent. Bis in die 19. Kalenderwoche steigt dieser, bis fast ein Anteil von einem halben Prozent erreicht wurde.

Erst ab der 22. Kalenderwoche erreichen die OUP-Publikationen einen Anteil, der jener des Gesamtjahresanteils gleicht. Auch wenn dieser langsam wächst, liegt er am Ende des Betrachtungszeitraumes noch unter dem Niveau des Betrachtungsbeginns.

Den geringsten Wochenanteil hatten OUP-Publikationen in der 17. Kalenderwoche mit 0,31 Prozent. Das Maximum wurde in der 16. Kalenderwoche erreicht (1,15 Prozent). Der wöchentliche Anteil schwankte im Untersuchungszeitraum also um 0,81 Prozentpunkte. Die Standardabweichung lag bei 0,29. Der Mittelwert des wöchentlichen Anteils lag bei 0,74 Prozent.

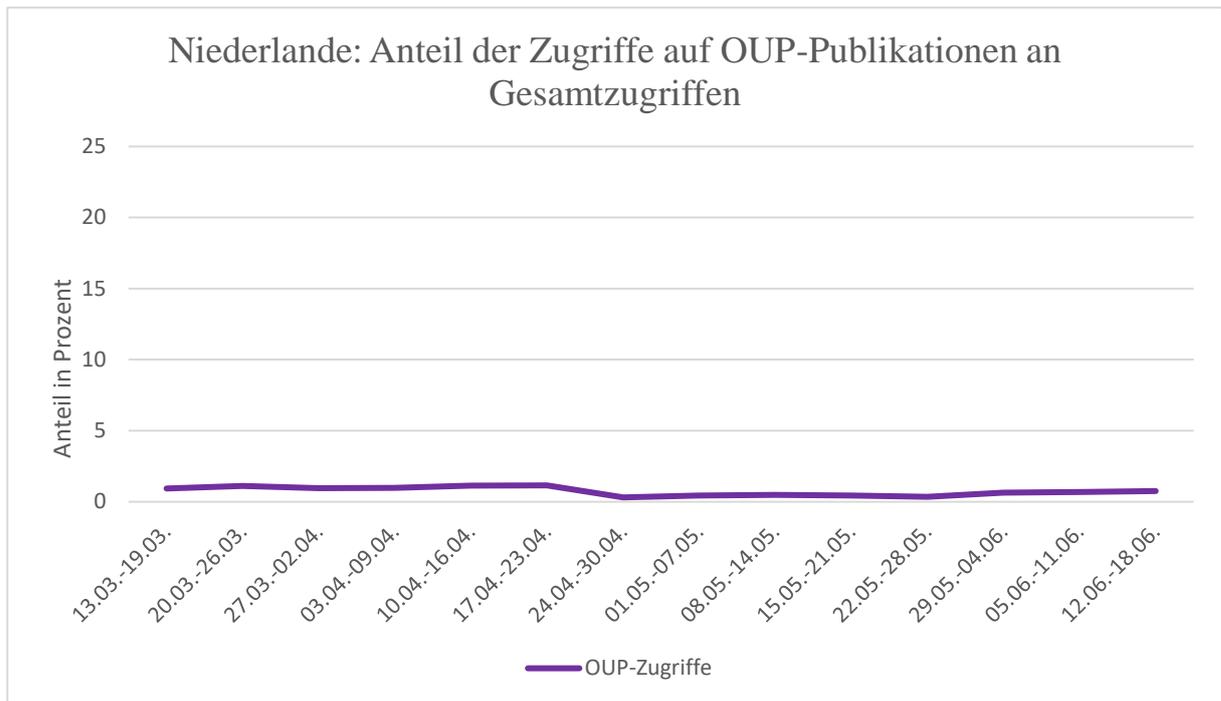


Abbildung 9: Anteil von OUP in den Niederlanden 2017

### Interpretation

An dem Beispiel der Niederlande soll die Hypothese 1 überprüft werden.

Tatsächlich steigt der Bedarf nach OUP-Publikationen in den Niederlanden ab der zweiten Maiwoche. Doch bereits nach zwei Wochen, ab der 20. Kalenderwoche, sinken die erfolgreichen Zugriffe auf das Niveau von Anfang April und auch die Entwicklung verläuft ähnlich. Die mittlere Downloadzahl steigt ab der 18. Kalenderwoche von 48 auf 52. Insoweit lässt sich die These also eingeschränkt bestätigen.

Sehr auffällig und erstaunlich ist hingegen die Entwicklung des Anteils der OUP-Publikationen an den Gesamtdownloads: ab Anfang Mai verdreifacht sich die Zahl der Zugriffe auf Sci-Hub in den Niederlanden (vgl. Anhang 2.3), während die OUP-Zahlen im Vergleich eher stagnieren. Auch die Werte entwickeln sich in ähnlichen Zahlenräumen: Das Minimum ist ab dem 01. Mai mit 23 Zugriffen am Tag (28. Mai) etwas höher als am 18. März; die Maxima unterscheiden sich jedoch nur um einen Zugriff.

Infolgedessen gibt es einen „Einbruch“ in der Entwicklung des Anteils der OUP-Publikationen im Vergleich zu März und April. Der Anteil sinkt von 1,15 Prozent in der 16. Kalenderwoche auf 0,3 Prozent in der folgenden Woche. Dass dies nicht nur an den fehlenden Zahlen in diesem Zeitraum liegt, sieht man daran, dass auch in den nachfolgenden Wochen das Niveau bei etwas über 0,4 Prozent liegt. In der 22. Kalenderwoche sinken die Gesamtzugriffe des Landes wieder, sodass OUP-Publikationen ungefähr auf das Niveau des Jahresanteils steigen. Der Mittelwert

des Anteils der OUP-Zugriffe an den Gesamtdownloads halbiert sich fast mit 0,54 Prozent im Vergleich zu 0,94 Prozent in den ersten sieben Wochen.

Offensichtlich war im Mai der Bedarf nach Publikationen anderer Verlage höher, sodass der Effekt des fehlenden Zugriffs nur in den tatsächlichen Zugriffszahlen von OUP erkennbar ist. Dabei kann auch die allgemein höhere Nutzung von Sci-Hub in diesem Zeitraum die OUP-Zahlen hochgetrieben haben. Tatsächlich ähneln sich die Kurvenverläufe vor allem im März, April und ab Mitte Mai (wenn auch auf unterschiedlichem Niveau), doch der Unterschied im Wachstum ab dem 01. Mai ist sehr groß.

VNSU veröffentlichte keine Meldung, die den erhöhten Bedarf nach Sci-Hub im Mai begründen könnte.

### 3.5. Luxemburg

Auf Grund technischer Probleme war in Luxemburg der Zugriff auf Nature-Journals über die Nationallizenz bis zum 16. März nicht möglich; es ist unbekannt, wann genau die Störung begann. Ab dem 14.03. waren Zeitschriften von vor 2017 wieder zugänglich, ab dem 18.03. war der Zugriff vollständig wiederhergestellt.

Untersucht wird der Zeitraum vom 09. Januar bis zum 07. Mai. Der Zeitraum wurde geringfügig verlängert, um die zweite und die 18. Kalenderwoche vollständig auswerten zu können. Auf das ganze Jahr verteilt gab es 2017 183.367 Zugriffe, die in Luxemburg lokalisiert wurden, davon waren 14,5 Prozent (26.546) erfolgreiche Anfragen auf Nature-Publikationen. Im untersuchten Zeitraum gab es 1.186 Nature-Zugriffe aus Luxemburg, das entspricht etwa fünf Prozent der gesamten Zugriffe des Landes (23.830 zwischen der zweiten und der 18. Kalenderwoche).

Auch in dieser Betrachtung fehlen die Zahlen von dem 20. Februar, 28. März und vom 21. bis zum 29. April.

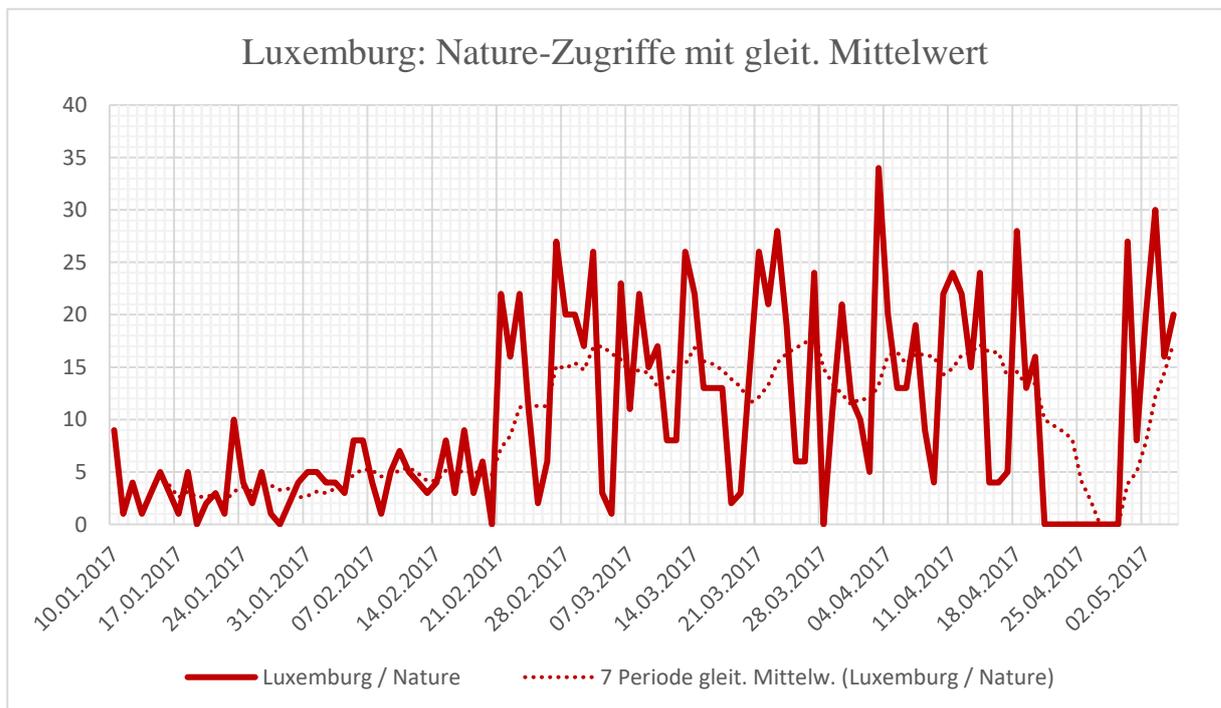


Abbildung 10: Nature-Zugriffszahlen für Luxemburg 2017

In dem ersten Beobachtungszeitraum vom 09. Januar bis zum 21. Februar wurde Sci-Hub kaum für Publikationen von Nature verwendet. Es ist deshalb schwierig, hier eine Regelmäßigkeit erkennen zu können.

Ab der neunten Kalenderwoche ist an Montagen ein vergleichsweise starker Nutzungsanstieg erkennbar, während die Zahlen an den Wochenenden einstellig bleiben.

Da Sci-Hub für Nature-Journals in Luxemburg kaum Verwendung fand, stagniert hier der gleitende Durchschnitt auf recht niedrigem Niveau. Ab Ende Februar gibt es einen merklichen Anstieg auf 20 erfolgreiche Zugriffe, daraufhin schwankt der gleitende Durchschnitt um den Wert 15.

Dieses Niveau wird gehalten, nur vom 15. bis zum 17. März wurden weniger Anfragen verzeichnet. In diesem Zeitraum sinken die Werte auf den zweittiefsten Wert seit Anfang März. An zwei Tagen gab es keinen Bedarf nach Nature-Publikationen in Luxemburg: an dem 19. und 28. Januar. Der Maximalwert wurde am 03. April mit 34 Zugriffen innerhalb eines Tages gezählt. Die Standardabweichung lag bei 8,69. Im Mittel wurde elf Mal am Tag auf Nature-Publikationen zugegriffen.

Betrachtet man die täglichen Zahlen, fällt auf, dass die Zahlen im Januar und Februar nicht nur überwiegend einstellig sind, sie sinken auch an drei bis vier Tagen innerhalb einer Woche. Außerdem werden auffällig häufig an zwei Tagen hintereinander gleiche Zugriffszahlen verzeichnet.

Ab dem Zeitraum, in dem der Zugriff über die Nationallizenz nicht möglich war, sind die Zahlen an Werktagen zweistellig.

Auch nachdem das technische Problem behoben wurde, ändert sich der Verlauf nicht merklich: die Zahlen bleiben auf ähnlichem Niveau, auch das Wachstum ist nicht stärker oder schwächer oder gar negativ.

Publikationen von Nature machen im beobachteten Zeitraum nur einen sehr geringen Teil der Sci-Hub-Downloadzahlen des Landes aus. In den ersten acht Kalenderwochen schwankt der Anteil um zwei Prozent. In der achten Kalenderwoche steigt der Anteil um fünf Prozentpunkte auf über sieben Prozent; in der Woche darauf wird der Höchstwert des Beobachtungszeitraumes festgestellt. In der elften Kalenderwoche wurde der Zugriff auf Nature-Publikationen über die Nationallizenz wieder möglich, in dieser Woche sinkt der Anteil auf knapp fünf Prozent.

In den folgenden Wochen verändert sich der Anteil um Werte zwischen fünf und sieben Prozent. Im gesamten Beobachtungszeitraum erreichen die wöchentlichen Downloadzahlen von Nature-Publikationen nicht annähernd den Anteil, den sie im Jahresgesamt haben. Den geringsten Wochenanteil hatten Nature-Publikationen in der zweiten Kalenderwoche mit 1,65 Prozent. Das Maximum wurde in der neunten Kalenderwoche erreicht (9,67 Prozent). Der wöchentliche Anteil schwankte im Untersuchungszeitraum also um 8,04 Prozentpunkte. Die

Standardabweichung lag bei 2,54. Der Mittelwert des wöchentlichen Anteils lag bei 5,14 Prozent.

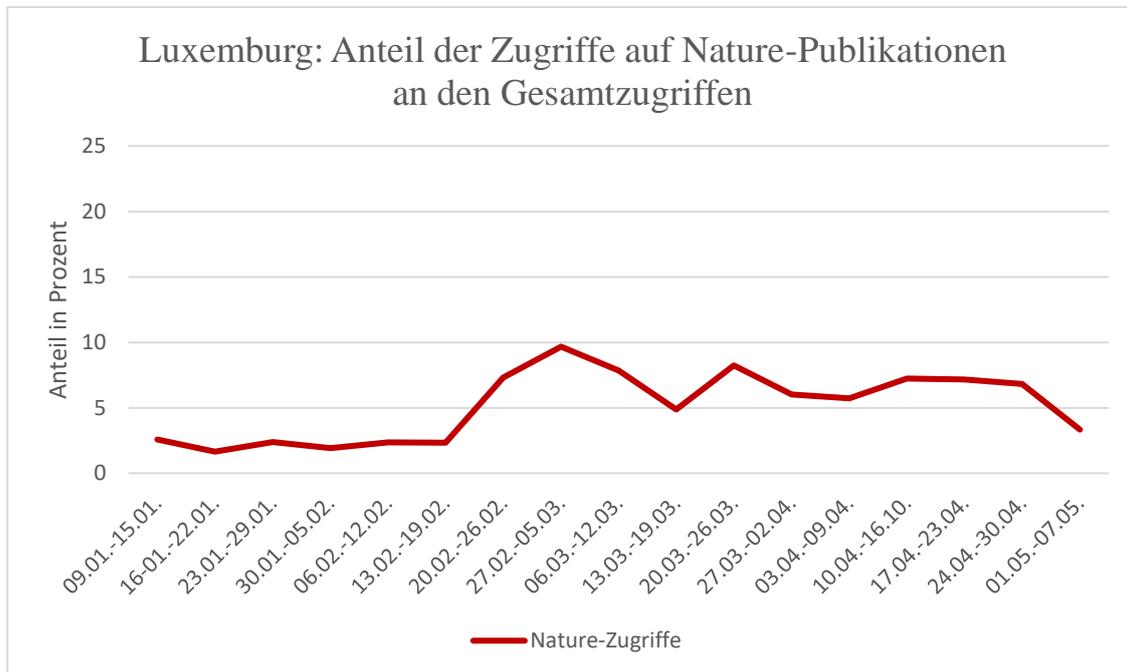


Abbildung 11: Anteil von Nature in Luxemburg 2017

### Interpretation

Luxemburg eignet sich durch seine besondere Situation im Februar und März 2017 dazu, beide Thesen zu testen: der Verlust des Zugriffs auf Nature-Publikationen geschah in einem Zeitraum, der die Betrachtung der Vorwochen zulässt. Außerdem war das Problem nicht von Dauer, sodass bereits zwei Wochen nach Bekanntgabe der Zugriff über die Nationallizenz wieder möglich war.

Bereits eine Woche, bevor die technische Störung bekanntgegeben wurde, stiegen die Zugriffszahlen stark an. Es ist zu vermuten, dass das Problem bereits in der Woche vor der Information durch Consortium bestand. Deshalb wird bereits die achte Kalenderwoche als Woche ohne lizenzierten Zugriff über die Nationallizenz interpretiert.

An dem Beispiel von Luxemburg lässt sich die erste Hypothese bestätigen: Ab dem 21. Februar, dem Tag, an dem die technische Störung vermutlich begann, stiegen die erfolgreichen Anfragen auf Sci-Hub bezüglich Nature-Publikationen dauerhaft in den zweistelligen Bereich. Zuvor konnte lediglich an zwei Tagen zehn Zugriffe gezählt werden. Das Maximum täglicher Zugriffe stieg auf 27 am 27. Februar, das Minimum sank auf einen ähnlichen Wert wie vor dem 21. Februar. Entsprechend steigt die Spannweite von 10 auf 26 zwischen dem 21. Februar und dem 16. März. Die durchschnittliche Zahl der Zugriffe auf Sci-Hub bezüglich Nature-Publikationen

stieg von 4 am Tag auf 15 erfolgreiche Anfragen in der Zeit ohne den lizenzierten Zugang zum Nature-Portfolio.

Auch der Anteil der Nature-Zugriffe an den Gesamtdownloads stieg in den ersten beiden Märzwochen an. Der maximale Anteil verdreifacht sich von 2,33 Prozent auf 7,31 Prozent. Der mittlere wöchentliche Downloadanteil ebenfalls verdreifacht: von 2,93 Prozent auf 8,75 Prozent.

Hingegen kann man kaum einen Effekt erkennen, der auf eine Bestätigung der Hypothese 2 hinweist. Zwar sanken sowohl die Anzahl der Zugriffe auf Nature-Journals (gut erkennbar am gleitenden Durchschnitt) als auch deren Anteil an den Gesamtdownloads in der elften Kalenderwoche – in diesem Zeitraum wurde die Behebung des technischen Problems verkündet. Tatsächlich ging die Anzahl erfolgreicher Downloads von Nature-Publikationen aber nur für eine Woche zurück. Die Kurven beider Beobachtungswerte stiegen bereits in der folgenden Kalenderwoche wieder an. Das Maximum der Zugriffe erhöht sich erneut auf 34 innerhalb eines Tages am 03. April; im Minimum gab es kaum Veränderung (2 Downloads am 18. März). Die Spannweite erhöht sich dadurch auf 32. Die mittlere Zahl erfolgreicher Zugriffe am Tag ändert sich kaum im Vergleich zu dem Wert während der Zugriffslosigkeit – von 15 auf 16 Zugriffe täglich. Der Mittelwert des wöchentlichen Anteils sinkt um fast drei Prozent: 6,17 Prozent nach Behebung des technischen Problems gegenüber 8,75 Prozent während desselben.

Auch der gleitende Durchschnitt schwankte auf ähnlichem Niveau wie zuvor, allerdings stärker. Erst Anfang Mai sinken die Werte wieder, sodass in dieser Woche der geringste Anteil seit Ende Februar gezählt wurde.

Interessant ist, dass in dem gesamten Beobachtungszeitraum der Anteil der Nature-Zugriffe an den Wochengesamtdurchschnitten nicht annähernd den Wert des Jahresanteils erreicht, der bei 14,5 Prozent lag. Vermutlich steigt die Tendenz der Sci-Hub-Nutzung für Nature-Publikationen dauerhaft. Eine andere Möglichkeit wäre, dass die Schattenbibliothek im Laufe des Jahres eine geringere Nutzung erfährt, weil eine Lizenz für einen stark nachgefragten Verlag erworben wurde, sodass Sci-Hub nicht mehr benötigt wurde.

## 4. Diskussion

Nachdem in dem vorherigen Kapitel die Daten der Länder Deutschland, Taiwan, Niederlande und Luxemburg ausgewertet wurden, sollen sie nun interpretiert und die Ergebnisse diskutiert werden.

### 4.1. Diskussion der Forschungsfrage

Die Forschungsfrage dieser Arbeit lautet *„Gibt es einen Zusammenhang zwischen Entwicklungen in Nationalkonsortien und den entsprechenden nationalen Zugriffszahlen auf Sci-Hub?“*. Diese sollte anhand zweier Hypothesen beantwortet werden:

Hypothese 1: *„Die Zugriffszahlen auf Sci-Hub werden bezüglich der untersuchten Verlage in den betrachteten Ländern steigen, wenn im Zuge von Verhandlungen bibliothekarischer Konsortien mit diesen Verlagen der Zugriff auf entsprechende wissenschaftliche Publikationen über Bibliotheken entfällt.“*

Hypothese 2 lautet: *„Die Zugriffszahlen auf Sci-Hub werden bezüglich der untersuchten Verlage in den betrachteten Ländern sinken, wenn im Zuge von Verhandlungen zwischen bibliothekarischen Konsortien und diesen Verlagen der Zugriff auf entsprechende wissenschaftliche Publikationen über Bibliotheken ermöglicht wird.“*

Beide Hypothesen schließen auch technische Probleme, wie im Falle von Luxemburg geschehen, mit ein.

Im Laufe der Bearbeitung dieser Hypothesen wurde zusätzlich der Anteil der wöchentlichen Downloadzahlen für den betrachteten Verlag in Verhältnis zu den wöchentlichen Downloadzahlen des jeweiligen Landes gesetzt und dessen Verlauf in die Beobachtung eingeschlossen.

Die Länder Taiwan, Niederlande und Luxemburg wurden bezüglich der ersten Hypothese untersucht. Aus den gemessenen Zahlen konnte gefolgert werden, dass die Hypothese im Falle von Luxemburg vollumfänglich bestätigt werden kann: ab dem 21. Februar, einer Woche vor dem Bekanntwerden eines technischen Problems bei der Ermöglichung des freien Zugriffs auf Nature-Publikationen, stiegen sowohl die täglichen Zugriffszahlen auf Sci-Hub für diesen Verlag als auch deren Anteil an den wöchentlichen Gesamtdownloads. Der Durchschnitt der täglichen erfolgreichen Zugriffszahlen verfünffachte sich; der Anteil der wöchentlichen Downloadzahlen von Veröffentlichungen vom Nature-Verlag wurde verdreifacht. Dieser Anstieg ist auffällig hoch im Vergleich zu den Auswirkungen in den anderen betrachteten Ländern. Vermutlich kann dies auf die sehr geringen, anfänglich einstelligen täglichen

Nutzungszahlen bezüglich des Verlages, aber auch die allgemein seltene Nutzung von Sci-Hub in Luxemburg zurückgeführt werden.

An den Beispielen von Taiwan und den Niederlanden ließ sich die ursprünglich aufgestellte Hypothese als reine Betrachtung der Zugriffszahlen bezüglich der Verlage einerseits bestätigen – in beiden Ländern stiegen die täglichen Downloads an. Die durchschnittliche Zahl erfolgreicher Anfragen auf Elsevier-Publikationen am Tag stieg in Taiwan nach dem 01. Februar um 400; das entspricht einem Wachstum von mehr als einem Drittel im Vergleich zum Januar. In den Niederlanden stieg der Durchschnitt der täglichen Downloads von OUP-Artikeln ab dem 01. Mai um 5, was einen Anstieg um zehn Prozent im Vergleich zum vorherigen Betrachtungszeitraum bedeutet.

Stellt man diese Zahlen allerdings in ein Verhältnis mit den wöchentlichen Gesamtzugriffen der Länder, konnte kaum eine Veränderung des mittleren Anteils beobachtet werden. Dies bedeutet, dass nicht nur der Bedarf nach Publikationen der erst kürzlich nicht mehr zugänglichen Verlage stieg, sondern dass in beiden Ländern vermehrt auch auf Literatur anderer Verlage zugegriffen wurde. Sowohl in Taiwan als auch in den Niederlanden sank dieser Anteil um 0,4 Prozent. Damit blieb die Bedeutung von OUP-Publikationen für niederländische Sci-Hub-NutzerInnen weiterhin verschwindend gering.

Die zweite Hypothese wurde an den Beispielen von Deutschland und Luxemburg überprüft. Auch diese These kann man nicht ohne Einschränkungen bestätigen, allerdings kann man sie auch nicht komplett verwerfen. Das Beispiel von Deutschland zeigt, dass die reinen Zugriffszahlen auf Elsevier-Publikationen und ihr Anteil an den wöchentlichen Gesamtdownloads ab dem 13. Februar tatsächlich für einen Zeitraum von zehn Tagen sinken. Bereits ab dem 05. März scheint der Effekt allerdings wieder abzuklingen, sodass sich die täglichen Downloadzahlen nach einem zweiwöchigen Höchststand zu Beginn des Monats ab Mitte März auf dem Niveau von Anfang Februar bewegen. Durch die hohen Zugriffszahlen in der zehnten und elften Kalenderwoche wird der kurzzeitig geringere Bedarf nach Elsevier-Publikationen auf Sci-Hub Mitte Februar in den statistischen Werten wieder ausgeglichen: die durchschnittlichen erfolgreichen Anfragen auf Elsevier-Publikationen steigen um fast 10 Prozent auf 2.774 am Tag. Auch der Anteil erreicht in der elften Kalenderwoche einen Höchstwert. Der mittlere wöchentliche Anteil an den Gesamtdownloads in Deutschland verändert sich dagegen kaum im Vergleich zu dem ersten Beobachtungszeitraum; er steigt um 0,2 Prozent.

Im Falle von Luxemburg kann man die Hypothese allerdings ohne Einschränkungen verwerfen. Die Zahl der Downloads stagniert zwar vom 16. auf den 17. März; dies tritt in Luxemburg allerdings mehrfach auf und wird deshalb einem Zufall zugeordnet, statt tatsächlich Auswirkung eines wiedererlangten Zugriffs über die Nationallizenz zu sein. Im Vergleich zu den drei Wochen, in denen dieser lizenzierte Zugriff fehlte, stieg in Luxemburg die Zahl der durchschnittlichen täglichen Zugriffszahlen auf Nature-Publikationen ab dem 17. März um einen Zugriff. Der Anteil an den Luxemburger Gesamtpublikationen sank zwar ab der elften Kalenderwoche, blieb aber weiter vergleichsweise hoch und sank erst in der ersten Maiwoche wieder merklich. Da eine geringere Gesamtnutzung kaum erkennbar ist, wird vermutet, dass Sci-Hub vermehrt auch für Publikationen anderer Verlage genutzt wurde. Allerdings kann Luxemburg aufgrund seiner vor allem anfänglich geringen Nutzung nicht als repräsentatives Beispiel verwendet werden.

In fast allen Beispielen (mit Ausnahme von den Niederlanden) fällt auf, dass die Spannweite der täglichen Nutzungszahlen nach dem jeweiligen Stichtag steigt. Die minimalen täglichen Zugriffszahlen steigen in jedem Fall; gleichzeitig steigen die Tageshöchstwerte in Deutschland, Taiwan und Luxemburg in größerem Maße.

Zusammenfassend kann also gesagt werden, dass keine der beiden Hypothesen unumwunden bestätigt oder verworfen werden kann. Auf Basis der vorliegenden Daten wird Hypothese 1 bestätigt; für Hypothese 2 dagegen kann kein eindeutiges Ergebnis festgestellt werden. Sci-Hub war in Luxemburg zu Beginn des Jahres 2017 kaum verbreitet und gewann erst im Laufe des Jahres an Relevanz (auch erkennbar an der wöchentlichen Gesamtnutzung des Landes, vgl. Anhang 2.4). Im Gegensatz dazu war die Möglichkeit des illegalen Zugriffes in Deutschland bereits weit verbreitet und der Anteil von Elsevier-Publikationen im Beobachtungszeitraum stand auf einem ähnlichen Niveau wie im gesamten Jahr 2017. Deshalb wird davon ausgegangen, dass die Entwicklung üblicherweise ähnlich wie in Deutschland verläuft.

Es ließ sich ein interessanter Zufall in der Nutzerstatistik erkennen: Sowohl in Deutschland als auch Taiwan waren die höchsten Zahlen an dem 13. März gemessen worden. Beide Länder ähneln sich auch sonst in der Nutzung von Sci-Hub. Die Anteile von Elsevier-Publikationen nehmen beinahe den gleichen Wert an; außerdem verläuft die Entwicklung der Zugriffe in den ersten vierzig Tagen einen ähnlichen Verlauf. In der Tabelle täuschen die Wochenendtiefs ein wenig über diesen Umstand hinweg; allerdings gleichen sich die gleitenden Durchschnitte verblüffend. Auch dies ist ein Indiz für die Bestätigung der ersten Hypothese, auch wenn es keine Vergleichsdaten für Deutschland aus Dezember 2016 gibt.

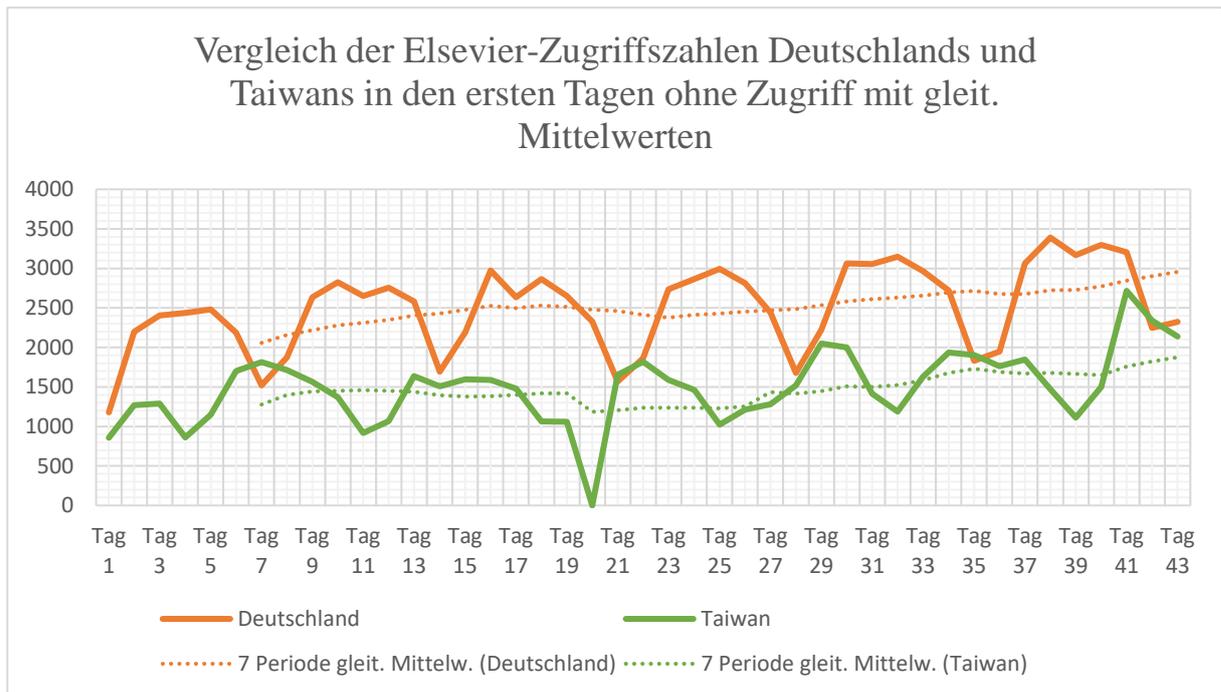


Abbildung 12: Vergleich der Elsevier-Nutzung in den ersten Tagen ohne Lizenz 2017

An den Erkenntnissen dieser Arbeit kann man die Gründe zur Nutzung von Sci-Hub bestätigen: die Nutzungsfrequenz steigt bezüglich eines Verlages, wenn Forschende das Gefühl haben, dass ihnen andere, legale Zugriffsmöglichkeiten nicht zur Verfügung stehen. Schwerer zu interpretieren sind die gleichbleibenden oder sinkenden Anteile der Zugriffe auf Verlage, deren Verträge kürzlich ausliefen. Eigentlich ist anzunehmen, dass diese steigen. Eine mögliche Erklärung wäre hier, dass die NutzerInnen, die Sci-Hub vorher nicht nutzten, diese gleich so praktisch fanden, dass sie sie gleich für alle benötigte Literatur genutzt haben – ob sie den legalen Zugriff hatten oder nicht. Dies würde die in Kapitel 2.2.4 dargelegten Nutzergrund der „Bequemlichkeit“ bestätigen. Eine andere Möglichkeit ist, dass die legalen Alternativen zu Sci-Hub für die im Zeitraum benötigte Literatur ausreichend waren, sodass der Weg über „Black Open Access“ nicht benötigt wurde.

Allerdings scheint auch das Tempo von der Beschaffung von Literatur über Sci-Hub eine nicht unerhebliche Rolle zu spielen: Wenn nur der fehlende Zugriff Grund für die Nutzung von Sci-Hub wäre, wäre die zweite Hypothese bestätigt worden. Dies ist allerdings nicht der Fall. Es ist anzunehmen, dass Personen, die die Seite vorher nicht kannten oder nutzten, dies auch weiterhin taten. Ein Grund hierfür ist vermutlich im Falle einer vorherigen Nichtnutzung, dass eventuelle moralische Bedenken von der schnelleren Methode Sci-Hub ausgeräumt wurden.

## 4.2. Einschränkungen, Probleme und Ausblick

Die Aussagekraft dieser Untersuchung ist einigen Einschränkungen unterlegen. Zum einen gelten die Beschränkungen der Zugänge nicht für alle Institutionen eines Landes (außer vielleicht in Luxemburg): In Deutschland sind nur etwa 60 Institutionen betroffen, in Taiwan ca. 75 Prozent der Forschungseinrichtungen und in den Niederlanden die Universitätsbibliotheken. Dies bedeutet, dass in den meisten Fällen noch andere Institutionen der Länder einen Zugriff auf lizenzierte Titel hatten und nationale Fernleihe möglich war. Außerdem war im Falle von Deutschland und Taiwan mangels Daten nicht die Betrachtung der gesamten 50 Tage vor dem Stichtag möglich, was die Interpretation der Daten beeinflusst haben kann.

Es war nicht bekannt, ab wann genau das technische Problem in Luxemburg bestand; einzig der Anstieg der Nutzungsdaten ließen den 21. Februar vermuten. Diese These kann allerdings nicht mit geeigneten Quellen belegt werden.

In dieser Bachelorarbeit wurden nur vier Länder untersucht, drei davon liegen in Europa. Dies ist keine repräsentative Menge und lässt keine Schlüsse zu, die auf die Gesamtheit der NutzerInnen von Sci-Hub anzuwenden wären.

Die Beobachtungszeiträume lagen in allen untersuchten Beispielländern im ersten Halbjahr des Jahres 2017. Langfristige Entwicklungen der Downloadzahlen wurden nicht untersucht. Leider gab es in dem Zeitraum nicht wenige Tage ohne Daten. Zwar kann man einzelne Tage, wie den 20. Februar oder den 28. März ohne größere Probleme aus der Betrachtung ausklammern; dass zwischen dem 21. und dem 28. April jedoch eine ganze Woche fehlte, war problematisch für die Auswertung der Daten von Luxemburg; vor allem aber für die Niederlande, da dies die Woche vor dem Stichtag war. Dadurch verliert die Betrachtung dieser Länder an Aussagekraft. Leider konnte das Problem auch nach einem erneuten Laden der Daten nicht gelöst werden.

In den Anfragen wurden DOI-Präfixe verwendet, die Bohannons<sup>169</sup> Studie herausgefunden und in einem Datenset für die Weiterverwendung veröffentlicht wurden. Es wurde nicht geprüft, ob seit 2016 weitere Präfixe für die Verlage aktiv waren.

Das größte Problem im Rahmen der Bearbeitung dieser Bachelorarbeit war die Größe der benötigten Datensätze in Verbindung mit langsamer Hardware. Allein der Versuch, die Daten herunterzuladen, nahm zwei Tage in Anspruch. Auch die Überführung der Daten in MySQL verlief nicht problemlos: für das Einfügen der Daten benötigte der Laptop circa 24 Stunden.

---

<sup>169</sup> Bohannon: Who's downloading pirated papers? Everyone, 2016.

Zunächst dauerte auch die Antwort auf einzelne Anfragen mehrere Stunden. Daraufhin wurde die Datenbank indiziert, woraufhin sich die Antwortdauer auf circa zehn Minuten verringerte.

Weniger ein technisches als ein psychologisches Problem war das Wegfallen der Bibliotheken als Arbeitsraum.

Im Rahmen einer Weiterführung der Untersuchung eines Einflusses der Aktivitäten bibliothekarischer Konsortien auf die Arbeitsweise von Forschenden wäre es zum einen interessant, die hier erarbeiteten Ergebnisse mit Daten zu Fernleihe in dem gleichen Zeitraum zu untersuchen. Auf diese Weise könnte man besser die Bedeutung von Bibliotheken in Phasen des fehlenden Lizenzzugriffes bewerten und Schlussfolgerungen zu der Beliebtheit der Fernleihe ziehen.

Sollte Frau Elbakyan in Zukunft die Datensätze des Jahres 2018 veröffentlichen, wäre eine Betrachtung wie die hier begonnene besonders interessant, da sich in diesem Jahr mehrere Bibliothekskonsortien zum Abbruch von Verhandlungen mit Elsevier und anderen Verlagen entschieden. Unter anderem gibt es seit 2018 kaum noch lizenzierte Zugriffe auf Elsevier-Publikationen in Deutschland und Schweden; dafür konnten andere Länder Erfolge bei Verhandlungen mit dem Verlag vermelden.

## 5. Schlusswort

Schon seit mehreren Jahrzehnten ist die Ungleichheit beim Zugang zu wissenschaftlichen Erkenntnissen ein Problem. Diese Ungleichheit wird hervorgerufen durch die hohen Preise von Zeitschriftenabonnements – Bibliotheken wollen und können die rasante Preisentwicklung nicht mehr tragen und kündigen Abonnements. Unabhängige WissenschaftlerInnen sind kaum in der Lage, den Zugang zu einzelnen Artikeln zu bezahlen.

Die Lösung für dieses Problem sollte die Open-Access-Bewegung sein, die seit der Budapester Konferenz 2001 den freien Zugang zu wissenschaftlicher Literatur fordert und fördert. Leider schreitet diese Entwicklung langsamer voran als gehofft, 2017 waren erst 35 bis 50 Prozent der wissenschaftlichen Veröffentlichungen der letzten Jahre über Green oder Gold Open Access kostenlos für die Allgemeinheit lesbar<sup>170</sup>. Große Verlage gelangen nicht nur wegen ihres anscheinenden Unwillens zum Wechsel zu Open-Access in die Kritik, sondern auch wegen des Vorwurfes des „Double Dippings“ bei dem Betreiben hybrider Zeitschriften.

Ein anderer Versuch, die Preisentwicklung zu senken, geht von Bibliothekskonsortien aus. Bibliotheken wollen durch einen Zusammenschluss größere Verhandlungsmacht bei Vertragsverhandlungen erlangen. Durch diese Methode wurden schon einzelne Erfolge vermeldet; anscheinend gehen die Preise zurück oder stagnieren.<sup>171</sup> Allerdings verlieren im Falle eines Scheiterns der Verhandlungen gleich mehrere Institutionen, manchmal sogar alle Institutionen (und damit alle WissenschaftlerInnen) den Zugang zu den lizenzierten Volltexten dieser Verlage.

In einem solchen Fall gibt es legale Möglichkeiten sich auszuhelfen, welche oft auch von Bibliotheken kommuniziert und beworben werden. Forschende können die AutorInnen der benötigten Veröffentlichung anfragen, Preprintserver, (institutionelle) Repositorien oder GoogleScholar nach einer frei verfügbaren Version der Literatur durchsuchen – dies kann auch durch Tools wie Unpaywall unterstützt werden. Eine andere Möglichkeit ist die Fernleihe, auch wenn diese als umständlich und langsam kritisiert wird; außerdem erschweren Verlage diese zum Teil durch Lizenzbestimmungen.

Wenn WissenschaftlerInnen auf eine Paywall stoßen, scheint Sci-Hub für sie die schnellste Alternative zu sein. Die Schattenbibliothek greift über Nutzerdaten, die wahrscheinlich zum Teil gestohlen sind, Volltexte von Publikationen von Bibliotheksservern ab und stellt diese kostenfrei zur Verfügung. Die Seite wird von Forschenden, WissenschaftlerInnen,

---

<sup>170</sup> Vgl. Björk: Gold, green, and black open access, 2017, S: 173

<sup>171</sup> Vgl. Earney: Offsetting and its discontents: challenges and opportunities of open access offsetting agreements, 2017, S. 11

niedergelassenen ÄrztInnen, JuristInnen und weiteren Interessierten an aktueller Forschung auf der ganzen Welt genutzt.

In dieser Bachelorarbeit wurde untersucht, inwieweit die Verfügbarkeit von Zugriff auf wissenschaftliche Literatur über Nationallizenzen eine Auswirkung auf die Nutzung von Sci-Hub hat. Die betrachteten Beispiele waren Deutschland, Taiwan, die Niederlande und Luxemburg, die im Zuge von konsortialen Verhandlungen (oder – im Falle von Luxemburg – technischer Probleme) lizenzierte Zugriffe verloren oder wiedererlangten. Die These, die ein Ansteigen der Nutzung von Sci-Hub vorhersagte, wenn Forschende den Zugriff über Nationallizenzen verloren, konnte mit Einschränkungen bestätigt werden. Die ergänzende These, dass der Bedarf nach Sci-Hub zurückgeht, wenn der Zugriff über die Bibliotheken wieder möglich ist, dagegen nicht – auch wenn im Falle von Deutschland nach dem Stichtag die Nutzung Sci-Hubs in Bezug auf Elsevier-Publikationen für zwei Wochen zurückging. Andererseits wurden die erhobenen Daten in Bezug auf die zweite Hypothese als nicht aussagekräftig genug bewertet.

So praktisch Sci-Hub für die wissenschaftliche Gemeinschaft ist – „Piracy is not Open Access“<sup>172</sup>. Wissenschaftliche Verlage koordinieren die Qualitätssicherung von wissenschaftlichen Veröffentlichungen und sind ein wichtiges Glied in dem Vorgang der wissenschaftlichen Publikation. Im Gegensatz zu Black Open Access versucht die Open-Access-Bewegung, den freien Zugang zu wissenschaftlicher Literatur zu fördern.

Alle Beteiligten an wissenschaftlicher Publikation müssen die Verbreitung von Open Access weiter voranbringen, wenn sie unerwünschte Erscheinungen wie Black Open Access einschränken wollen. Der Versuch, mit technischen Lösungen oder juristischen Vorgehen dagegen vorzugehen, wird weiterhin wohl kaum Erfolg zeigen, wie auch am Beispiel von Sci-Hub erkennbar ist.

Es ist mehr Überzeugungsarbeit, mehr Zusammenarbeit und mehr Bereitschaft, auch Neues zu wagen, nötig, damit Open Access ein allgemein akzeptierter Standard wird, der die Ungleichheit beim Zugang zu wissenschaftlichen Erkenntnissen beendet.

---

<sup>172</sup> S. Lawson: Access, ethics and piracy, 2017, S.28

# Literaturverzeichnis

## Datenquellen

**Bohannon, John u. Elbakyan, Alexandra:** Data from: Who's downloading pirated papers? Everyone / John Bohannon u. Alexandra Elbakyan. 22.04.2017, [2020]- 1 Online-Dokument - URL: <https://datadryad.org/stash/dataset/doi:10.5061/dryad.q447c> -.

**Elbakyan, Alexandra:** Sci-Hub 2017 downloads: additional rows for "10.1016/j" DOIs / Alexandra Elbakyan. 17.05.2018, 2018- 1 Online-Dokument - URL: <https://zenodo.org/record/1248838> -.

**Tzovaras, Bastian Greshake:** Sci-Hub Download Log Of 2017 / Bastian Greshake Tzovaras. 2018, 2018- 1 Online-Dokument.

## Zitierte Literatur

@**Sci\_Hub:** "Sci-Hub download log for 2017 year..." / @Sci\_Hub. 15.12.2020. – [Dublin], [2020]-- 1 Online-Dokument - URL: [https://twitter.com/Sci\\_Hub/status/954095639859814402](https://twitter.com/Sci_Hub/status/954095639859814402) - Gesehen am: 15.12.2020.

**Anderson, Rick, Boissy, Robert u. Büttiker, Sharon Mattern:** Beyond Sci-Hub: Cyber Challenges for the Scholarly Communications Industry / Anderson, Rick ; Boissy, Robert ; Büttiker, Sharon Mattern. // In: Against the Grain. - ISSN : 1043-2094. - . 32. 2020 3. 15.07.2020, S. 17- 1 Online-Dokument - URL: <https://www.charleston-hub.com/2020/07/v323-beyond-sci-hub-cyber-challenges-for-the-scholarly-communications-industry/> - Gesehen am: 14.12.2020.

**Andročec, Darko:** Analysis of Sci-Hub downloads of computer science papers / Andročec, Darko. // In: Acta Universitatis Sapientiae, Informatica. - ISSN : 2066-7760. - 1, S. 83–96 - URL: <https://content.sciendo.com/view/journals/ausi/9/1/article-p83.xml> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Badke, William:** Sci-Hub and the Researcher / Badke, William. // In: Online Searcher. - ISSN : 2324-9684. - 2, S. 56–58 - URL: [https://www.researchgate.net/publication/321171462\\_Sci-Hub\\_and\\_the\\_Researcher](https://www.researchgate.net/publication/321171462_Sci-Hub_and_the_Researcher) - Gesehen am: 14.12.2020.

**Banks, Marcus:** What Sci-Hub Is and Why It Matters / Banks, Marcus. // In: American Libraries. - ISSN : 0002-9769. - 6, S. 46–48 - URL: <https://www.jstor.org/stable/10.2307/26380679> - Gesehen am: 14.12.2020.

**Bartsch, Kendall u. Seguin, John:** 10 Principles of Simplifying Access to Keep Libraries at the Center of the Research Process / Bartsch, Kendall ; Seguin, John. // In: Against the Grain. - ISSN : 1043-2094. - . 32. 2020 3. 15.07.2020- 1 Online-Dokument - URL: <https://www.charleston-hub.com/2020/07/v323-10-principles-of-simplifying-access-to-keep-libraries-at-the-center-of-the-research-process/> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Bashir, Asma, Mir, Aasif Ahmad u. Sofi, Zahoor Ahmad:** Global Landscape of Open Access Repositories / Bashir, Asma ; Mir, Aasif Ahmad ; Sofi, Zahoor Ahmad. // In: Library Philosophy and Practice. - ISSN : 1522-0222. - . 2019, S. 1–21- 1 Online-Dokument - URL: <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/2445/> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Björk, Bo-Christer:** Gold, green, and black open access / Björk, Bo-Christer. // In: Learned Publishing. - ISSN : 1741-4857. - 2, S. 173–175 - URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/leap.1096> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Bohannon, John:** Who's downloading pirated papers? Everyone / Bohannon, John. // In: Science. - ISSN : 1095-9203. - - URL: <https://www.sciencemag.org/news/2016/04/whos-downloading-pirated-papers-everyone> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Bohannon, John u. Elbakyan, Alexandra:** Data from: Who's downloading pirated papers? Everyone / John Bohannon u. Alexandra Elbakyan. 22.04.2017, [2020]- 1 Online-Dokument - URL: <https://datadryad.org/stash/dataset/doi:10.5061/dryad.q447c> -.

**Budapest Open Access Initiative:** Budapest Open Access Initiative: Frequently Asked Questions / Budapest Open Access Initiative. 14.09.2012. – [Budapest] / Budapest Open Access Initiative, 2012- 1 Online-Dokument - URL: <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/boaifaq.htm> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Cochran, Angela:** A Funny Thing Happened on the Way to OA / Angela Cochran. 25.02.2016, 2016- 1 Online-Dokument - URL: <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2016/02/25/a-funny-thing-happened-on-the-way-to-oa/> - Gesehen am: 15.12.2020.

**CONCERT:** About CONCERT / CONCERT. 15.12.2020. – Taipei / CONCERT, [2020]- 1 Online-Dokument - URL: <https://concert.stpi.narl.org.tw/abouteng> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Dobusch, Leonhard:** Neues vom Großverlag Elsevier - Kein Open-Access-Deal, dafür mit Spyware gegen Schattenbibliotheken? / Leonhard Dobusch. 26.10.2020. – [Berlin] / netzpolitik.org, 2020- 1 Online-Dokument - URL: <https://netzpolitik.org/2020/neues-vom-grossverlag-elsevier-kein-open-access-deal-dafuer-mit-spyware-gegen-schattenbibliotheken/> - Gesehen am: 16.12.2020.

**Duić, M.** [u.a.]: Web sources of literature for teachers and researchers: Practices and attitudes of Croatian faculty toward legal digital libraries and shadow libraries such as Sci-Hub / Duić, M. ; Konjevod, B. ; Grzunov, L. – In: Proceedings of the International Convention MIPRO / hrsg. von Petar Biljanović. – Rijeka, Croatia: Croatian Society for Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics - MIPRO, 2017. – S. 824–829. – ISBN 9789532330908.

**Earney, Liam:** Offsetting and its discontents: challenges and opportunities of open access offsetting agreements / Earney, Liam. // In: Insights. - ISSN : 2048-7754. - 1, S. 11–24 - URL: <https://search.proquest.com/scholarly-journals/offsetting-discontents-challenges-opportunities/docview/1878386175/se-2?accountid=11521> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Elbakyan, Alexandra:** Sci-Hub 2017 downloads: additional rows for "10.1016/j" DOIs / Alexandra Elbakyan. 17.05.2018, 2018- 1 Online-Dokument - URL: <https://zenodo.org/record/1248838> -

**Elbakyan, Alexandra:** Alexandra Elbakyan | Sci-Hub / Alexandra Elbakyan. 16.12.2020, 16.12.2020- 1 Online-Dokument - URL: <https://sci-hub.st/alexandra> - Gesehen am: 16.12.2020.

**Feig, Oliver:** Open Access vs. Sci-Hub : - und die Fernleihe? / Oliver Feig. 21.10.2016. – Hannover, 2016- 1 Online-Dokument - URL: <https://zenodo.org/record/166512> - Gesehen am: 14.12.2020.

**Geschuhn, Kai u. Stone, Graham:** It's the workflows, stupid! What is required to make 'offsetting' work for the open access transition / Geschuhn, Kai ; Stone, Graham. // In: Insights. - ISSN : 2048-7754. - . 30. 2017 3. 08.11.2017, S. 103–114- 1 Online-Dokument - URL: <https://search.proquest.com/scholarly-journals/s-workflows-stupid-what-is-required-make/docview/1967314248/se-2?accountid=11521> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Green, Toby:** We've failed: Pirate black open access is trumping green and gold and we must change our approach / Green, Toby. // In: Learned Publishing. - ISSN : 0953-1513. - 4, S. 325–329 - URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/leap.1116> - Gesehen am: 14.12.2020.

**Greshake, Bastian:** Looking into Pandora's Box: The Content of Sci-Hub and its Usage / Greshake, Bastian. // In: F1000Research. - ISSN : 2046-1402. - , S. 541 Gesehen am: 14.12.2020.

**Haufe, Gottfried:** Vertragskündigungen Elsevier / Gottfried Haufe. 07.01.2017. – Freiburg, 2017- 1 Online-Dokument - URL: [https://www.projekt-deal.de/vertragskueundigungen\\_elsevier/](https://www.projekt-deal.de/vertragskueundigungen_elsevier/) - Gesehen am: 14.12.2020.

**Herb, Ulrich:** Klage gegen Open-Access-Satzung der Universität Konstanz / Herb, Ulrich. // In: heise Online - URL: <https://www.heise.de/tp/features/Klage-gegen-Open-Access-Satzung-der-Universitaet-Konstanz-3570647.html> - Gesehen am: 16.12.2020.

**Himmelstein, Daniel S., Romero, Ariel Rodriguez u. Levernier, Jacob G.** et. al.: Sci-Hub provides access to nearly all scholarly literature / Himmelstein, Daniel S. ; Romero, Ariel Rodriguez ; Levernier, Jacob G. ; Munro, Thomas Anthony ; McLaughlin, Stephen Reid ; Greshake Tzovaras, Bastian ; Greene, Casey S. // In: eLife. - ISSN : 2050-084X. - . 7. 2018. 09.02.2018, S. 1–22- 1 Online-Dokument - URL: <https://elifesciences.org/articles/32822> - Gesehen am: 14.12.2020.

**Hrachovec, Herbert:** Zugang für alle? Rhetorik und Realität der Open Access-Initiativen / Hrachovec, Herbert. // In: Information Wissenschaft & Praxis. - ISSN : 1619-4292. - 4, S. 161–170 - URL: <https://www.degruyter.com/view/journals/iwp/69/4/article-p161.xml> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Huang, Yan-Jyi:** Taiwan Tech to Discontinue Subscription to Elsevier ScienceDirect Starting 2017 / Yan-Jyi Huang. 09.12.2016. – Taipei, 2016- 1 Online-Dokument - URL: <https://library.ntust.edu.tw/files/14-1025-58346,r1-1.php?Lang=en> - Gesehen am: 14.12.2020.

**Kwon, Diana:** Major German Universities Cancel Elsevier Contracts / Kwon, Diana. // In: The Scientist Magazine - URL: <https://www.the-scientist.com/news-analysis/major-german-universities-cancel-elsevier-contracts-31208> - Gesehen am: 17.12.2020.

**Kwon, Diana:** Universities in Germany and Sweden Lose Access to Elsevier Journals / Kwon, Diana. // In: The Scientist Magazine - URL: <https://www.the-scientist.com/news-opinion/universities-in-germany-and-sweden-lose-access-to-elsevier-journals--64522> - Gesehen am: 16.12.2020.

**Lauer, Sascha:** Vertragskündigungen Elsevier 2017 / Sascha Lauer. 16.10.2017. – Freiburg, 2017- 1 Online-Dokument - URL: <https://www.projekt-deal.de/vertragskundigungen-elsevier-2017/> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Lawson, Stuart:** Access, ethics and piracy / Lawson, Stuart. // In: Insights. - ISSN : 2048-7754. - 1, S. 25–30 - URL: <https://insights.uksg.org/articles/10.1629/uksg.333/> - Gesehen am: 17.12.2020.

**Lundén, Anna, Smith, Camilla u. Wideberg, Britt-Marie:** National licence negotiations advancing the open access transition – a view from Sweden / Lundén, Anna ; Smith, Camilla ; Wideberg, Britt-Marie. // In: Insights. - ISSN : 2048-7754. - . 31. 2018. 24.04.2018, S. 1–7- 1 Online-Dokument - URL: <https://insights.uksg.org/articles/10.1629/uksg.413/> - Gesehen am: 16.12.2020.

**Machin-Mastromatteo, Juan D., Uribe-Tirado, Alejandro u. Romero-Ortiz, Maria E.:** Piracy of scientific papers in Latin America / Machin-Mastromatteo, Juan D. ; Uribe-Tirado, Alejandro ; Romero-Ortiz, Maria E. // In: Information Development. - ISSN : 0266-6669. - . 32. 2016 5. 30.09.2016, S. 1806–1814- 1 Online-Dokument - URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0266666916671080> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Manley, Stewart:** On the limitations of recent lawsuits against Sci-Hub, OMICS, ResearchGate, and Georgia State University / Manley, Stewart. // In: Learned Publishing. - ISSN : 0953-1513. - 4, S. 375–381 - URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/leap.1254> - Gesehen am: 14.12.2020.

**Max-Planck-Gesellschaft:** Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities / Max-Planck-Gesellschaft. 15.12.2020. – [München] / Max-Planck-Gesellschaft, [2003-2020]- 1 Online-Dokument - URL: <https://openaccess.mpg.de/Berliner-Erklaerung> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Mittler, Elmar:** Open Access: Wissenschaft, Verlage und Bibliotheken in der digitalen Transformation des Publikationswesens / Mittler, Elmar. // In: Bibliothek Forschung und Praxis. - ISSN : 1865-7648. - 1, S. 9–27 - URL: <https://www.degruyter.com/view/journals/bfup/42/1/article-p9.xml> - Gesehen am: 15.12.2020.

**National Library of Luxembourg:** About the Consortium department – consortium.lu / National Library of Luxembourg. 15.12.2020. – [Kirchberg, Luxembourg] / National Library of Luxembourg, [2020]- 1 Online-Dokument - URL: [https://www.consortium.lu/?page\\_id=5758](https://www.consortium.lu/?page_id=5758) - Gesehen am: 15.12.2020.

**National Library of Luxembourg:** Projects - consortium.lu / National Library of Luxembourg. – [Kirchberg, Luxembourg] / National Library of Luxembourg, [2020]- 1 Online-Dokument - URL: [https://www.consortium.lu/?page\\_id=6334](https://www.consortium.lu/?page_id=6334) - Gesehen am: 14.12.2020.

**National Library of Sweden:** New transformative agreement with Elsevier enables unlimited open access to Swedish research / National Library of Sweden. 16.12.2020. – [Stockholm] / National Library of Sweden, [2019]- 1 Online-Dokument - URL: <https://kb.se/samverkan-och-utveckling/nytt-fran-kb/nyheter-samverkan-och-utveckling/2019-11-22-%E2%80%8Bnew-transformative-agreement-with-elsevier-enables-unlimited-open-access-to-swedish-research.html> - Gesehen am: 16.12.2020.

**Nazarovets, Serhii:** Black Open Access in Ukraine: Analysis of Downloading Sci-Hub Publications by Ukrainian Internet Users / Nazarovets, Serhii. // In: Nauka innov. - ISSN : 1815-2066. - 2, S. 19–26 - URL: <http://eprints.rclis.org/32597/> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Nicholas, David, Chérifa Boukacem - Zeghmouri u. Xu, Jie et. al.:** Sci - Hub: The new and ultimate disruptor? View from the front / Nicholas, David ; Chérifa Boukacem - Zeghmouri ; Xu, Jie ; Herman, Eti ; Clark, David ; Abrizah, Abdullah ; Blanca Rodríguez - Bravo ; Świgoń, Marzena. // In: Learned Publishing. - ISSN : 0953-1513. - . 32. 2019 2. 01.11.2019, S. 147–153- 1 Online-Dokument - URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/leap.1206> - Gesehen am: 14.12.2020.

**Ojala, Marydee:** Sci-Hub, Elsevier, Piracy, and the Future of Scholarly Publishing / Ojala, Marydee. // In: Information Today. - ISSN : 8755-6286. - 4 - URL: <https://www.infotoday.com/IT/may16/Ojala--Sci-Hub-Elsevier-Piracy-and-the-Future-of-Scholarly-Publishing.shtml> - Gesehen am: 14.12.2020.

**Plutchak, T. Scott:** Epistemology - Three Ways of Talking about Sci-Hub / Plutchak, T. Scott. // In: Against the Grain. - ISSN : 1043-2094. - 2, S. 61 - URL: <https://against-the-grain.com/2019/05/v312-epistemology-three-ways-of-talking-about-sci-hub/> -

**PP:** Update current access problems: Nature journals and searching articles in a-z.lu / PP. 16.03.2017, 2017- 1 Online-Dokument - URL: <https://www.consortium.lu/?m=201703> - Gesehen am: 14.12.2020.

**Projekt DEAL:** Aktuelles zu Elsevier / Projekt DEAL. – Freiburg / Projekt DEAL, [2020]-- 1 Online-Dokument - URL: <https://www.projekt-deal.de/aktuelles-zu-elsevier/> - Gesehen am: 14.12.2020.

**Projekt DEAL:** Projekt DEAL – Bundesweite Lizenzierung von Angeboten großer Wissenschaftsverlage / Projekt DEAL. 17.12.2020. – [Freiburg] / Projekt DEAL, [2020]-- 1 Online-Dokument - URL: <https://www.projekt-deal.de/> - Gesehen am: 17.12.2020.

**Projekt DEAL:** Über Projekt DEAL / Projekt DEAL. – Freiburg / Projekt DEAL, [2020]-- 1 Online-Dokument - URL: <https://www.projekt-deal.de/aktuelles/> - Gesehen am: 14.12.2020.

**Rösch, Henriette:** Open Access als Zumutung für die Erwerbung? : Auswirkungen der Open-Access-Transformation auf die Erwerbungs- und Bestandspolitik der Bibliotheken / Rösch, Henriette. // In: b.i.t. online. - ISSN : 2193-4193. - 3, S. 213–2016 - URL: <https://www.b-i-t-online.de/heft/2019-03-fachbeitrag-roesch.pdf> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Russell, Carrie u. Sanchez, Ed:** Sci-Hub unmasked: Piracy, information policy, and your library / Russell, Carrie ; Sanchez, Ed. // In: College & Research Libraries News. - ISSN : 0099-0086. - . 77. 2016 3, S. 122- 1 Online-Dokument - URL: <https://crln.acrl.org/index.php/crlnews/article/view/9457> - Gesehen am: 14.12.2020.

**Sadigh, Gelareh., Jalilvand, Aryan. u. Singh, Kushet. al.:** Pirated Manuscripts From Radiology's Most Impactful Journals: An International Analysis of Copyright-Infringing Downloads / Sadigh, Gelareh. ; Jalilvand, Aryan. ; Singh, Kush ; Duszak, Richard. // In: Journal of the American College of Radiology. - ISSN : 1558-349X. - . 16. 2019 1. 23.08.2018, S. 108–114- 1 Online-Dokument - URL: [https://www.jacr.org/article/S1546-1440\(18\)30841-X/fulltext](https://www.jacr.org/article/S1546-1440(18)30841-X/fulltext) - Gesehen am: 15.12.2020.

**Schiermeier, Quirin:** German scientists regain access to Elsevier journals / Schiermeier, Quirin. // In: Nature. - ISSN : 1476-4687. - - URL: <https://www.nature.com/news/german-scientists-regain-access-to-elsevier-journals-1.21482> - Gesehen am: 14.12.2020.

**Schiermeier, Quirin u. Mega, Emiliano Rodríguez:** Scientists in Germany, Peru and Taiwan to lose access to Elsevier journals / Schiermeier, Quirin ; Mega, Emiliano Rodríguez. // In: Nature. - ISSN : 1476-4687. - . 541. 2016 7635. 09.01.2017, S. 13- 1 Online-Dokument - URL: <https://www.nature.com/news/scientists-in-germany-peru-and-taiwan-to-lose-access-to-elsevier-journals-1.21223> - Gesehen am: 14.12.2020.

Sci-Hub. 15.12.2020, [2020]-- 1 Online-Dokument - URL: <https://scihubtw.tw/> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Strecker, Dorothea:** Nutzung der Schattenbibliothek Sci-Hub in Deutschland / Strecker, Dorothea. // In: LIBREAS. Library Ideas. - ISSN : 1860-7950. - 2 - URL: <https://libreas.eu/ausgabe36/strecker/> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Templeton, Joyce:** Elsevier, Germany...and Taiwan too - Open Access / Joyce Templeton. 06.01.2017. – [Edinburgh] / Edinburgh Napier University, 2017- 1 Online-Dokument - URL: <https://blogs.napier.ac.uk/open-access/elsevier-germany-and-taiwan/> - Gesehen am: 17.12.2020.

**The Company of Biologists:** Read & Publish Open Access Agreements | The Company of Biologists / The Company of Biologists. 10.12.2020. – [Cambridge] / The Company of Biologists Ltd, [2020]-- 1 Online-Dokument - URL: <https://www.biologists.com/read-publish/> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Till, Brian M., Rudolfson, Niclas u. Saluja, Saurabh. al.:** Who is pirating medical literature? A bibliometric review of 28 million Sci-Hub downloads / Till, Brian M. ; Rudolfson, Niclas ; Saluja, Saurabh ; Gnanaraj, Jesudian ; Samad, Lubna ; Ljungman, David ; Shrim, Mark. // In: The Lancet Global Health. - ISSN : 2214-109X. - . 7. 2019 1. 01.01.2019, e30-e31- 1 Online-Dokument - URL: [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(18\)30388-7/fulltext#articleInformation](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(18)30388-7/fulltext#articleInformation) - Gesehen am: 15.12.2020.

**Timus, Natalia u. Babutsidze, Zakaria:** Pirating European Studies / Timus, Natalia ; Babutsidze, Zakaria. // In: Journal of Contemporary European Research. - ISSN : 1815-347X. - . 12. 2016 3. 04.08.2016, S. 783–791- 1 Online-Dokument - URL: <https://jcer.net/index.php/jcer/article/view/760> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Travis, John:** In survey, most give thumbs-up to pirated papers / Travis, John. // In: Science. - ISSN : 1095-9203. - - URL: <https://www.sciencemag.org/news/2016/05/survey-most-give-thumbs-pirated-papers> - Gesehen am: 14.12.2020.

**Tzovaras, Bastian Greshake:** Sci-Hub Download Log Of 2017 / Bastian Greshake Tzovaras. 2018, 2018- 1 Online-Dokument.

Universal Declaration of Human Rights : Die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte / United Nations High Commissioner for Human Rights, OHCHR. Resolution 217 A (III) vom 10.12.1948- 1 Online-Dokument - URL: <https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Pages/Language.aspx?LangID=ger> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Vereniging van universiteiten:** No agreement between VSNU and Oxford University Press / Vereniging van universiteiten. 01.05.2017. – Den Haag / Vereniging van universiteiten, [2017]- 1 Online-Dokument - URL: [https://vsnu.nl/en\\_GB/news.html/nieuwsbericht/293](https://vsnu.nl/en_GB/news.html/nieuwsbericht/293) - Gesehen am: 14.12.2020.

**Vereniging van universiteiten:** Oxford University Press and VSNU reach agreement on 100% open access deal / Vereniging van universiteiten. 17.12.2020. – [Den Haag] / Vereniging van universiteiten, 2018- 1 Online-Dokument - URL: [https://www.vsnunl.nl/en\\_GB/news.html/nieuwsbericht/396](https://www.vsnunl.nl/en_GB/news.html/nieuwsbericht/396) - Gesehen am: 17.12.2020.

**Vereniging van universiteiten:** About VSNU / Vereniging van universiteiten. – Den Haag / Vereniging van universiteiten, [2020]- 1 Online-Dokument - URL: [https://vsnu.nl/en\\_GB/about-vsnu.html](https://vsnu.nl/en_GB/about-vsnu.html) - Gesehen am: 14.12.2020.

**Vereniging van universiteiten:** Vision and mission / Vereniging van universiteiten. – Den Haag / Vereniging van universiteiten, [2020]- 1 Online-Dokument - URL: [https://vsnu.nl/en\\_GB/vision-and-mission.html](https://vsnu.nl/en_GB/vision-and-mission.html) - Gesehen am: 14.12.2020.

**Wagner, Thomas:** Open Access - Professoren klagen gegen kostenfreie Artikel-Zweitnutzung / Thomas Wagner. 16.12.2020. – [Berlin, Köln] / Deutschlandfunk, [2009-2020]- 1 Online-Dokument - URL: [https://www.deutschlandfunk.de/open-access-professoren-klagen-gegen-kostenfreie-artikel.680.de.html?dram:article\\_id=377280](https://www.deutschlandfunk.de/open-access-professoren-klagen-gegen-kostenfreie-artikel.680.de.html?dram:article_id=377280) - Gesehen am: 16.12.2020.

**World Health Organization:** About Hinari / World Health Organization. 15.12.2020. – [Geneva] / World Health Organization, [2020]- 1 Online-Dokument - URL: <https://www.who.int/hinari/about/en/> - Gesehen am: 15.12.2020.

## Nicht zitierte Literatur

**Alexandra Elbakyan (ringo-ring):** Sci-Hub is a goal, changing the system is a method / Alexandra Elbakyan (ringo-ring). 11.03.2016, [2020]- 1 Online-Dokument - URL: <https://engineering.wordpress.com/2016/03/11/sci-hub-is-a-goal-changing-the-system-is-a-method/> - Gesehen am: 15.12.2020.

Proceedings of the International Convention MIPRO / hrsg. von Petar Biljanović. – Rijeka, Croatia : Croatian Society for Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics - MIPRO, 2017. – XXXI, 1417 S. – ISBN 9789532330908.

**Budapest Open Access Initiative:** Read the Budapest Open Access Initiative / Budapest Open Access Initiative. 15.12.2020. – [Budapest] / Budapest Open Access Initiative, 2002- 1 Online-Dokument - URL: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Crissinger, Sarah:** Access to research and Sci-Hub: Creating opportunities for campus conversations on open access and ethics / Crissinger, Sarah. // In: College & Research Libraries News. - ISSN : 0099-0086. - 2, S. 86 - URL: <https://crln.acrl.org/index.php/crlnews/article/view/9621> - Gesehen am: 14.12.2020.

**Cross, Will:** Legal Issues in Information Sharing in the Era of Sci-Hub / Cross, Will. // In: Against the Grain. - ISSN : 1043-2094. - 4 - URL: <https://docs.lib.purdue.edu/atg/vol29/iss4/42/> - Gesehen am: 14.12.2020.

**Degens, Wendy:** Oxford University Press journals behind a paywall / Wendy Degens. 03.12.2017. – Maastricht, 2017- 1 Online-Dokument - URL: <https://www.observantonline.nl/English/Home/Articles/articleType/ArticleView/articleId/12251/Oxford-University-Press-journals-behind-a-paywall> - Gesehen am: 14.12.2020.

**Deshpande, Prasanna:** Why should Sci-Hub be supported? / Deshpande, Prasanna. // In: International Journal of Health & Allied Sciences. - ISSN : 2278-344X. - 3, S. 210–212 - URL: <https://www.ijhas.in/text.asp?2019/8/3/210/263953> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Georgetown University Library:** Online Piracy: Articles / Georgetown University Library. 15.12.2020. – Washington, D.C. / Georgetown University Library, [2020]- 1 Online-Dokument - URL: <https://www.library.georgetown.edu/scholarly-communication/online-piracy-resources> - Gesehen am: 15.12.2020.

**González-Solar, Llarina u. Fernández-Marcial, Viviana:** Sci-Hub, a challenge for academic and research libraries / González-Solar, Llarina ; Fernández-Marcial, Viviana. // In: El Profesional de la Información. - ISSN : 1386-6710. - . 28. 2019 1- 1 Online-Dokument - URL: <http://eprints.rclis.org/34165/> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Google:** About Google Scholar / Google. 15.12.2020. – [Dublin] / Google, [2020]- 1 Online-Dokument - URL: <https://scholar.google.com/intl/en/scholar/about.html> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Kesharwani, Krishna Kumar** [u.a.]: Sci-Hub Plundering the Academic Publishing Establishment / Kesharwani, Krishna Kumar ; Singh, Jai Prakash, 2020 - URL: <https://zenodo.org/record/3700650> -

**Ludwig-Maximilians-Universität München:** Google Scholar - Universitätsbibliothek der LMU - LMU München / Ludwig-Maximilians-Universität München. 15.12.2020. – [München] / Ludwig-Maximilians-Universität München, [2020]-- 1 Online-Dokument - URL: <https://www.ub.uni-muenchen.de/suchen/google-scholar/index.html> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Lutay, Alexei:** Use of Sci-Hub in the Russian Federation. – Moskau : figshare, 2018 - URL: <https://core.ac.uk/display/160321386> -

**Pitts, Andrew:** Guest Post: Think Sci-Hub is Just Downloading PDFs? Think Again / Pitts, Andrew. // In: The Scholarly Kitchen blog - URL: <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2018/09/18/guest-post-think-sci-hub-is-just-downloading-pdfs-think-again/> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Strecker, Dorothea:** Sci-Hub Downloads From Germany / Dorothea Strecker. 09.06.2018, 2018- 1 Online-Dokument - URL: <https://zenodo.org/record/1286284> - Gesehen am: 15.12.2020.

**Strielkowski, Wadim:** Will the rise of Sci-Hub pave the road for the subscription-based access to publishing databases? / Strielkowski, Wadim. // In: Information Development. - ISSN : 0266-6669. - 5, S. 540–542 - URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0266666917728674> - Gesehen am: 14.12.2020.

**Vogel, Gretchen:** German researchers start 2017 without Elsevier journals / Vogel, Gretchen. // In: Science (New York, N.Y.). - ISSN : 1095-9203. - 6320, S. 17 - URL: <https://science.sciencemag.org/content/355/6320/17> - Gesehen am: 14.12.2020.

## Methodische Lehrbücher

**Corsten, Martina u. Corsten, Hans:** Schritt für Schritt zur Bachelorarbeit : erfolgreich organisieren, recherchieren, präsentieren / Martina Corsten, Hans Corsten. – München: Verlag Franz Vahlen, 2017. – VIII, 130 Seiten : Illustrationen. – ISBN 978-3-8006-5355 -3

**Schicker, Edwin:** Datenbanken und SQL : eine praxisorientierte Einführung mit Anwendungen in Oracle, SQL Server und MySQL / Edwin Schicker. – 4., überarbeitete Auflage. – Wiesbaden: Springer Vieweg, [2014]. – XIII, 346 Seiten, Illustrationen. – ISBN 978-3-8348-1732-7

**Schmuller, Joseph:** Statistik mit Excel für Dummies. / Joseph Schmuller; Übersetzung aus dem Amerikanischen von Rainer G.Haselier, Elke Jauch und Calinka Gonschorek. – 2. Auflage. – Weinheim: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, 2017. – 534 Seiten, Illustrationen – ISBN 978-3-527-71287-8

## Selbstständigkeitserklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht.

Leipzig, den 20.12.2020

Theres Rudolph

# Anhang

## Anhang 1: In die Untersuchung aufgenommene Präfixe

Verlag - Herausgeber	DOI-Präfix
Elsevier	10.1016
Elsevier (Society for Range Management)	10.2111
Elsevier - Academic Press	10.1006
Elsevier - Ambulatory Pediatric Associates	10.1367
Elsevier - American Society for Experimental Neurotherapeutics	10.1602
Elsevier - American Society for Investigative Pathology	10.2353
Elsevier - Biophysical Society	10.1529
Elsevier - Central Mining Institute	10.7424
Elsevier - CIG Media Group LP	10.3816
Elsevier - Colegio Nacional de Opticos-Optometristas de Espana	10.3921
Elsevier - Ediciones Doyma	10.1157
Elsevier - Institution of Chemical Engineers	10.1205
Elsevier - International Federation of Automatic Control (IFAC)	10.3182
Elsevier - Mayo Clinic Proceedings	10.4065
Elsevier - Medicine Publishing Company	10.1383
Elsevier - Mosby	10.1067
Elsevier - Urban & Fischer Verlag	10.1078
Elsevier - WB Saunders	10.1053
Elsevier - Wilderness Medical Society	10.1580
Elsevier- Churchill Livingstone	10.1054
Elsevier- Hanley and Belfus Inc	10.1197
Elsevier- Spektrum Akademischer Verlag	10.1240
Oxford University Press &	
Oxford University Press - London Mathematical Society	10.1093
Nature Publishing Group	10.1038
Nature Publishing Group	10.1013
Nature Publishing Group - Macmillan Publishers	10.1057

## Anhang 2: Zugriffszahlen

Anmerkung:

In den folgenden Anhängen werden die gezählten Zahlen gezeigt. Die Zahlen der „insgesamt“-Spalten ergaben sich wie folgt: dunkel markiert: Wochengesamtzugriffe; folgende Zeile: Zugriffe des entsprechenden Tages

### Anhang 2.1: Zugriffszahlen Deutschland

			insgesamt	Elsevier	Tägliche Ände
			3608729		
Januar	01.01.2017	Start Zugrifflo	4224	1178	
	02.01.2017		7132	2197	86,5025467
	03.01.2017			2405	9,46745562
	04.01.2017			2438	1,37214137
	05.01.2017			2479	1,68170632
	06.01.2017			2185	-11,8596208
	07.01.2017			1521	-30,389016
	08.01.2017		57548	1875	23,2741617
	09.01.2017		9309	2633	40,4266667
	10.01.2017			2824	7,2540828
	11.01.2017			2649	-6,19688385
	12.01.2017			2757	4,07701019
	13.01.2017			2582	-6,34747914
	14.01.2017			1693	-34,4306739
	15.01.2017		60729	2191	29,4152392
	16.01.2017		10730	2974	35,7371063
	17.01.2017			2636	-11,3651648
	18.01.2017			2865	8,68740516
	19.01.2017			2649	-7,53926702
	20.01.2017			2329	-12,0800302
	21.01.2017			1568	-32,6749678
	22.01.2017		59940	1863	18,8137755
	23.01.2017		9495	2734	46,7525497
	24.01.2017			2866	4,82809071
	25.01.2017			2993	4,43126308
	26.01.2017			2812	-6,04744404
	27.01.2017			2442	-13,1578947
	28.01.2017			1677	-31,3267813
	29.01.2017		60235	2223	32,5581395
	30.01.2017		10247	3064	37,8317589
	31.01.2017			3056	-0,26109661

Februar	01.02.2017			3148	3,0104712
	02.02.2017			2964	-5,84498094
	03.02.2017			2720	-8,23211876
	04.02.2017			1831	-32,6838235
	05.02.2017		63498	1948	6,38995085
	06.02.2017		10947	3061	57,1355236
	07.02.2017			3390	10,7481215
	08.02.2017			3168	-6,54867257
	09.02.2017			3296	4,04040404
	10.02.2017			3206	-2,73058252
	11.02.2017			2246	-29,9438553
	12.02.2017		68100	2322	3,38379341
	13.02.2017	Ende Zugriffsl	12031	3603	55,1679587
	14.02.2017			3330	-7,57701915
	15.02.2017			3377	1,41141141
	16.02.2017			3133	-7,22534794
	17.02.2017			2926	-6,60708586
	18.02.2017			1993	-31,8865345
	19.02.2017		67685	1826	-8,37932765
	20.02.2017		0	0	
	21.02.2017			2799	
	22.02.2017			2638	-5,75205431
	23.02.2017			2672	1,28885519
	24.02.2017			2454	-8,15868263
	25.02.2017			1524	-37,8973105
	26.02.2017		51995	1751	14,8950131
	27.02.2017		9642	2578	47,2301542
	28.02.2017			2929	13,6152056

März	01.03.2017			2659	-9,2181632
	02.03.2017			2611	-1,80518992
	03.03.2017			2524	-3,33205668
	04.03.2017			2173	-13,9064976
	05.03.2017		65409	2811	29,3603313
	06.03.2017		12525	3843	36,7129136
	07.03.2017			3642	-5,23028884
	08.03.2017			3577	-1,78473366
	09.03.2017			3469	-3,01928991
	10.03.2017			3051	-12,049582
	11.03.2017			2191	-28,1874795
	12.03.2017		72440	2210	0,86718393
	13.03.2017		14595	4129	86,8325792
	14.03.2017			3363	-18,5517074
	15.03.2017			3127	-7,01754386
	16.03.2017			3052	-2,39846498
	17.03.2017			2634	-13,6959371
	18.03.2017			1803	-31,5489749
	19.03.2017		73055	2080	15,3632834
	20.03.2017		11220	3219	54,7596154
	21.03.2017			3179	-1,24262193
	22.03.2017			3086	-2,92544825
	23.03.2017			3091	0,16202203
	24.03.2017			2681	-13,2643158
	25.03.2017			1747	-34,8377471
	26.03.2017		69583	1878	7,49856898
	27.03.2017		10973	3080	64,0042599
	28.03.2017			0	
	29.03.2017			3319	
	30.03.2017			3112	-6,23681832
	31.03.2017			2827	-9,15809769
April	01.04.2017			1504	-46,7987266
	02.04.2017		55933	2066	37,3670213
	03.04.2017		11590	3304	59,9225557
	04.04.2017			3360	1,69491525

	DL_Wochengesamt			Wachstum gesamt in %	Wachstum Elsevier in %	Anteil Elsevier an gesamt
1. KW	02.01.-08.01.	57548	15100			26,2389657
2. KW	09.01.-15.01.	60729	17329	5,5275596	14,7615894	28,5349668
3. KW	16-01.-22.01.	59940	16884	-1,29921454	-2,56794968	28,1681682
4. KW	23.01.-29.01.	60235	17747	0,49215883	5,11134802	29,4629368
5. KW	30.01.-05.02.	63498	18731	5,41711629	5,54459909	29,4985669
6. KW	06.02.-12.02.	68100	20689	7,24747236	10,4532593	30,3803231
7. KW	13.02.-19.02.	67685	20188	-0,60939794	-2,42157668	29,8264017
8. KW	20.02.-26.02.	51995	13838	-23,1809116	-31,4543293	26,6140975
9. KW	27.02.-05.03.	65409	18285	25,7986345	32,1361468	27,9548686
10. KW	06.03.-12.03.	72440	21983	10,7492853	20,2242275	30,3464936
11. KW	13.03.-19.03.	73055	23407	0,84897846	6,47773279	32,0402437
12. KW	20.03.-26.03.	69583	18881	-4,75258367	-19,336096	27,1345012
13. KW	27.03.-02.04.	55933	15908	-19,6168604	-15,745988	28,4411707
Zeitraum		826150	238970			

Anhang 2.2: Zugriffszahlen Taiwan

			insgesamt	Elsevier	Tägliche Ände
			2542514		
Januar	01.01.2017	Start Zugrifflosigkeit (Ende V		902	
	02.01.2017		4538	1364	51,2195122
	03.01.2017			1628	19,3548387
	04.01.2017			1820	11,7936118
	05.01.2017			1634	-10,2197802
	06.01.2017			1338	-18,1150551
	07.01.2017			946	-29,2974589
	08.01.2017		37210	1171	23,7843552
	09.01.2017		5705	1561	33,3048676
	10.01.2017			1353	-13,3247918
	11.01.2017			1529	13,0081301
	12.01.2017			1441	-5,75539568
	13.01.2017			1203	-16,5163081
	14.01.2017			933	-22,4438903
	15.01.2017		33015	1059	13,5048232
	16.01.2017		5346	1445	36,4494806
	17.01.2017			1534	6,15916955
	18.01.2017			1601	4,36766623
	19.01.2017			1305	-18,4884447
	20.01.2017			1015	-22,2222222
	21.01.2017			750	-26,1083744
	22.01.2017		31099	871	16,1333333
	23.01.2017		4881	1395	60,1607348
	24.01.2017			1220	-12,5448029
	25.01.2017			1183	-3,03278689
	26.01.2017			886	-25,1056636
	27.01.2017			556	-37,2460497
	28.01.2017			454	-18,3453237
	29.01.2017		20540	504	11,0132159
	30.01.2017		1958	576	14,2857143
	31.01.2017			604	4,86111111

Februar	01.02.2017	Start Zugrifflosigkeit	858	42,0529801
	02.02.2017		1270	48,018648
	03.02.2017		1291	1,65354331
	04.02.2017		861	-33,3075136
	05.02.2017	23093	1149	33,4494774
	06.02.2017	6199	1700	47,9547433
	07.02.2017		1814	6,70588235
	08.02.2017		1712	-5,62293275
	09.02.2017		1563	-8,70327103
	10.02.2017		1369	-12,4120282
	11.02.2017		918	-32,9437546
	12.02.2017	36401	1066	16,1220044
	13.02.2017	6059	1637	53,564728
	14.02.2017		1509	-7,81918143
	15.02.2017		1597	5,83167661
	16.02.2017		1589	-0,50093926
	17.02.2017		1478	-6,98552549
	18.02.2017		1065	-27,9431664
	19.02.2017	36090	1057	-0,75117371
	20.02.2017	0	0	
	21.02.2017		1652	
	22.02.2017		1820	10,1694915
	23.02.2017		1589	-12,6923077
	24.02.2017		1464	-7,86658276
	25.02.2017		1021	-30,2595628
	26.02.2017	31693	1212	18,7071499
	27.02.2017	4362	1280	5,61056106
	28.02.2017		1521	18,828125

März	01.03.2017			2050	34,7797502
	02.03.2017			2002	-2,34146341
	03.03.2017			1413	-29,4205794
	04.03.2017			1188	-15,9235669
	05.03.2017	39264		1628	37,037037
	06.03.2017	7544		1935	18,8574939
	07.03.2017			1904	-1,60206718
	08.03.2017			1763	-7,40546218
	09.03.2017			1848	4,82132728
	10.03.2017			1473	-20,2922078
	11.03.2017			1113	-24,4399185
	12.03.2017	43724		1499	34,6810422
	13.03.2017	10502		2716	81,1874583
	14.03.2017			2338	-13,9175258
	15.03.2017			2139	-8,51154833
	16.03.2017			2023	-5,4230949
	17.03.2017			1574	-22,1947603
	18.03.2017			1278	-18,8055909
	19.03.2017	51802		1623	26,9953052
	20.03.2017	8706		2245	38,3240912
	21.03.2017			2015	-10,2449889
	22.03.2017			2034	0,94292804

				Wachstum gesamt in %	Wachstum Elsevier in %	Anteil Elsevier an gesamt
1. KW	Taiwan_Wochengesamt					
2. KW	02.01.-08.01.	37210	9901			26,6084386
3. KW	09.01.-15.01.	33015	9079	-11,2738511	-8,3021917	27,4996214
4. KW	16-01.-22.01.	31099	8521	-5,80342269	-6,14605133	27,3995948
5. KW	23.01.-29.01.	20540	6198	-33,9528602	-27,2620584	30,1752678
6. KW	30.01.-05.02.	23093	6609	12,429406	6,63117135	28,6190621
7. KW	06.02.-12.02.	36401	10142	57,6278526	53,4574066	27,8618719
8. KW	13.02.-19.02.	36090	9932	-0,85437213	-2,07059752	27,5200887
9. KW	20.02.-26.02.	31693	8758	-12,1834303	-11,8203786	27,6338624
10. KW	27.02.-05.03.	39264	11082	23,8885558	26,5357388	28,2243276
11. KW	06.03.-12.03.	43724	11535	11,3590057	4,0877098	26,3813924
12. KW	13.03.-19.03.	51802	13691	18,4749794	18,6909406	26,4294815
Zeitraum		383931	105448	39,2152647	38,2789617	27,4653518

Anhang 2.3: Zugriffszahlen Niederlande

			insgesamt	OUP	Tägliche Ände
			2624454		
März	12.03.2017		29788	31	
	13.03.2017		6056	43	38,7096774
	14.03.2017			48	11,627907
	15.03.2017			34	-29,1666667
	16.03.2017			65	91,1764706
	17.03.2017			47	-27,6923077
	18.03.2017			16	-65,9574468
	19.03.2017		31892	48	200
	20.03.2017		5158	48	0
	21.03.2017			97	102,0833333
	22.03.2017			43	-55,6701031
	23.03.2017			59	37,2093023
	24.03.2017			44	-25,4237288
	25.03.2017			23	-47,7272727
	26.03.2017		30843	31	34,7826087
	27.03.2017		5284	52	67,7419355
	28.03.2017		0	0	
	29.03.2017			46	
	30.03.2017			48	4,34782609
	31.03.2017			49	2,08333333

April	01.04.2017		28	-42,8571429
	02.04.2017	26833	33	17,8571429
	03.04.2017	5105	43	30,3030303
	04.04.2017		53	23,255814
	05.04.2017		53	0
	06.04.2017		53	0
	07.04.2017		46	-13,2075472
	08.04.2017		34	-26,0869565
	09.04.2017	32333	31	-8,82352941
	10.04.2017	4836	45	45,1612903
	11.04.2017		63	40
	12.04.2017		68	7,93650794
	13.04.2017		58	-14,7058824
	14.04.2017		63	8,62068966
	15.04.2017		43	-31,7460317
	16.04.2017	31379	57	32,5581395
	17.04.2017	4553	49	-14,0350877
	18.04.2017		57	16,3265306
	19.04.2017		72	26,3157895
	20.04.2017		57	-20,8333333
	21.04.2017		0	
	22.04.2017		0	
	23.04.2017	20376	0	
	24.04.2017	0	0	
	25.04.2017		0	
	26.04.2017		0	
	27.04.2017		0	
	28.04.2017		0	
	29.04.2017		0	
	30.04.2017	10049	31	

Mai	01.05.2017	Ende Zugriff	12928	66	112,903226
	02.05.2017			56	-15,1515152
	03.05.2017			64	14,2857143
	04.05.2017			50	-21,875
	05.05.2017			70	40
	06.05.2017			38	-45,7142857
	07.05.2017		88987	40	5,26315789
	08.05.2017		13845	89	122,5
	09.05.2017			82	-7,86516854
	10.05.2017			96	17,0731707
	11.05.2017			46	-5,20833333
	12.05.2017			72	56,5217391
	13.05.2017			32	-5,55555556
	14.05.2017		92372	35	9,375
	15.05.2017		15632	44	25,7142857
	16.05.2017			95	115,909091
	17.05.2017			61	-35,7894737
	18.05.2017			69	13,1147541
	19.05.2017			39	-43,4782609
	20.05.2017			36	-7,69230769
	21.05.2017		84767	24	-33,3333333
	22.05.2017		10277	58	141,6666667
	23.05.2017			60	3,44827586
	24.05.2017			47	-21,6666667
	25.05.2017			39	-17,0212766
	26.05.2017			23	-41,025641
	27.05.2017			24	4,34782609
	28.05.2017		79215	30	25
	29.05.2017		13607	59	96,6666667
	30.05.2017			59	0
	31.05.2017			63	6,77966102

Juni	01.06.2017			50	-20,6349206
	02.06.2017			27	-46
	03.06.2017			48	77,7777778
	04.06.2017	53380		37	-22,9166667
	05.06.2017	7123		82	121,621622
	06.06.2017			44	-46,3414634
	07.06.2017			49	11,3636364
	08.06.2017			38	-22,4489796
	09.06.2017			30	-21,0526316
	10.06.2017			38	25,6666667
	11.06.2017	48282		52	35,8421053
	12.06.2017	7630		44	-15,3846154
	13.06.2017			71	61,3636364
	14.06.2017			71	0
	15.06.2017			45	-36,6197183
	16.06.2017			57	25,6666667
	17.06.2017			49	-14,0350877
	18.06.2017	51219		51	4,08163265
	19.06.2017	7233		53	3,92156863

	NL_Wochengesamt		Wachstum gesamt in %	Wachstum OUP in %	Anteil OUP an gesamt
11. KW	13.03.-19.03.	31892	301		0,94381036
12. KW	20.03.-26.03.	30843	345	-3,28922614	1,11856823
13. KW	27.03.-02.04.	26833	256	-13,0013293	0,95404912
14. KW	03.04.-09.04.	32333	313	20,497149	0,96805122
15. KW	10.04.-16.04.	31379	358	-2,95054588	1,1408904
16. KW	17.04.-23.04.	20376	235	-35,0648523	1,15331763
17. KW	24.04.-30.04.	10049	31		0,30848841
18. KW	01.05.-07.05.	88987	384		0,43152371
19. KW	08.05.-14.05.	92372	452	3,80392642	0,48932577
20. KW	15.05.-21.05.	84767	368	-8,23301433	0,43413121
21. KW	22.05.-28.05.	79215	281	-6,54971864	0,3547308
22. KW	29.05.-04.06.	53380	343	-32,6137726	0,64256276
23. KW	05.06.-11.06.	48282	333	-9,55039341	0,68969802
24. KW	12.06.-18.06.	51219	388	6,0830123	0,75753138

Anhang 2.4: Zugriffszahlen Luxemburg

			gesamt	Nature	Tägliche Ände
			183367		
	09.01.2017			4	
Januar	10.01.2017			9	125
	11.01.2017			1	-88,8888889
	12.01.2017			4	300
	13.01.2017			1	-75
	14.01.2017			3	200
	15.01.2017		890	5	66,6666667
	16.01.2017		186	3	-40
	17.01.2017			1	-66,6666667
	18.01.2017			5	400
	19.01.2017			0	-100
	20.01.2017			2	#DIV/0!
	21.01.2017			3	50
	22.01.2017		908	1	-66,6666667
	23.01.2017		173	10	900
	24.01.2017			4	-60
	25.01.2017			2	-50
	26.01.2017			5	150
	27.01.2017			1	-80
	28.01.2017			0	-100
	29.01.2017			2	
	30.01.2017		1169	4	100
	31.01.2017		355	5	25

Februar	01.02.2017		5	0
	02.02.2017		4	-20
	03.02.2017		4	0
	04.02.2017		3	-25
	05.02.2017	1509	8	166,666667
	06.02.2017	191	8	0
	07.02.2017		4	-50
	08.02.2017		1	-75
	09.02.2017		5	400
	10.02.2017		7	40
	11.02.2017		5	-28,5714286
	12.02.2017	1446	4	-20
	13.02.2017	198	3	-25
	14.02.2017		4	33,3333333
	15.02.2017		8	100
	16.02.2017		3	-62,5
	17.02.2017		9	200
	18.02.2017		3	-66,6666667
	19.02.2017	1542	6	100
	20.02.2017	0	0	-100
	21.02.2017		22	
	22.02.2017		16	-27,2727273
	23.02.2017		22	37,5
	24.02.2017		11	-50
	25.02.2017		2	-81,8181818
	26.02.2017	1080	6	200
	27.02.2017	194	27	350
	28.02.2017		20	-25,9259259

März	01.03.2017	Start Zugrifflosigkeit	20	
	02.03.2017		17	-15
	03.03.2017		26	52,9411765
	04.03.2017		3	-88,4615385
	05.03.2017	1179	1	-66,6666667
	06.03.2017	300	23	2200
	07.03.2017		11	-52,173913
	08.03.2017		22	100
	09.03.2017		15	-31,8181818
	10.03.2017		17	13,3333333
	11.03.2017		8	-52,9411765
	12.03.2017	1327	8	0
	13.03.2017	285	26	225
	14.03.2017		22	-15,3846154
	15.03.2017		13	-40,9090909
	16.03.2017	Ende Zugrifflosigkeit	13	0
	17.03.2017		13	0
	18.03.2017		2	-84,6153846
	19.03.2017	1891	3	50
	20.03.2017	278	15	400
	21.03.2017		26	73,3333333
	22.03.2017		21	-19,2307692
	23.03.2017		28	33,3333333
	24.03.2017		19	-32,1428571
	25.03.2017		6	-68,4210526
	26.03.2017	1470	6	0
	27.03.2017	295	24	300
	28.03.2017		0	
	29.03.2017		11	
	30.03.2017		21	90,9090909
	31.03.2017		12	-42,8571429

April	01.04.2017			10	-16,6666667
	02.04.2017		1381	5	-50
	03.04.2017		271	34	580
	04.04.2017			20	-41,1764706
	05.04.2017			13	-35
	06.04.2017			13	0
	07.04.2017			19	46,1538462
	08.04.2017			9	-52,6315789
	09.04.2017		1953	4	-55,5555556
	10.04.2017		318	22	450
	11.04.2017			24	9,09090909
	12.04.2017			22	-8,33333333
	13.04.2017			15	-31,8181818
	14.04.2017			24	60
	15.04.2017			4	-83,3333333
	16.04.2017		1590	4	0
	17.04.2017		78	5	25
	18.04.2017			28	460
	19.04.2017			13	-53,5714286
	20.04.2017			16	23,0769231
	21.04.2017			0	
	22.04.2017			0	
	23.04.2017		866	0	
	24.04.2017		0	0	
	25.04.2017			0	
	26.04.2017			0	
	27.04.2017			0	
	28.04.2017			0	
	29.04.2017			0	
	30.04.2017		396	27	
Mai	01.05.2017			8	-70,3703704
	02.05.2017			20	150
	03.05.2017			30	50
	04.05.2017			16	-46,6666667
	05.05.2017			20	25
	06.05.2017			7	1168
	07.05.2017		3233	7	

				Wachstum gesamt in %	Wachstum Nature in %	Anteil Nature an gesamt
2. KW	09.01.-15.01.	890	23			2,58426966
3. KW	16-01.-22.01.	908	15	2,02247191	-34,7826087	1,65198238
4. KW	23.01.-29.01.	1169	28	28,7444934	86,6666667	2,39520958
5. KW	30.01.-05.02.	1509	29	29,0846878	3,57142857	1,92180252
6. KW	06.02.-12.02.	1446	34	-4,1749503	17,2413793	2,35131397
7. KW	13.02.-19.02.	1542	36	6,63900415	5,88235294	2,33463035
8. KW	20.02.-26.02.	1080	79	-29,9610895	119,4444444	7,31481481
9. KW	27.02.-05.03.	1179	114	9,16666667	44,3037975	9,6692112
10. KW	06.03.-12.03.	1327	104	12,553011	-8,77192982	7,83722683
11. KW	13.03.-19.03.	1891	92	42,5018839	-11,5384615	4,86515071
12. KW	20.03.-26.03.	1470	121	-22,2633527	31,5217391	8,23129252
13. KW	27.03.-02.04.	1381	83	-6,05442177	-31,4049587	6,01013758
14. KW	03.04.-09.04.	1953	112	41,4192614	34,939759	5,73476703
15. KW	10.04.-16.10.	1590	115	-18,5867896	2,67857143	7,2327044
16. KW	17.04.-23.04.	866	62	-45,5345912	-46,0869565	7,15935335
17. KW	24.04.-30.04.	396	27	-54,2725173	-56,4516129	6,81818182
18. KW	01.05.-07.05.	3233	108			3,34055057

## Anhang 3: SQL-Anfragen

Anmerkung: „dl1“, „taiwan“, „nl“ und „lux“ sind die Bezeichnungen der jeweiligen Länderviews entsprechend. Die Datenbank heißt „scihub“; der Name der Tabelle ist „stats“.

### Anhang 3.1.: SQL-Anfragen zur Erstellung der Views

```
CREATE view dl1 as SELECT * FROM scihub.stats where country = 'Germany';  
CREATE view taiwan as SELECT * FROM scihub.stats where country = 'Taiwan';  
CREATE view nl as SELECT * FROM scihub.stats where country = 'Netherlands';  
CREATE view lux as SELECT * FROM scihub.stats where country = 'Luxembourg';
```

### Anhang 3.2.: SQL-Anfragen für Deutschland

```
SELECT count(id) FROM dl1  
  
Where date like '2017-01-01%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1  
  
Where date like '2017-01-02%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1  
  
Where date like '2017-01-03%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1  
  
Where date like '2017-01-04%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1  
  
Where date like '2017-01-05%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1  
  
Where date like '2017-01-06%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);
```

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-01-07%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-01-08%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-01-09%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-01-10%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-01-11%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-01-12%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-01-13%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-01-14%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-01-15%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,

10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-01-16%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-01-17%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-01-18%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-01-19%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-01-20%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
select count(id) from dl1

Where date like '2017-01-21%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-01-22%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-01-23%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-01-24%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,

10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-01-25%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-01-26%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-01-27%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-01-28%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-01-29%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-01-30%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-01-31%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-01%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-02%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-03%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-04%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-05%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-06%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-07%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-08%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-09%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-10%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,

10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-11%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-12%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-13%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-14%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-15%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-16%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-17%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-18%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-19%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,

10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-20%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

select count(id) from dl1

Where date like '2017-02-21%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-22%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-23%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-24%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-25%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-26%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-27%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-02-28%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-01%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-02%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-03%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-04%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-05%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-06%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-07%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-08%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,

10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-09%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-10%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-11%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-12%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-13%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-14%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-15%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-16%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-17%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,

10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-18%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-19%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-20%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

select count(id) from dl1

Where date like '2017-03-21%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-22%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-23%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-24%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-25%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-26%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-27%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-28%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-29%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-30%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-03-31%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-04-01%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-04-02%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-04-03%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,

10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM dl1

Where date like '2017-04-04%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

select count(id) from dl1

where date between '2017-01-01 00:00:00'and '2017-01-09 00:00:00';

select count(id) from dl1

where date between '2017-01-02 00:00:00'and '2017-01-03 00:00:00';

select count(id) from dl1

where date between '2017-01-09 00:00:00'and '2017-01-10 00:00:00';

select count(id) from dl1

where date between '2017-01-09 00:00:00'and '2017-01-16 00:00:00';

select count(id) from dl1

where date between '2017-01-16 00:00:00'and '2017-01-17 00:00:00';

select count(id) from dl1

where date between '2017-01-16 00:00:00'and '2017-01-23 00:00:00';

select count(id) from dl1

where date between '2017-01-23 00:00:00'and '2017-01-24 00:00:00';

select count(id) from dl1

where date between '2017-01-23 00:00:00'and '2017-01-30 00:00:00';

select count(id) from dl1

where date between '2017-01-30 00:00:00'and '2017-01-31 00:00:00';

select count(id) from dl1

where date between '2017-01-30 00:00:00'and '2017-02-06 00:00:00';

select count(id) from dl1

where date between '2017-02-06 00:00:00'and '2017-02-07 00:00:00';

select count(id) from dl1

where date between '2017-02-06 00:00:00'and '2017-02-13 00:00:00';

select count(id) from dl1

where date between '2017-02-13 00:00:00'and '2017-02-14 00:00:00';

select count(id) from dl1

where date between '2017-02-13 00:00:00'and '2017-02-20 00:00:00';

```
select count(id) from dl1
where date between '2017-02-20 00:00:00'and '2017-02-21 00:00:00';
select count(id) from dl1
where date between '2017-02-20 00:00:00'and '2017-02-27 00:00:00';
select count(id) from dl1
where date between '2017-02-27 00:00:00'and '2017-02-28 00:00:00';

select count(id) from dl1
where date between '2017-02-27 00:00:00'and '2017-03-06 00:00:00';
select count(id) from dl1
where date between '2017-03-06 00:00:00'and '2017-03-07 00:00:00';
select count(id) from dl1
where date between '2017-03-06 00:00:00'and '2017-03-13 00:00:00';
select count(id) from dl1
where date between '2017-03-13 00:00:00'and '2017-03-14 00:00:00';
select count(id) from dl1
where date between '2017-03-13 00:00:00'and '2017-03-20 00:00:00';
select count(id) from dl1
where date between '2017-03-20 00:00:00'and '2017-03-21 00:00:00';
select count(id) from dl1
where date between '2017-03-20 00:00:00'and '2017-03-27 00:00:00';
select count(id) from dl1
where date between '2017-03-27 00:00:00'and '2017-03-28 00:00:00';
select count(id) from dl1
where date between '2017-03-27 00:00:00'and '2017-04-03 00:00:00';
select count(id) from dl1
where date between '2017-04-03 00:00:00'and '2017-04-04 00:00:00';
```

### Anhang 3.3.: SQL-Anfragen für Taiwan

```
SELECT count(id) FROM taiwan
```

```
Where date like '2017-01-01%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);
```

```
SELECT count(id) FROM taiwan
```

```
Where date like '2017-01-02%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);
```

```
SELECT count(id) FROM taiwan
```

```
Where date like '2017-01-03%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);
```

```
SELECT count(id) FROM taiwan
```

```
Where date like '2017-01-04%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);
```

```
SELECT count(id) FROM taiwan
```

```
Where date like '2017-01-05%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);
```

```
SELECT count(id) FROM taiwan
```

```
Where date like '2017-01-06%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);
```

```
SELECT count(id) FROM taiwan
```

```
Where date like '2017-01-07%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);
```

```
SELECT count(id) FROM taiwan
```

```
Where date like '2017-01-08%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);
```

```
SELECT count(id) FROM taiwan
```

```
Where date like '2017-01-09%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,
```

10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-01-10%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-01-11%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-01-12%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-01-13%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-01-14%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-01-15%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-01-16%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-01-17%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-01-18%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-01-19%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-01-20%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
select count(id) from taiwan

Where date like '2017-01-21%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-01-22%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-01-23%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-01-24%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-01-25%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-01-26%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-01-27%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-01-28%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-01-29%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-01-30%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-01-31%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-01%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-02%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-03%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-04%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,

10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-05%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-06%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-07%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-08%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-09%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-10%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-11%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-12%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-13%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-14%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-15%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-16%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-17%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-18%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-19%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-20%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
select count(id) from taiwan

Where date like '2017-02-21%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-22%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-23%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-24%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-25%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-26%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-27%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-02-28%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-03-01%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-03-02%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,

10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-03-03%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-03-04%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-03-05%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-03-06%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-03-07%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-03-08%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-03-09%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-03-10%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-03-11%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-03-12%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-03-13%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-03-14%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-03-15%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-03-16%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-03-17%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-03-18%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);  
SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-03-19%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-03-20%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

select count(id) from taiwan

Where date like '2017-03-21%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

SELECT count(id) FROM taiwan

Where date like '2017-03-22%' and doi IN (10.1016, 10.2111, 10.1006, 10.1367,  
10.1602, 10.2353, 10.1529, 10.7424, 10.3816, 10.3921, 10.1157, 10.1205, 10.3182,  
10.4065, 10.1383, 10.1067, 10.1078, 10.1053, 10.1580, 10.1054, 10.1197, 10.1240);

select count(id) from taiwan

where date between '2017-01-01 00:00:00'and '2017-01-09 00:00:00';

select count(id) from taiwan

where date between '2017-01-02 00:00:00'and '2017-01-03 00:00:00';

select count(id) from taiwan

where date between '2017-01-09 00:00:00'and '2017-01-10 00:00:00';

select count(id) from taiwan

where date between '2017-01-09 00:00:00'and '2017-01-16 00:00:00';

select count(id) from taiwan

where date between '2017-01-16 00:00:00'and '2017-01-17 00:00:00';

select count(id) from taiwan

where date between '2017-01-16 00:00:00'and '2017-01-23 00:00:00';

select count(id) from taiwan

where date between '2017-01-23 00:00:00'and '2017-01-24 00:00:00';

select count(id) from taiwan

where date between '2017-01-23 00:00:00'and '2017-01-30 00:00:00';

select count(id) from taiwan

where date between '2017-01-30 00:00:00'and '2017-01-31 00:00:00';

select count(id) from taiwan

where date between '2017-01-30 00:00:00'and '2017-02-06 00:00:00';

select count(id) from taiwan

where date between '2017-02-06 00:00:00'and '2017-02-07 00:00:00';  
select count(id) from taiwan

where date between '2017-02-06 00:00:00'and '2017-02-13 00:00:00';  
select count(id) from taiwan

where date between '2017-02-13 00:00:00'and '2017-02-14 00:00:00';  
select count(id) from taiwan

where date between '2017-02-13 00:00:00'and '2017-02-20 00:00:00';  
select count(id) from taiwan

where date between '2017-02-20 00:00:00'and '2017-02-21 00:00:00';  
select count(id) from taiwan

where date between '2017-02-20 00:00:00'and '2017-02-27 00:00:00';  
select count(id) from taiwan

where date between '2017-02-27 00:00:00'and '2017-02-28 00:00:00';  
select count(id) from taiwan

where date between '2017-02-27 00:00:00'and '2017-03-06 00:00:00';  
select count(id) from taiwan

where date between '2017-03-06 00:00:00'and '2017-03-07 00:00:00';  
select count(id) from taiwan

where date between '2017-03-06 00:00:00'and '2017-03-13 00:00:00';  
select count(id) from taiwan

where date between '2017-03-13 00:00:00'and '2017-03-14 00:00:00';  
select count(id) from taiwan

where date between '2017-03-13 00:00:00'and '2017-03-20 00:00:00';  
select count(id) from taiwan

where date between '2017-03-20 00:00:00'and '2017-03-21 00:00:00';  
select count(id) from taiwan

where date between '2017-03-20 00:00:00'and '2017-03-27 00:00:00';  
select count(id) from taiwan

where date between '2017-03-27 00:00:00'and '2017-03-28 00:00:00';  
select count(id) from taiwan

where date between '2017-03-27 00:00:00'and '2017-04-03 00:00:00';  
select count(id) from taiwan

where date between '2017-04-03 00:00:00'and '2017-04-04 00:00:00';  
select count(id) from taiwan

where date between '2017-04-03 00:00:00'and '2017-04-10 00:00:00';

```
select count(id) from taiwan
where date between '2017-04-10 00:00:00'and '2017-04-11 00:00:00';
select count(id) from taiwan
where date between '2017-04-10 00:00:00'and '2017-04-17 00:00:00';
select count(id) from taiwan
where date between '2017-04-17 00:00:00'and '2017-04-18 00:00:00';
select count(id) from taiwan
where date between '2017-04-17 00:00:00'and '2017-04-24 00:00:00';
select count(id) from taiwan
where date between '2017-04-24 00:00:00'and '2017-04-25 00:00:00';
select count(id) from taiwan
where date between '2017-04-24 00:00:00'and '2017-05-01 00:00:00';
```

### Anhang 3.4.: SQL-Anfragen für die Niederlande

```
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-03-12%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-03-13%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-03-14%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-03-15%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-03-16%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-03-17%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-03-18%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-03-19%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-03-20%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-03-21%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-03-22%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-03-23%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-03-24%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-03-25%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-03-26%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-03-27%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-03-28%';
```

```
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-03-29%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-03-30%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-03-31%';
```

```
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-01%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-02%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-03%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-04%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-05%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-06%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-07%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-08%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-09%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-10%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-11%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-12%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-13%';
select count(id) from nl
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-14%';
```

select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-15%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-16%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-17%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-18%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-19%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-20%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-21%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-22%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-23%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-24%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-25%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-26%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-27%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-28%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-29%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-04-30%';  
  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-01%';

select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-02%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-03%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-04%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-05%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-06%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-07%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-08%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-09%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-10%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-11%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-12%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-13%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-14%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-15%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-16%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-17%';  
select count(id) from nl  
where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-18%';  
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-19%';  
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-20%';  
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-21%';  
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-22%';  
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-23%';  
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-24%';  
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-25%';  
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-26%';  
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-27%';  
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-28%';  
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-29%';  
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-05-30%';  
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-06-01%';  
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-06-02%';  
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-06-03%';  
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-06-04%';  
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-06-05%';  
select count(id) from nl

```
where doi like '10.1093%' and date like '2017-06-06%';
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-06-07%';
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-06-08%';
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-06-09%';
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-06-10%';
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-06-11%';
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-06-12%';
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-06-13%';
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-06-14%';
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-06-15%';
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-06-16%';
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-06-17%';
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-06-18%';
select count(id) from nl

where doi like '10.1093%' and date like '2017-06-19%';

select count(id) from nl

where date between '2017-03-06 00:00:00'and '2017-03-13 00:00:00';
select count(id) from nl

where date between '2017-03-13 00:00:00'and '2017-03-14 00:00:00';
select count(id) from nl

where date between '2017-03-13 00:00:00'and '2017-03-20 00:00:00';
select count(id) from nl
```

where date between '2017-03-20 00:00:00'and '2017-03-21 00:00:00';  
select count(id) from nl

where date between '2017-03-20 00:00:00'and '2017-03-27 00:00:00';  
select count(id) from nl

where date between '2017-03-27 00:00:00'and '2017-03-28 00:00:00';  
select count(id) from nl

where date between '2017-03-27 00:00:00'and '2017-04-03 00:00:00';  
select count(id) from nl

where date between '2017-04-03 00:00:00'and '2017-04-04 00:00:00';  
select count(id) from nl

where date between '2017-04-03 00:00:00'and '2017-04-10 00:00:00';  
select count(id) from nl

where date between '2017-04-10 00:00:00'and '2017-04-11 00:00:00';  
select count(id) from nl

where date between '2017-04-10 00:00:00'and '2017-04-17 00:00:00';  
select count(id) from nl

where date between '2017-04-17 00:00:00'and '2017-04-18 00:00:00';  
select count(id) from nl

where date between '2017-04-17 00:00:00'and '2017-04-24 00:00:00';  
select count(id) from nl

where date between '2017-04-24 00:00:00'and '2017-04-25 00:00:00';  
select count(id) from nl

where date between '2017-04-24 00:00:00'and '2017-05-01 00:00:00';  
select count(id) from nl

where date between '2017-05-01 00:00:00'and '2017-05-02 00:00:00';  
select count(id) from nl

where date between '2017-05-01 00:00:00'and '2017-05-08 00:00:00';  
select count(id) from nl

where date between '2017-05-08 00:00:00'and '2017-05-09 00:00:00';  
select count(id) from nl

where date between '2017-05-08 00:00:00'and '2017-05-15 00:00:00';  
select count(id) from nl

where date between '2017-05-15 00:00:00'and '2017-05-16 00:00:00';  
select count(id) from nl

where date between '2017-05-15 00:00:00'and '2017-05-22 00:00:00';

```
select count(id) from nl
where date between '2017-05-22 00:00:00'and '2017-05-23 00:00:00';
select count(id) from nl
where date between '2017-05-22 00:00:00'and '2017-05-29 00:00:00';
select count(id) from nl
where date between '2017-05-29 00:00:00'and '2017-05-30 00:00:00';
select count(id) from nl
where date between '2017-05-29 00:00:00'and '2017-06-05 00:00:00';
select count(id) from nl
where date between '2017-06-05 00:00:00'and '2017-06-06 00:00:00';
select count(id) from nl
where date between '2017-06-05 00:00:00'and '2017-06-12 00:00:00';
select count(id) from nl
where date between '2017-06-12 00:00:00'and '2017-06-13 00:00:00';
select count(id) from nl
where date between '2017-06-12 00:00:00'and '2017-06-19 00:00:00';
select count(id) from nl
where date between '2017-06-19 00:00:00'and '2017-06-20 00:00:00';
```

### Anhang 3.5.: SQL-Anfragen für Luxemburg

```
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-01-09%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-01-10%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-01-11%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-01-12%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-01-13%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-01-14%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-01-15%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-01-16%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-01-17%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-01-18%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-01-19%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-01-20%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-01-21%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-01-22%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-01-23%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-01-24%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-01-25%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
```

```
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-01-26%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-01-27%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-01-28%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-01-29%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-01-30%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-01-31%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);

SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-02-01%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-02-02%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-02-03%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-02-04%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-02-05%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-02-06%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-02-07%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-02-08%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-02-09%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-02-10%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-02-11%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
```

SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux  
WHERE date like '2017-02-12%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux  
WHERE date like '2017-02-13%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux  
WHERE date like '2017-02-14%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux  
WHERE date like '2017-02-15%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux  
WHERE date like '2017-02-16%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux  
WHERE date like '2017-02-17%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux  
WHERE date like '2017-02-18%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux  
WHERE date like '2017-02-19%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux  
WHERE date like '2017-02-20%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux  
WHERE date like '2017-02-21%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux  
WHERE date like '2017-02-22%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux  
WHERE date like '2017-02-23%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux  
WHERE date like '2017-02-24%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux  
WHERE date like '2017-02-25%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux  
WHERE date like '2017-02-26%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux  
WHERE date like '2017-02-27%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux  
WHERE date like '2017-02-28%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);

```
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-03-01%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-03-02%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-03-03%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-03-04%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-03-05%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-03-06%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-03-07%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-03-08%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-03-09%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-03-10%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-03-11%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-03-12%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-03-13%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-03-14%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-03-15%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-03-16%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-03-17%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
```

WHERE date like '2017-03-18%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-03-19%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-03-20%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-03-21%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-03-22%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-03-23%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-03-24%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-03-25%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-03-26%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-03-27%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-03-28%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-03-29%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-03-30%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-03-31%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-04-01%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-04-02%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-04-03%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-04-04%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-04-05%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-04-06%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-04-07%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-04-08%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-04-09%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-04-10%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-04-11%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-04-12%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-04-13%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-04-14%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-04-15%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-04-16%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-04-17%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-04-18%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-04-19%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-04-20%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);  
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux

WHERE date like '2017-04-21%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);

```
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-04-22%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-04-23%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-04-24%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-04-25%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-04-26%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-04-27%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-04-28%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-04-29%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-04-30%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);

SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-05-01%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-05-02%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-05-03%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-05-04%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);
SELECT COUNT(id) FROM scihub.lux
WHERE date like '2017-05-05%' AND doi in (10.1038, 10.1013, 10.1057);

select count(id) from lux
where date between '2017-01-09 00:00:00'and '2017-01-16 00:00:00';
select count(id) from lux
where date between '2017-01-16 00:00:00'and '2017-01-17 00:00:00';
select count(id) from lux
```

where date between '2017-01-16 00:00:00'and '2017-01-23 00:00:00';  
select count(id) from lux

where date between '2017-01-23 00:00:00'and '2017-01-24 00:00:00';  
select count(id) from lux

where date between '2017-01-23 00:00:00'and '2017-01-30 00:00:00';  
select count(id) from lux

where date between '2017-01-30 00:00:00'and '2017-01-31 00:00:00';  
select count(id) from lux

where date between '2017-01-30 00:00:00'and '2017-02-06 00:00:00';  
select count(id) from lux

where date between '2017-02-06 00:00:00'and '2017-02-07 00:00:00';  
select count(id) from lux

where date between '2017-02-06 00:00:00'and '2017-02-13 00:00:00';  
select count(id) from lux

where date between '2017-02-13 00:00:00'and '2017-02-14 00:00:00';  
select count(id) from lux

where date between '2017-02-13 00:00:00'and '2017-02-20 00:00:00';  
select count(id) from lux

where date between '2017-02-20 00:00:00'and '2017-02-21 00:00:00';  
select count(id) from lux

where date between '2017-02-20 00:00:00'and '2017-02-27 00:00:00';  
select count(id) from lux

where date between '2017-02-27 00:00:00'and '2017-02-28 00:00:00';  
select count(id) from lux

where date between '2017-02-27 00:00:00'and '2017-03-06 00:00:00';  
select count(id) from lux

where date between '2017-03-06 00:00:00'and '2017-03-07 00:00:00';  
select count(id) from lux

where date between '2017-03-06 00:00:00'and '2017-03-13 00:00:00';  
select count(id) from lux

where date between '2017-03-13 00:00:00'and '2017-03-14 00:00:00';  
select count(id) from lux

where date between '2017-03-13 00:00:00'and '2017-03-20 00:00:00';  
select count(id) from lux

where date between '2017-03-20 00:00:00'and '2017-03-21 00:00:00';

```
select count(id) from lux
where date between '2017-03-20 00:00:00'and '2017-03-27 00:00:00';
select count(id) from lux
where date between '2017-03-27 00:00:00'and '2017-03-28 00:00:00';
select count(id) from lux
where date between '2017-03-27 00:00:00'and '2017-04-03 00:00:00';
select count(id) from lux
where date between '2017-04-03 00:00:00'and '2017-04-04 00:00:00';
select count(id) from lux
where date between '2017-04-03 00:00:00'and '2017-04-10 00:00:00';
select count(id) from lux
where date between '2017-04-10 00:00:00'and '2017-04-11 00:00:00';
select count(id) from lux
where date between '2017-04-10 00:00:00'and '2017-04-17 00:00:00';
select count(id) from lux
where date between '2017-04-17 00:00:00'and '2017-04-18 00:00:00';
select count(id) from lux
where date between '2017-04-17 00:00:00'and '2017-04-24 00:00:00';
select count(id) from lux
where date between '2017-04-24 00:00:00'and '2017-04-25 00:00:00';
select count(id) from lux
where date between '2017-04-24 00:00:00'and '2017-05-01 00:00:00';
select count(id) from lux
where date between '2017-05-01 00:00:00'and '2017-05-08 00:00:00';
select count(id) from lux
where date between '2017-05-08 00:00:00'and '2017-05-09 00:00:00';
```