

# Hausarbeit

## „Wikipedia – Die Qualität der Online- Enzyklopädie. Eine Meta- Untersuchung.“

Johannes Gutenberg-Universität Mainz  
Institut für Publizistik - Wintersemester 2010/2011  
Seminar: Online Medien  
Leitung: Dr. Thomas Roessing

Vorgelegt von:  
Jana Höffner  
XXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXX  
Email: XXXXXXXX  
Matrikel-Nr.: XXXXXXXX

Am:  
15. März 2011

Studienfächer:  
Kernfach: Publizistik (B.A.) 5. Semester  
Beifach: Theaterwissenschaft (B.A.) 5. Semester

## Inhalt

1.	Einleitung .....	1
2.	Was ist die Wikipedia? .....	1
3.	Die Wikipedia-interne Qualitätssicherung.....	3
4.	Was ist Qualität? .....	8
5.	Studien zur Qualität der Wikipedia.....	9
5.1	Komparative Studien.....	9
5.1.1	Die Nature-Studie von Jim Giles.....	9
5.1.2	Christian Schlieker: Wikipedia gegen Microsoft Encarta und Brockhaus ..	10
5.1.3	Rainer Hammwöhner et al.: Wikipedia gegen Brockhaus .....	11
5.1.4	Anette Lorenz: Fachliche Beurteilung eines Themenbereichs.....	13
5.1.5	Zwischenfazit komparative Studien .....	16
5.2	Quantitative Studien .....	18
5.2.1	Stvilia et al.: Identifizierung von Qualität und automatische Messung .....	18
5.2.2	Stefan Penninger: Erweiterung von Stvilias Metadaten-Ansatz .....	19
5.2.3	Stein und Hess: Wie viele Autoren braucht ein guter Artikel? .....	22
6	Fazit und Ausblick .....	22
7	Literaturverzeichnis .....	25
8	Internetquellen .....	26

## 1. Einleitung

Die Wikipedia ist wohl einer der größten Wissensspeicher den die Menschheit je hervorgebracht hat. 2005 kam die Wikipedia mit vielen Negativmeldungen in die Schlagzeilen. So wurden hunderte Einträge entdeckt die widerrechtlich aus Wissenswerken der DDR abgeschrieben wurden. Dazu kamen Meldungen über die Auseinandersetzung um Einträge von Personen des öffentlichen Lebens. Prominentester Fall dürfte der des US-amerikanischen Journalisten John Seigenthaler sein. Ihm wurde in der englischsprachigen Wikipedia eine Beteiligung an der Ermordung der Kennedy-Brüder angedichtet. In der Kritik steht auch die Sammlung von Lemmata zu abseitigen Themen, wie etwa zu fiktiven Raumschlachten aus „Star Trek“.<sup>1</sup> Der Wikipedia haftet der Ruf an, ein Hort des Halbwissens und der Halbwahrheiten zu sein. Viel ist über die Qualität der Wikipedia gestritten worden. Sowohl in den Medien, der öffentlichen Meinung als auch in der Wissenschaft. Es wird eine Verflachung des Wissens befürchtet, oder eine weitere Ausbreitung der copy-paste-Mentalität.<sup>2</sup> Die wachsende Bedeutung der Wikipedien als Wissensspeicher und die zunehmende Kritik an dem Projekt veranlassten Wissenschaftler unterschiedlicher Disziplinen, sich genauer mit der Qualität der Wikipedia auseinander zusetzen. Hierauf soll im Hauptteil dieser Arbeit eingegangen werden. Vor allem sollen die Fragen geklärt werden: Wie ist die Qualität der Artikel? Ob und wie lässt sich die Qualität überhaupt messen? An was kann die Qualität festgemacht werden?

Zuvor gilt es jedoch zu klären, was die Wikipedia ist, wie sie selbst versucht eine gewisse Qualität ihrer Inhalte zu gewährleisten und wie der Qualitätsbegriff überhaupt zu verstehen ist.

## 2. Was ist die Wikipedia?

Im Jahr 2000 gründete Jimmy Wales die Internetenzyklopädie „Nupedia“. Sie war als ein peer-review-Lexikon im Internet konzipiert. Eher nebenbei startete Wales im Januar 2001 eine auf dem WikiWikiWeb basierende Enzyklopädie: die „Wikipedia“. Der Begriff Wikipedia setzt sich aus dem hawaiianischen Wort für schnell „wikiwiki“

---

<sup>1</sup> Vgl. Grotjahn, Henrik (2007): Qualitätsmessungen an der Wikipedia. Konstruktion von Qualität – eine Metanalyse. S. 55.

<sup>2</sup> Vgl. Kutter, Inge (2011): Was Karlchen nicht lernt... In: Die Zeit Nr. 9 24. Februar 2011, S. 40.

und Enzyklopädie zusammen. Im Unterschied zur „Nupedia“ war es durch die Wiki-Software möglich und auch gewünscht, dass jeder Besucher der Webseite die Seiten editieren oder neue Seiten anlegen konnte. Hierfür war eine Anmeldung nicht obligatorisch. Im Gegensatz zur geschlossenen „Nupedia“-Plattform war es nun möglich, dass einzelne Autoren, unabhängig von ihrer wissenschaftlichen Reputation, Artikel schreiben und verändern konnten. Während in der im September 2003 eingestellten „Nupedia“ im ersten Jahr gerade mal 25 Artikel entstanden, existierten auf Wikipedia nach nur einem Monat schon ca. 600 Artikel, bis Mai 2001 umfasste sie 3900 Artikel. Im März 2001 lancierte Wales weitere Sprachversionen der Wikipedia, die deutsche, französische und katalanische.<sup>3</sup>

Die Texte auf Wikipedia unterliegen der GNU Free Documentaiton License (FDL) d.h., die Texte sind frei für Vervielfältigung, Verarbeitung, Studium und Veränderung. Das in der Lizenz vorgeschriebene Nennen des Autors ist beim Wikipedia-Prinzip problematisch, da sich die Texte in der Regel nicht einem Autor zuordnen lassen. Aus der Wikipedia abgeleitete Texte sind nach dem Copyleft-Prinzip ebenfalls unter FDL zu stellen.<sup>4</sup>

Inzwischen umfasst die Wikipedia (Stand: 27. Februar 2011, 15:22 Uhr) insgesamt 17.807.034 Artikel in 270 Sprachen. Die größten Sprachversionen sind die englische (3.546.697 Artikel), die deutsche (1.183.918 Artikel) und die französische Wikipedia (1.063.065 Artikel). Neben den Standardsprachen existieren auch Dialektversionen wie etwa Kölsch, Pfälzisch, Pennsylvania-Dutch (Deutsch) oder Sprachversionen der sog. Toten Sprachen wie Latein oder Altgriechisch.<sup>5</sup> Die einzelnen Sprachversion handeln weitestgehend unabhängig voneinander. Daher gibt es auch lokal verschiedene Voraussetzungen für die Aufnahme neuer Lemmata in die jeweilige Enzyklopädie. Die Wikipedia wird von der Wikimedia-Foundation in Florida (USA) betrieben. Sie ist eine non-Profit Organisation und unterhält sich ausschließlich durch Spenden. Bis auf wenige festangestellte Mitarbeiter arbeiten

---

<sup>3</sup> Vgl. Pentzold, Christian (2007): Wikipedia. Diskussionsraum und Informationsspeicher im neuen Netz. In: Rössler Patrick (Hrsg.): Internet Research, Band 29. S. 19ff.

<sup>4</sup> Vgl. ebd., S. 23f.

<sup>5</sup> Vgl. Wikipedia (2011a): Sprachen. <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Sprachen&oldid=85711667>. [Die in dieser Arbeit angegebenen Wikipedia-Links verweisen auf die als Quelle benutzte Artikelversion, sog. Permanentlinks. Eine Angabe des Abrufdatums ist daher nicht notwendig. Wenn ein Difflink verwendet wird, der auf die jeweils aktuelle Artikelseite verweist, ist dies durch ein Abrufdatum gekennzeichnet.]

alle ehrenamtlich am Projekt mit. Die deutschsprachige Wikipedia wird von der Wikimedia Deutschland e.V. administrativ und technisch betreut. Weiter kümmert sich der Verein um die Akquise von Spenden und neuen Autoren sowie die Öffentlichkeitsarbeit.<sup>6</sup> Die Wikimedia hat nur sehr geringen Einfluss auf die Inhalte der Wikipedia und soll daher an dieser Stelle auch nicht weiter von Interesse sein.

Der Internetbranchendienst Alexa.com listet international Wikipedia auf Platz acht der meist aufgerufenen Internetseiten<sup>7</sup>, in Deutschland liegt sie auf Platz sechs. Nimmt man in Deutschland die Aufrufe von google.de und google.com<sup>8</sup> zusammen landet Wikipedia auf Platz fünf. Die meist aufgerufenen Sprachversionen sind die englische mit 54 % der Seitenaufrufe, die japanische mit 10,3 % und die deutsche mit 8,1 %.<sup>9</sup>

Bei Wikipedia muss zwischen aktiven und passiven Nutzern unterschieden werden. Aktive Nutzer erstellen oder bearbeiten Artikel, beteiligen sich an Diskussionen, Abstimmungen und der Organisation der Wikipedia in verschiedenem Ausmaß.<sup>10</sup> Passive Nutzer sind reine Konsumenten der Inhalte und tragen nichts zur Erweiterung oder dem Erhalt der Enzyklopädie bei. Dabei machen die passiven Nutzer in Deutschland 97 % aus, nur 3 % haben sich schon mindestens einmal an der Bearbeitung eines Artikels beteiligt. Die meisten aktiven Nutzer sind zwischen 30 und 39 Jahre alt.<sup>11</sup>

### **3. Die Wikipedia-interne Qualitätssicherung**

Die Wikipedia versteht sich als Lexikon und nicht als Forum um Primärforschung oder Theorienfindungen zu publizieren. Sie versteht sich auch nicht als Wörterbuch oder als Plattform für Fans fiktiver oder realer Gegenstände. Die deutsche Wikipedia hat einen strengen Katalog an Kriterien aufgestellt, die ein Artikel erfüllen

---

<sup>6</sup> Vgl. Wikimedia (o. J.): Über uns. [http://www.wikimedia.de/wiki/%C3%9Cber\\_uns](http://www.wikimedia.de/wiki/%C3%9Cber_uns) [27.02.2011].

<sup>7</sup> Durch die Organisation der Sprachversionen in Subleveldomains, [www.\[Sprachkürzel\].wikipedia.org](http://www.[Sprachkürzel].wikipedia.org) lassen sich alle Zugriffe auf Wikipedia leicht summieren. Aufrufe von wikipedia.de werden über eine manuelle Umleitungsseite auf wikipedia.org umgeleitet.

<sup>8</sup> Google ist über die Topleveldomains organisiert. Wer aus Deutschland google.com aufruft, wird auf google.de weitergeleitet. Daher tauchen beide Seiten in der Alexa-Liste auf Platz eins (.de) und drei (.com) auf.

<sup>9</sup> Vgl. <http://www.alexa.com/siteinfo/wikipedia.org> [27.02.2011].

<sup>10</sup> Zur Typologie der aktiven Nutzer siehe: Pentzold (2007), S. 25ff.

<sup>11</sup> Vgl. Busemann, Katrin/Gscheidle, Christoph (2010): Web 2.0: Nutzung steigt – Interesse an aktiver Teilhabe sinkt. In: Media Perspektiven 7-8/2010, S. 363.

muss, um dauerhaft in die Wikipedia<sup>12</sup> aufgenommen zu werden.<sup>1314</sup> Diese Kriterien sind vom Gründer Jimmy Wales festgelegt worden, beziehen sich auf den Umgang mit Lemmata in klassischen Enzyklopädien oder sind ein Konsens der aktiven Nutzergemeinschaft. Die Relevanzkriterien sind dabei ständig in Bewegung und in der Diskussion. Vor allem in der Auseinandersetzung zwischen der Gruppe der Exklusionisten und Inklusionisten. Während die Inklusionisten möglichst viele Lemmata abdecken wollen, etwa für jede einzelne Folge einer TV-Serie, verfolgen die Exklusionisten enge Relevanzkriterien und deren strenge Auslegung.<sup>15</sup>

Ein Artikel auf Wikipedia muss folgenden Grundprinzipien genügen:<sup>16</sup>

- Der Artikel muss die Relevanzkriterien erfüllen. Auf über 30 DIN-A4 Seiten sind die Kriterien für die verschiedenen Themenbereiche beschrieben.<sup>17</sup>
- Der Artikel muss einen neutralen Standpunkt einnehmen. Hier wird vom „Neutral Point of View“ (NPOV) gesprochen.
- Aussagen müssen mit einer Quelle belegt werden, dabei sollen nur zuverlässige Publikationen benutzt werden. Als zuverlässig gelten wissenschaftliche Publikationen, Standardwerke, Refereed Paper und systematische Übersichtsarbeiten. Die Information im Artikel muss für den Leser nachvollziehbar sein. Internetquellen sind mit Vorsicht zu verwenden.
- Die Inhalte dürfen nicht gegen geltendes Urheberrecht verstoßen.

Weiter bietet die Wikipedia umfangreiche und ausführliche Tutorien für neue Autoren an. Daneben finden sich verschiedene themenbezogenen Vorlagen für neue Artikel, um ein einheitliches Erscheinungsbild der Artikel in den einzelnen Themenbereichen zu gewährleisten.

Artikelfragmente, Scherzartikel oder offensichtlicher Nonsens können von einem Administrator direkt gelöscht werden. Alle anderen neuen Artikel bei denen die

---

<sup>12</sup> Falls nicht anders angegeben, ist fortan die Rede von der deutschsprachigen Version der Wikipedia.

<sup>13</sup> Vgl. Wikipedia (2011b): Wie schreibe ich gute Artikel. [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Wie\\_schreibe\\_ich\\_gute\\_Artikel&oldid=85296234](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Wie_schreibe_ich_gute_Artikel&oldid=85296234)

<sup>14</sup> Vgl. Wikipedia (2011c): Was die Wikipedia nicht ist. [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Was\\_Wikipedia\\_nicht\\_ist&oldid=85485882](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Was_Wikipedia_nicht_ist&oldid=85485882)

<sup>15</sup> Vgl. Schuler, Günther (2007): Wikipedia inside. Die Online-Enzyklopädie und ihre Community. S. 88f.

<sup>16</sup> Vgl. Wikipedia (2011d): Richtlinien. <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Richtlinien&oldid=83877543>

<sup>17</sup> Vgl. Wikipedia (2011e): Relevanzkriterien <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Relevanzkriterien&oldid=86104400>

Qualität oder die Relevanz zumindest diskussionswürdig sind, erscheinen auf der Liste der Löschkandidaten. Landeten 2007 bei ca. 500 neuen Artikeln am Tag 50-100 Artikel auf der Löschliste<sup>18</sup>, waren es in der letzten Februarwoche 2011, bei einem Zuwachs von immer noch ca. 500 Artikeln pro Tag<sup>19</sup>, im Schnitt 31 Artikel die als Löschkandidat markiert wurden.<sup>20</sup> In der Regel dauert die Diskussion über einen Löschkandidat sieben Tage. In dieser Zeit kann jeder Pro- und Kontraargumente vorbringen. Am Ende entscheidet ein Administrator, ob der Artikel in die Enzyklopädie aufgenommen wird. Dabei ist die Diskussion keine Abstimmung im eigentlichen Sinn. Das letzte Wort hat ein Administrator. Er ist lediglich gehalten, die Voten und den Diskussionsverlauf bei seiner Entscheidung mit zu berücksichtigen.<sup>21</sup>

Ein weiteres Instrument ist die Qualitätssicherungsliste. Ähnlich wie bei den Löschkandidaten werden hier Artikel gelistet, deren Qualität massiv zu wünschen übrig lässt. Schuler schreibt von einer „Besserungsanstalt“ für missratene Artikel<sup>22</sup>, wird ein Artikel nicht verbessert, kann er letztlich ebenfalls als Löschkandidat enden.

Weiter lassen sich Bausteine in den Artikel einfügen, die einen Artikel deutlich mit einem Banner z.B. als nicht neutral markieren oder auf fehlende Quellen hinweisen. Diese Bausteine sind ein Aufruf an die Community, sich den konkreten Mängeln des Artikels anzunehmen, haben aber sonst kaum weitere Folgen.<sup>23</sup>

2003 entbrannte eine Diskussion über die Kennzeichnung herausragender Artikel in der Wikipedia. Noch im gleichen Jahr wurde die Auszeichnung „Exzellenter Artikel“ eingeführt.<sup>24</sup> Günter Schuler hat folgende Kriterien für exzellente Artikel herausgearbeitet:

„einwandfreie Rechtschreibung und Formatierung, keine Informationslücken, angemessene Artikelgröße, vollständige Beachtung des neutralen Standpunkts (NPOV), allgemeinverständlicher Schreibstil, Literaturangaben

---

<sup>18</sup> Vgl. Schuler (2007), S. 87.

<sup>19</sup> Vgl. Wikipedia (2011f): Meilensteine. <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Meilensteine&oldid=85522329>

<sup>20</sup> Vgl. Wikipedia (2011g): Löschkandidaten. <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:L%C3%B6schkandidaten&oldid=85870507>

<sup>21</sup> Vgl. Schuler (2007), S. 88.

<sup>22</sup> Ebd., S. 91.

<sup>23</sup> Vgl. ebd.

<sup>24</sup> Vgl. ebd., S. 92.

bei umfangreichen Themen, gute Bebilderung, eindeutige Darlegung der Bildrechte hinsichtlich des Vorhandenseins freier Bildlizenzen sowie bei aktuellen Themen eine ständige Aktualisierung.“<sup>25</sup>

Er bemängelt, dass diese Kriterien nirgends explizit in der Wikipedia auftauchen, sondern er sie versteckt in einem archivierten Diskussionsbeitrag gefunden hat. Er nennt den Umgang mit den Regeln „intransparent und geheimniskrämerisch“<sup>26</sup>.

Für die 2005 eingeführten „Lesenswerten Artikel“ gelten leicht abgeschwächte Kriterien. Der Artikel darf noch Lücken aufweisen, Bilder sind nicht zwingend, die Sprache darf noch holprig sein und Fachjargon ist erlaubt. Auf der Portalseite für lesenswerte Artikel findet sich ein Verweis auf die expliziten Kriterien für lesenswerte Artikel aber auch für exzellente Artikel.<sup>27</sup> Warum diese Seite nicht auf der Portalseite für exzellente Artikel verlinkt ist, ist nicht nachzuvollziehen. Die Autorin hat, das Wikipedia-Prinzip nutzend, am 28. Februar 2011 um 20:11 Uhr, den Link auf der Seite ergänzt, um herauszufinden, ob es sich bei dem fehlenden Link lediglich um ein Versäumnis handelt oder ob hier, wie Schuler vermutet, andere Motive vorliegen. Allerdings sind die Kriterien auch über andere Seiten verlinkt und lassen sich - auch bei einer oberflächlichen Suche - finden.

Der Link wurde bis zum 09. März 2011 23:40 Uhr nicht entfernt. Es ist also davon auszugehen, dass es sich bei dem fehlenden Link um ein Versäumnis und nicht um ein beabsichtigtes Verstecken von Kriterien handelt, wie Schuler behauptet.

Inzwischen verfügt die Wikipedia über 1900 exzellente und 3197 lesenswerte Artikel.<sup>28</sup> Mit drei Pro-Stimmen kann ein Artikel in die Wahlliste aufgenommen werden. Es findet dann eine zeitlich begrenzte Abstimmung statt, in deren Ergebnis inzwischen sowohl die Stimmenanzahl wie auch die Argumentation eingehen.

Die vorgeschlagenen Artikel werden auf einer einzigen Liste aufgeführt. Jeder Benutzer kann seine Einschätzung des Artikels abgeben und sagen welche Auszeichnung er für angebracht hält und muss dies Begründen (vgl. Abbildung 1).

---

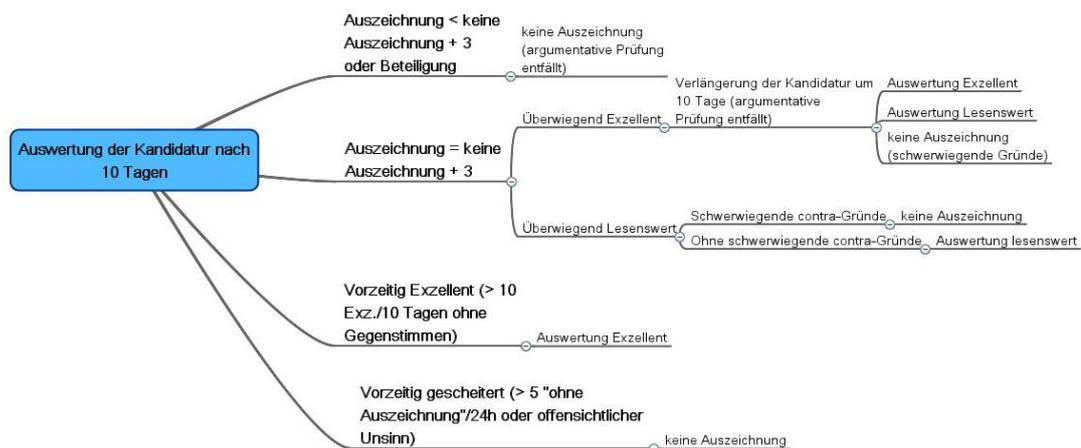
<sup>25</sup> Ebd.

<sup>26</sup> Ebd., S. 259.

<sup>27</sup> Vgl. Wikipedia (2010): Kandidaturen von Artikeln, Listen und Portalen/Kriteriendarstellung. [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Kandidaturen\\_von\\_Artikeln,\\_Listen\\_und\\_Portalen/Kriteriendarstellung&oldid=82434262](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Kandidaturen_von_Artikeln,_Listen_und_Portalen/Kriteriendarstellung&oldid=82434262)

<sup>28</sup> Stand: 28. Februar 21:00 Uhr.

Abbildung 1: Auswertung der Abstimmung für ausgezeichnete Artikel<sup>29</sup>



Schuler bemängelt, dass bei der Auswahl und Abstimmung wohl geklüngelt wird, er hebt hervor, dass die meisten ausgezeichneten Artikel militärische Themen behandeln. Für ihn scheinen die ausgezeichneten Artikel, eher eine Lieblingsartikel-Liste der Community zu sein. Er macht diese Behauptung an der „Unverbindlichkeit der Kriterien“ und an dem Eindruck, „dass die stärksten Bataillone auch die meisten Artikelauszeichnungen durchbringen“<sup>30</sup> fest.

Da, wie oben beschrieben, inzwischen an mehreren Stellen konkrete Kriterien für die Auswahl zu finden sind und sich das Auswahlverfahren seit Schulers Untersuchung 2007 - als nur mit einfacher Mehrheit über eine Auszeichnung abgestimmt wurde - verändert hat, ist es fraglich, ob diese Behauptung noch aufrecht erhalten werden kann. Andererseits wäre es durch die geringen Teilnehmerzahlen an den Abstimmungen und Diskussionen leicht möglich, den Auswahlprozess zu manipulieren.

Auch in anderen Sprachversionen gibt es ausgezeichnete Artikel, etwa in der französisch- und englischsprachigen Wikipedia.<sup>31</sup>

Bevor auf die Studien zur Qualität der Wikipedia eingegangen wird, soll kurz der Begriff „Qualität“ umrissen werden.

<sup>29</sup> Raschka, Achim (2009): Auswertung von Kandidaturen bei Wikipedia: Kandidaturen von Artikeln, Listen und Portalen/Benutzung.

[http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Auswertung\\_Kandidatur.jpg&oldid=64014880](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Auswertung_Kandidatur.jpg&oldid=64014880)

<sup>30</sup> Schuler (2007), S. 94.

<sup>31</sup> Vgl. Penninger, Stefan (2008): Qualitätsaspekte in Wikipedia-Artikeln. Eine quantitative Analyse auf Metadatenbasis. S. 52.

## 4. Was ist Qualität?

Qualität ist die Summe der charakteristischen Eigenschaften einer Sache bzw. deren Beschaffenheit. Etymologisch leitet sich das Wort vom lateinischen *qualitas*, was Beschaffenheit oder Eigenschaft heißt, ab.<sup>32</sup> Der Begriff ist also anders als im Umgangssprachlichen zunächst einmal wertungsfrei. Um die Qualität einer Sache zu messen, müssen also zunächst die Eigenschaften und deren Bewertung definiert werden. In der Betrachtung der Summe kann dann gesagt werden, ob die Sache den Ansprüchen genügt oder nicht.

Henrik Grotjahn bezieht sich in seiner Metanalyse von Qualitätsstudien auf einen Beitrag von Holly Crawford, die eine Liste von charakteristischen Eigenschaften von Enzyklopädien aufstellt. Die Qualität einer Enzyklopädie ist demnach nicht nur durch die reine Betrachtung des Inhalts festzustellen sondern wird auch durch äußere Faktoren bestimmt. Grotjahn zählt die folgenden Dimensionen auf:<sup>33</sup>

- Anwendungsbereich: Passen Zielsetzung der Enzyklopädie, Verwendungszweck, inhaltliche Schwerpunkte, deren Aufbereitung und die Zielgruppe zusammen?
- Format: Wie ist das physikalische Erscheinungsbild der Enzyklopädie, bzw. wie sieht das Interface bei Online-Angeboten aus?
- Einmaligkeit: Inwiefern setzt sich die Enzyklopädie mit ihren Eigenschaften von anderen ab?
- Autorität: Welche fachliche Autorität haben die Autoren?
- Genauigkeit: Wie genau und verlässlich sind die Informationen? Wie neutral sind sie?
- Zeitnähe: Wie aktuell sind die Informationen?
- Katalogisierung: Wie sind die Informationen geordnet und untereinander verknüpft?
- Selektion: Welche Themen bzw. Lemmata finden Eingang in die Enzyklopädie?
- Preis: Wie hoch ist die wirtschaftliche Hürde beim Zugang zur Enzyklopädie?

---

<sup>32</sup> Vgl. O. V. (2006): Qualität. In: Brockhaus Enzyklopädie. Band 22, Pot-Rens. 21. völlig neu bearbeitete Auflage. Leipzig/Mannheim: F.A. Brockhaus Verlag.

<sup>33</sup> Vgl. Grotjahn (2007), S. 40ff.

Die Eigenschaften lassen sich nicht alle trennscharf erfassen, da vor allem in die Einmaligkeit die anderen Eigenschaften mit einfließen.

Es zeigt sich, dass bei einigen Eigenschaften die Wikipedia gegenüber den gedruckten und redaktionellen betreuten Werken im Vorteil sein könnte. Die Wikipedia könnte ein Vorteil bei der Zeitnähe haben, da sie frei und einfach aktualisiert werden kann. Die Darstellung im Hypertext erlaubt eine einfache Verbindung zwischen verwandten Artikeln und es lässt sich sowohl ein alphabetischer wie ein thematischer Index erstellen. Von diesen kann über Links schnell auf die Artikel zugegriffen werden. Die wirtschaftliche Hürde ist bei der Wikipedia der freie Zugang zum Internet bei einer gedruckten Enzyklopädie der Anschaffungspreis oder der Zugang zu einer Bibliothek. Diese Eigenschaft ist also mit dem Anwendungsbereich verbunden. Eine Internet-Enzyklopädie für eine Region ohne flächendeckenden Internetzugang würde sowohl im Anwendungsbereich wie im Preis schlecht abschneiden.

Es ist zu erwarten, dass die klassischen Enzyklopädien bei der fachlichen Autorität und der Verlässlichkeit, besser abschneiden. Die Eigenschaften Anwendungsbereich, Format und Selektion müssten im Einzelfall betrachtet werden.

## **5. Studien zur Qualität der Wikipedia**

Nun soll der Blick auf einige Qualitätsstudien geworfen werden. Was hierbei neben den Ergebnissen am meisten interessieren soll, welche Qualitäts-Eigenschaften in den Studien betrachtet und wie deren Ausprägungen untersucht werden. Zudem sollen die Studien, sofern dies möglich ist, in einen aktuellen Kontext gebracht werden.

### **5.1 Komparative Studien**

#### **5.1.1 Die Nature-Studie von Jim Giles**

Die bekannteste und wohl am häufigsten zitierte Studie ist die Nature-Studie von Jim Giles aus dem Jahr 2005. Giles macht die Qualität daran fest, ob sich in den Artikeln sachliche Fehler, kritische Auslassungen oder irreführende Formulierungen finden. Objekte des Vergleichs waren die Encyclopaedia Britannica und die

englischsprachige Wikipedia. Giles ließ je 42 Artikel aus Wikipedia und der Encyclopaedia Britannica zu einem breiten wissenschaftlichen Themenspektrum durch Kollegen der Nature-Redaktion im Blindverfahren begutachten. Die Gutachter fanden in den Wikipedia-Artikeln vier schwerwiegende und 162 kleinere Fehler. In der Encyclopaedia Britannica wurden ebenfalls vier schwerwiegende jedoch nur 123 kleinere Fehler gefunden. Schwerwiegende Fehler waren etwa Fehlinterpretationen von grundlegenden Konzepten. Zu den kleineren Fehlern zählten: sachliche Fehler, Auslassungen und irreführende Angaben. Einige der Gutachter fanden die Wikipedia-Texte verwirrend und klagten über eine mangelhafte Lesbarkeit und deren schlechte Strukturierung.<sup>34</sup> Giles' Studie ist kritisch zu betrachten. In der viel zu kleinen Stichprobe wird nicht die Grundgesamtheit der Artikel beider Enzyklopädien repräsentiert. Trotzdem hat sich gezeigt, dass in einer Qualitätsenzyklopädie ebenfalls Fehler enthalten sind. Giles hat sich nicht mit der Qualität der beiden Werke nach Crawford auseinander gesetzt. Viel mehr hat er untersucht wie gut respektive schlecht einzelne zufällig ausgewählte Artikel in den beiden Werken sind.

### **5.1.2 Christian Schlieker: Wikipedia gegen Microsoft Encarta und Brockhaus**

Christian Schlieker untersucht in seiner Diplomarbeit 2005<sup>35</sup> unter anderem die Qualität von Enzyklopädien. Er vergleicht die 20. Druckausgabe des Großen Brockhaus, Microsoft Encarta und die deutschsprachige Wikipedia. Die Eigenschaften die die Qualität bestimmen sind für ihn: thematische Abdeckung, Aktualität, lokaler Bezug, ergänzende Bild- und Tonmedien, interne Vernetzung und Verifizierbarkeit. Er wählte aus allen drei Werken je 15 zufällige Lemmata aus. Er überprüfte wie stark die insgesamt 45 Lemmata in den einzelnen Enzyklopädien abgedeckt sind. Im Brockhaus finden sich 33, in der Wikipedia 29 und in der Encarta 25 Lemmata. Wikipedia hat die größte Aktualität. Die Encarta behandelt bevorzugt amerikanische Themen und hat die meisten multimedialen Inhalte. Erstaunlich ist, dass sich selbst im Brockhaus eine vielfältigere Bebilderung findet als im Online-Medium Wikipedia. Bei den Literaturangaben schneidet die Wikipedia am

---

<sup>34</sup> Vgl. Giles, Jim (2005): Internet encyclopedias go head to head. In: Nature 438, S. 900-901.

<sup>35</sup> Vgl. Schlieker, Christian (2005): Explorative Untersuchung von Wissen in kollektiven Hypertexten. Diplomarbeit, Fachbereich 08, Soziologie, Universität Bremen.

schlechtesten ab, während sich im Brockhaus die meisten Literaturangaben finden.<sup>36</sup>

Die geringe Stichprobenzahl der Untersuchung von Schlieker verbietet es, die Ergebnisse zu verallgemeinern. Dass die Microsoft Encarta die meisten audiovisuellen Medien beinhaltet, nimmt kaum Wunder, da die Medien-Datenbank Getty Images ebenfalls zu Microsoft gehört. Viele Befunde für die Wikipedia müssten heute revidiert werden. Das Creative Commons Medienarchiv WikimediaCommons, ist in den letzten sechs Jahren erheblich angewachsen. Verfügte die Datenbank Anfang 2005 über nur 36.000 Dokumente (Bilder, Audio und Video) sind es inzwischen über 9.500.000.<sup>37</sup> Wie bei den oben beschriebenen Kriterien für einen guten Wikipedia-Artikel sind inzwischen auch Literatur- und Quellenangaben erforderlich. Vor allem in der englischsprachigen Wikipedia fallen viele Artikel mit dem Hinweis: „This article needs additional citations for verification. Please help improve this article by adding reliable references“ auf. Auf dem YouTube-Kanal der Wikimedia Foundation wird in einem Video die Quellenangabe noch vor den NPOV als Voraussetzung für einen Artikel genannt.<sup>38</sup>

### **5.1.3 Rainer Hammwöhner et al.: Wikipedia gegen Brockhaus**

Auf die Studie von Schlieker aufbauend, verglichen Hammwöhner et al. 2007 erneut die Wikipedia mit der 20. Druckauflage des Großen Brockhaus. Wie Schlieker untersuchten sie ebenfalls nicht die sachliche Korrektheit der Artikel, da dies „im Rahmen des Projektes [...] nicht zu leisten gewesen“<sup>39</sup> wäre. Hammwöhner et al definieren die Eigenschaften die die Qualität bestimmen durch: den gegenseitigen Abdeckungsgrad (Artikelanzahl), wie decken die gezogenen Lemmata die verschiedenen Wissensbereiche ab (Themenbreite), eine heuristische Beurteilung der Artikel durch die Artikellänge und subjektive Einschätzungen, die Anzahl und

---

<sup>36</sup> Vgl. Hammwöhner, Rainer/Fuchs, Karl Peter/Kattenbeck, Markus/Sax, Christian (2007): Qualität der Wikipedia. Eine vergleichende Studie. In: Oßwald, A. et al (2007): Open Innovation. Neue Perspektiven im Kontext von Information und Wissen. Proc. Des 10. Int. Symposiums Informationswissenschaft. S. 79f.

<sup>37</sup> Vgl. Wikimedia Foundation (2011): Other Projects Statistics Commons <http://stats.wikimedia.org/wikispecial/EN/TablesWikipediaCOMMONS.htm> [03.03.2011].

<sup>38</sup> Vgl. Wikimedia Foundation (2010): Wikipedia: Verifiability and Neutral point of view. <http://www.youtube.com/watch?v=FaONmv9qsd8> [03.03.2011].

<sup>39</sup> Hammwöhner et al. (2007), S. 82.

Nachvollziehbarkeit der angegebenen Quellen sowie die Sorgfalt mit der ein Artikel geschrieben wurde, operationalisiert durch Orthographie und Interpunktion.

Um je 50 Lemmata zu finden, die durch beide Enzyklopädien abgedeckt wurden, mussten 87 Brockhaus-Artikel zufällig gezogen werden, aus der Wikipedia bedurfte es 205 zufälligen Ziehungen. Insgesamt wurden also 100 Lemmata untersucht. In der Wikipedia finden sich also wesentlich mehr Lemmata die durch den Brockhaus nicht abgedeckt werden als umgekehrt. In der Wikipedia werden demnach mehr Lemmata behandelt als im Brockhaus. Die Vollständigkeit der einzelnen Artikel wurde von drei Studenten überprüft. Ihre Aufgabe war es, im Vergleich den vollständigeren Artikel auszuwählen. Um die methodischen Schwächen dieses Verfahren auszugleichen, gingen nur Artikel in die Wertung ein, bei denen das Urteil einstimmig ausfiel. Zudem wurde ein Interraterrealibitätstest durchgeführt. Im Ergebnis werden 59 Wikipedia und 17 Brockhaus-Artikel als vollständiger angesehen. Für die Qualitätsdimension Verständlichkeit fiel der Interraterrealibitätstest negativ aus, so dass hierrüber keine Aussage getroffen wird. Weiter wird dem Vorwurf nachgegangen, dass vor allem die Wikipedia thematische Präferenzen habe. Nach der Einordnung aller gezogenen Lemmata in ein „Ad-Hoc Kategoriensystem“<sup>40</sup> fiel auf, dass in beiden Werken der Großteil der Stichprobe der Kategorie „Persönlichkeiten“ zuzuordnen ist. Markante Unterschiede finden sich vor allem, in der wesentlich breiteren Fächerung der Themen bei der Wikipedia. Der Brockhaus liegt bei Naturwissenschafts- und Technik-Themen vorne, während Wikipedia verstärkt Themen aus den Bereichen aktuelle Computertechnik, Film und Musik abdeckt. Auch finden sich Themen „die für klassische Enzyklopädien eher nicht ausgewählt würden (Esoterik).“<sup>41</sup>

Die Brockhaus-Artikel verfügen mit insgesamt 80 Literaturangaben über doppelt so viele wie die der Wikipedia. Bei den Quellenangaben liegen die Wikipedia-Artikel mit 344 vor den Brockhaus-Artikeln mit 81. Bis auf zehn Online-Quellen bei Wikipedia sind die Angaben alle valide. Als Mangel an beiden Werken stellen die Autoren eine erhebliche Anzahl textimmanenter Literaturverweise fest, die nicht aufgelöst werden.

---

<sup>40</sup> Ebd., S. 84. (Die einzelnen Lemmata wurden den verschiedenen Wissensbereichen zugeordnet).

<sup>41</sup> Ebd., S. 85.

Während alle Artikel des Brockhaus fehlerfrei sind, sind nur 31 Wikipedia-Artikel frei von Rechtschreibfehlern, nur 21 wiesen keine Interpunktionsfehler auf.<sup>42</sup>

Hammwöhner et al. stellen fest, dass sich wohl bei den Quellenangaben die Situation gegenüber der Erhebung von Schlieker verbessert hat. Sie beziehen mehr Eigenschaften in ihre Qualitätsdefinition ein, als die vorangegangenen Studien. In wie weit die Studenten die Artikel inhaltlich beurteilen konnten bleibt fraglich. Die immer noch zu niedrige Stichprobenzahl verbietet aber auch hier, die Ergebnisse als repräsentativ anzusehen.

#### **5.1.4 Anette Lorenz: Fachliche Beurteilung eines Themenbereichs**

Dem Problem, eine genügend große Stichprobe aus den Artikeln der Wikipedia zu ziehen und diese auf fachliche und sachliche Korrektheit zu überprüfen, entgeht die Dentalmedizinerin Annette Lorenz in ihrer Dissertation, indem sie sich auf ihr Fachgebiet konzentriert.<sup>43</sup> Bei ihrer Studie handelt es sich um eine Vollerhebung aller zahnmedizinischer Artikel, die im Zeitraum von November 2006 bis Januar 2008 auf Wikipedia erschienen sind. Ziel war es, die Beiträge auf ihre Lehrbuchtauglichkeit zu überprüfen. Neben anderen Fragen versucht sie zu klären, wie oft die tauglichen, bedingt tauglichen und nicht tauglichen Artikel bearbeitet wurden, und ob die Anzahl der Bearbeitungen oder Autoren einen Einfluss auf die Qualität der Artikel hat. Als die Eigenschaften die die Qualität bestimmen legt Lorenz Übereinstimmung mit der Quelle, Richtigkeit, Ausdruck, Fachjargon, Stil und Ausführlichkeit fest. Parallel zur Wikipedia-Recherche fand eine umfangreiche Literaturrecherche statt, um die in Wikipedia gemachten Angaben und Quellen auf ihre Richtigkeit zu überprüfen.<sup>44</sup>

„Richtigkeit‘ wurde wie folgt definiert: Die komplette Information des WIKIPEDIA-Artikels stimmt mit mindestens einer Quelle aus der aktuellen zahnmedizinischen Fachliteratur oder einer seriösen Internetquelle überein; zusätzlich muss sich die Information des in der Zahnmedizin üblichen Fachjargons bedienen und eine stilistisch korrekte Ausdrucksweise aufweisen.“<sup>45</sup>

---

<sup>42</sup> Vgl. ebd., S. 86.

<sup>43</sup> Lorenz, Anette (2009): Beurteilung der Qualität zahnmedizinischer Einträge in WIKIPEDIA ein Vergleich mit zahnmedizinischer Fachliteratur.

<sup>44</sup> Vgl. ebd., S. 4ff.

<sup>45</sup> Ebd., S. 7f.

Bedingt lehrbuchtaugliche Artikel stimmen zwar inhaltlich mit der Quelle überein und waren korrekt, haben jedoch Mängel in Ausdruck, Fachjargon, Stil oder Ausführlichkeit. Nicht lehrbuchtaugliche Artikel haben keine Übereinstimmung mit der Quelle und sind sachlich falsch. Die restlichen Kriterien sind in diesem Falle nicht mehr von Bedeutung.<sup>46</sup>

Insgesamt gingen 261 Wikipedia-Artikel zur Zahnmedizin in die Auswertung ein. 74 Artikel (28,4 %) sind lehrbuchtauglich, 146 Artikel (55,9 %) sind nur bedingt lehrbuchtauglich, die restlichen 41 Artikel (16 %) sind nicht lehrbuchtauglich. Sieht man von den Mängeln bei Ausdruck, Fachjargon, Stil und Ausführlichkeit ab, enthalten 220 Artikel (83,4 %) zuverlässige Informationen.<sup>47</sup> Wenn die Variable Ausführlichkeit mit ins Gewicht fällt, wird durch 123 Artikel (47 %) der Sachverhalt ausreichend erklärt.<sup>48</sup>

Aus den drei Kategorien wurden je zehn Artikel ausgesucht und auf ihre Autorenzahl und Bearbeitungszahl untersucht. Für die untersuchten Artikel zeigt sich ein deutlicher Zusammenhang zwischen Lehrbuchtauglichkeit und Autoren- und Bearbeitungszahl.

„Die lehrbuchtauglichen Artikel wiesen im Durchschnitt die geringste Änderungshäufigkeit (11 Änderungen pro Artikel) auf und wurden im Schnitt von der geringsten Zahl an Autoren (9,1 Autoren pro Artikel) bearbeitet. Die bedingt lehrbuchtauglichen Artikel wurden im Durchschnitt 15,6-mal pro Artikel geändert und von 10,5 Autoren pro Artikel bearbeitet. Die häufigsten Änderungen (20,8 Änderungen pro Artikel) und die höchste Autorenzahl (12,5 Autoren pro Artikel) wurden im Schnitt bei den nicht lehrbuchtauglichen Artikeln festgestellt.“<sup>49</sup>

Gut vier Fünftel der Artikel lieferten zum Erhebungszeitpunkt zuverlässige Informationen zur Zahnmedizin. Im Vergleich mit der englischen Wikipedia, die im Untersuchungszeitraum mit 1180 Artikeln mehr als vier Mal so viele Artikel enthält und im Vergleich mit der Fachliteratur zeigt sich, dass das Thema Zahnmedizin in der deutschen Wikipedia zum Untersuchungszeitpunkt nicht in voller Breite abgedeckt war. Lorenz trifft aber keine Aussage über die Qualität und thematische Verteilung der Artikel in der englischsprachigen Wikipedia. Die von Lorenz so hoch angelegten Qualitätskriterien erklären das Ergebnis, dass nur 74 Artikel als

---

<sup>46</sup> Vgl. ebd., S. 8.

<sup>47</sup> Vgl. ebd., S. 16.

<sup>48</sup> Vgl. ebd.

<sup>49</sup> Ebd., S. 54.

lehrbuchtauglich eingestuft werden. Sie bemängelt vor allem den schlechten sprachlichen Stil, die unzureichende Rechtschreibung und Grammatik der bedingt lehrbuchtauglichen Texte.<sup>50</sup>

Sie hält fest, dass der interessierte Laie oder Patient sich bei Wikipedia schnell, größtenteils korrekt und umfassend über zahnmedizinische Themen informieren kann. Der Laie kann jedoch - anders als die Autorin der Studie - nicht die richtigen von den falschen Informationen unterscheiden. Sie empfiehlt daher jede Information durch eine verlässliche zweite Quelle zu überprüfen.<sup>51</sup> Auch auf der Wikipedia findet sich zu jedem Artikel aus dem Bereich der Medizin der folgende Warnhinweis:

„Verwenden Sie Informationen aus der Wikipedia nicht als alleinige Grundlage für gesundheitsbezogene Entscheidungen. Fragen Sie bei gesundheitlichen Beschwerden Ihren Arzt, Zahnarzt oder Apotheker. Bei Erkrankungen von Tieren konsultieren Sie einen Tierarzt.

Die Artikel der Wikipedia werden offen erstellt und haben weder eine direkte redaktionelle Begleitung noch eine ständige Kontrolle. Auch wenn zahlreiche Teilnehmer ständig an ihrer Verbesserung arbeiten, können Beiträge falsch sein und möglicherweise gesundheitsgefährdende Empfehlungen enthalten.

Nehmen Sie Medikamente nicht ohne Absprache mit einem Arzt oder Apotheker ein.“<sup>52</sup>

Auf diese Textversion konnte sich nach vielen Diskussionen auf der zum Warnhinweis gehörenden Diskussionsseite geeinigt werden. Dort wird auch festgelegt bei welchen Lemmata der Hinweis stehen soll. Inzwischen ist der Text des Hinweises relativ stabil. Änderungen, die nicht in der Diskussion abgesprochen sind, werden schnell rückgängig gemacht. Diskussionen und Änderungen des Hinweises fanden vor allem 2005 und 2008 statt. Die Auswertung der Änderungsstatistik (<http://vs.aka-online.de/cgi-bin/wppagehiststat.pl>) zeigt, dass die Seite von zwei Usern aus dem Portal Medizin betreut wird. Von ihnen kommen die meisten und jüngsten Bearbeitungen, wie etwa das häufige Rückgängig machen von Vandalismus oder nicht dem Konsens entsprechenden Änderungen.

Lorenz' Definition von Richtigkeit ähnelt den Kriterien für ausgezeichnete Artikel. Also sollte bei den Artikeln, die von Annette Lorenz Lehrbuchtauglichkeit attestiert

---

<sup>50</sup> Vgl. ebd., S. 68f.

<sup>51</sup> Vgl. ebd., S. 70.

<sup>52</sup> Wikipedia (2011g): Hinweis Gesundheitsthemen. [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Hinweis\\_Gesundheitsthemen&oldid=83476775](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Hinweis_Gesundheitsthemen&oldid=83476775)

bekommen haben, zu erwarten sein, dass es sich um exzellente oder zumindest lesenswerte Artikel handelt. Eine entsprechende Recherche der 74 Lemmata auf Wikipedia zeigt, dass kein einziger Artikel eine Auszeichnung erhalten hat. Zwei Artikel sind auf der Qualitätssicherungsliste eingetragen und mehrere Artikel haben keine Quellenangaben. Drei Artikel sind inzwischen gelöscht, wovon einer in einen anderen Artikel<sup>53</sup> integriert wurde. Ein anderer Artikel wurde inzwischen in zwei Artikel<sup>54</sup> aufgeteilt. Eine Anfrage bei der Portalredaktion „Medizin“ ergab, dass es zurzeit keinen ausgezeichneten Artikel aus dem Bereich Zahnmedizin gibt. Der Vorschlag Lorenz' Studie zum Anlass zu nehmen, die entsprechenden Artikel ob ihrer Auszeichnungswürdigkeit zu prüfen blieb unbeantwortet.

Annette Lorenz' Studie hebt sich von den anderen komparativen Studien ab. Sie hat als einzige eine Vollerhebung zu einem bestimmten Thema gemacht. Als Zahnmedizinerin war sie zudem in der Lage, die Angaben durch Quellenvergleich kompetent zu überprüfen. Jedoch lässt sich auch ihr Ergebnis nicht auf die Wikipedia verallgemeinern.

#### **5.1.5 Zwischenfazit komparative Studien**

Wie die vier hier exemplarisch vorgestellten Studien zeigen, ist dieser Ansatz nur bedingt geeignet eine allgemeingültige Aussage treffen zu können. Die Anforderungen für eine repräsentative komparative Studie wären:

- Genaue Kenntnis der Grundgesamtheit der Artikel und deren Verteilung über die einzelnen Themengebiete.
- Ein nach Themengebieten gewichtete, genügend große Stichprobe, um statistisch relevante Aussagen treffen zu können.
- Ein umfassender Review-Prozess jedes gezogenen Artikels, der den Inhalt auf Vollständigkeit, inhaltliche Fehlerfreiheit, Neutralität, Verständlichkeit, Validierbarkeit und orthographische und grammatikalische Fehler untersucht.
- Die anderen von Crawford aufgezählten Eigenschaften sollten in die Untersuchung einbezogen werden.

---

<sup>53</sup> „James E. Best“ in „Dr. Best“.

<sup>54</sup> „Illa u. Ernst J. Martin“ in „Illa Martin“ und „Ernst J. Martin“.

Hammwöhner identifiziert in seiner Stichprobe alleine schon 19 Themenkategorien.<sup>55</sup> Wikipedia selbst unterteilt die Artikel in acht Oberthemen<sup>56</sup>, die sich jeweils in mehrere Themenportale und unzählige Kategorien unterteilen, wobei gegenseitige Überschneidungen nicht auszuschließen sind. Neben der komplizierten Stichprobenziehung und dem wohl kaum zu schaffendem Review-Prozess, stellt sich für die Forschung noch ein anderes Problem. Die Wikipedia ist ein extrem dynamisches Gebilde. Sie wächst jeden Tag um mehrere hundert Artikel, andere Artikel verschwinden wieder, werden mit anderen Artikeln zusammengelegt, in zwei Artikel aufgeteilt oder bearbeitet. Es sind also immer nur Momentaufnahmen möglich, die schon durch die Veränderungen der Grundgesamtheit während der Stichprobenziehung verzerrt werden.<sup>57</sup> Die Betrachtung der vorher beschriebenen Studien zeigt, wie schnell sich Sachverhalte im Wikipedia-Kosmos verändern können. Wenn man die Ergebnisse der bisherigen komparativen Studien vergleicht, wird schnell klar, dass ein solches Forschungsvorhaben nicht nur unglaublich zeit- und kostenintensiv wäre, sondern noch dazu sinnlos. Die bisherigen Studien zeigen fast ausnahmslos, dass in der Wikipedia alle qualitativen Klassen von Artikeln vorkommen. Von sehr guten bis hin zu mehr als mangelhaften Artikeln. Es ist zu erwarten, dass eine umfassende Untersuchung keine anderen Ergebnisse liefern würde.

Daher wählten andere Autoren einen quantitativen Ansatz und untersuchten die Qualität der Wikipedia anhand ihrer Metadaten. Metadaten bedeuten, dass z.B. die Anzahl der Bearbeitungen und Autoren eines Artikels erfasst werden, wie das etwa Anette Lorenz getan hat. Zu den Metadaten gehören aber auch Artikellänge, Diskussionslänge, Anzahl der verschiedenen Links, Bilder, anonyme oder angemeldete Benutzer etc. Die Metadaten beschreiben den Artikel also losgelöst von seinem sachlichen Inhalt auf meist numerischer Basis und machen ihn so statistischen Betrachtungen zugänglich. Den Ansatz zu dieser Untersuchungsmethode lieferten vor allem Stvilia et al. mit zwei aufeinander folgenden Studien im Jahr 2005 zur englischsprachigen Wikipedia.

---

<sup>55</sup> Vgl. Hammwöhner (2007), S. 85.

<sup>56</sup> Geographie, Geschichte, Religion, Gesellschaft, Sport, Wissenschaft, Technik, Kunst und Kultur.

<sup>57</sup> Vgl. Penninger (2008), S. 43f.

## 5.2 Quantitative Studien

### 5.2.1 Stvilia et al.: Identifizierung von Qualität und automatische Messung

In der ersten Studie wird versucht herauszufinden wie sich Qualität definieren lässt und ob und wie diese Qualitätsmodelle in der wikepdianischen Praxis zur Anwendung kommen. Grundlage sind der von Crawford vorgeschlagene Kriterienkatalog für gedruckte Enzyklopädien (vgl. Kapitel 4), die Kriterien der Wikipedia für die sog. Featured-Articles<sup>58</sup> und ein selbst erstellter Kriterienkatalog<sup>59</sup>. Stvilia et al. untersuchen im nächsten Schritt in einer Inhaltsanalyse die Diskussionsseiten von je 30 Featured-Articles und nicht-ausgezeichneten Artikeln und ermitteln, welche Qualitätskriterien in den Diskussionen wirklich eine Rolle spielen. Hierbei wurden zehn Qualitätskriterien identifiziert.<sup>60</sup><sup>61</sup>

Bedeutender für den qualitativen Ansatz, ist jedoch der Versuch, bestimmte Metadaten zu isolieren, die eine Aussage über die Qualität des Artikels treffen können. Ziel war es, ein einfaches und schnelles Verfahren zu entwickeln, um die Qualität von Wikipedia-Artikeln anhand ihrer Metadaten einschätzen zu können. Stvilia et al. untersuchen alle 236 Featured Articles und 834 zufällig gezogene Artikel mit Hilfe der explorativen Faktorenanalyse des Statistikprogramms SPSS.<sup>62</sup>

Sie können zeigen, dass sich die Featured Articles in den Eigenschaften ihrer Metadaten von den normalen Artikeln signifikant unterscheiden.<sup>63</sup>

Interessant ist, dass sich mit dieser Methode ausgezeichnete oder auszeichnungswürdige Artikel identifizieren lassen ohne die Inhalte selbst auf ihre sachliche Richtigkeit zu prüfen. Es gibt also ein Muster in dem sich gute von schlechten Artikeln unterscheiden.

---

<sup>58</sup> Die Featured-Articles entsprechen in etwa den deutschen exzellenten Artikeln.

<sup>59</sup> Vgl. Stvilia, Besiki et al. (2005a): Information Quality Discussions in Wikipedia. S. 6. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.84.3912&rep=rep1&type=pdf> [05.03.2011].

<sup>60</sup> Accessibility, accuracy, authority, completeness, complexity, consistency, informativeness, relevance, verifiability, volatility.

<sup>61</sup> Vgl. ebd., S. 8f.

<sup>62</sup> Stvilia, Besiki et al. (2005b): Assessing Information Quality of a Community-Based Encyclopedia. S. 6ff. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.78.6243&rep=rep1&type=pdf> [05.03.2011].

<sup>63</sup> Vgl. ebd., S. 10.

### 5.2.2 Stefan Penninger: Erweiterung von Stvilias Metadaten-Ansatz

Penninger erweitert in seiner Magisterarbeit den Ansatz von Stvilias und überträgt ihn auf die deutsch-, französisch- und englischsprachige Wikipedia. Interessieren sollen hier aber nur seine Ergebnisse zur deutschen Sprachversion. Er zieht eine Stichprobe von 3202 Artikeln aus der Grundgesamtheit aller Artikel und eine getrennte Stichprobe von 990 exzellenten Artikeln.

Penninger unterteilt die Qualitätsdimensionen in zwei Kategorien. Qualität ist „die Erfüllung oder Übererfüllung von Nutzungserwartungen [...] Schlagworte in diesem Gebiet sind *hochwertig, fehlerfrei, spezifikationsgetreu*, oder der oft genannte Terminus *fitness for use* für *Benutzbarkeit*.“<sup>64</sup> Dabei lassen sich objektive und subjektive Kriterien unterscheiden. Da sie im Kontext des Benutzers stehen sind die Benutzbarkeit und die Erfüllung der Erwartung subjektiv und daher relativ. Die Erfüllung der Spezifikation ist dagegen objektiv und damit absolut.<sup>65</sup>

Penninger interessieren ebenfalls nur die Metadaten der Artikel- und Diskussionsseiten. In die Auswertung gehen die folgenden 20 numerischen Variablen ein: Anzahl der- Kategorien, Bilder, Infoboxen, Sprachversionen, externen Links, internen Links innerhalb der gesamten Domain wikipedia.org, eingehenden Links, internen Links auf andere Artikel, undefinierten Links, Zeichen, Wörter, Diskussionsteilnehmer, Versionsautoren, Artikelversionen sowie die Diskussionsfrequenz, die Diskussionslänge, das Versionsalter, die Größe des Speicherplatz' und die Änderungsfrequenz.<sup>66</sup> Auch er benutzt die explorative Faktorenanalyse der Statistiksoftware SPSS. Nach drei Durchgängen in denen nacheinander die Korrelationen der Variablen und deren Gültigkeit überprüft wurden, konnten vier Faktoren und die sie bildenden Variablen (vgl. Abbildung 2) identifiziert werden. Dabei zeigt sich, dass die Variablen Anzahl der Bilder, Anzahl der Infoboxen, Anzahl der Links auf andere Lemmata und das Versionsalter keinen signifikanten Einfluss auf die Faktoren haben.

---

<sup>64</sup> Penninger (2008), S. 7. (Hervorhebung im Original).

<sup>65</sup> Vgl. ebd.

<sup>66</sup> Vgl. Penninger (2008), S. 46ff; S. 55.

Abbildung 2: Faktorenladung nach Penninger<sup>67</sup>

FAKTOR	VARIABLEN	INTERPRETATION
1	talk: char., talk: auth., size: stor., size: char., size: words, vers.: nr., vers.: auth.	Die Variablen sind Angaben von Länge, Größe oder Umfang (Versionenanzahl, Autoren) von Artikeln und Diskussionen.
2	vers.: auth., vers.: age, languages, links: ext., links: inv., vers.: nr.	Die Variablen können als Indikatoren der Relevanz interpretiert werden. Anzahl der Autoren, Alter, Quellenangaben und weiterführende Informationen legen dies nahe.
3	links: und., links: int.	Die hier auftretenden Links sind im Gegensatz zu den obigen nicht als Quellen zu interpretieren. Sie weisen aber auf weitergehende Information außerhalb des Kontextes hin.
4	categories, vers.: curr.	Die Anzahl an Kategorien sowie der negative Einfluss der Zeitnähe der Versionen entziehen sich einer Ad-hoc-Interpretation.

- Faktor1: Vollständigkeit: Dieser Faktor erklärt 45 % der Gesamtvarianz. Es zeigt sich, dass die Links, anders als bei Stvilia, keinen Einfluss auf die Vollständigkeit haben. Penninger vermutet, dass dies an einer unterschiedlichen Definition der Variablen oder einer Inkompabilität der Basisdaten liegt, da Stvillas Stichprobe älter ist und einer anderen Sprachversion entstammt.<sup>68</sup> Der Befund, dass die Anzahl der Autoren positiv die Vollständigkeit des Artikels beeinflusst, widerspricht den Befunden von Lorenz, die für ihre lehrbuchtauglichen Artikel festgestellt hat, dass diese wenige Autoren und Änderungen haben.
- Faktor 2: Relevanz: Dieser Faktor erklärt 11 % der Gesamtvarianz. Die Annahme ist, dass je relevanter ein Artikel ist, desto früher wurde er in die Enzyklopädie aufgenommen und desto mehr Autoren beteiligten sich an ihm. Weiteres Indiz für eine hohe Relevanz sind viele Sprachversionen, viele auf den Artikel verweisende Links, viele Quellen und weiterführende Links. Penninger hebt noch hervor, dass die Variablen Anzahl der Autoren und Anzahl der Versionen sowohl den Faktor Vollständigkeit als auch den Faktor Relevanz laden.<sup>69</sup>
- Faktor 3: Verbundenheit: Noch 9 % der Gesamtvarianz werden durch den 3. Faktor erklärt. Die Anzahl der undefinierten Links und der Links innerhalb der Domain wikipedia.org laden diesen Faktor positiv. Dieser Faktor ist

<sup>67</sup> Ebd., S. 64.

<sup>68</sup> Vgl. ebd., S. 64f.

<sup>69</sup> Vgl. ebd., S. 66.

jedoch nicht unkritisch. In vielen Artikeln finden sich immer noch interne Links, die eigentlich gar nichts mit dem Ausgangsthema zu tun haben, wenn etwa jedes Fremdwort oder Datum verlinkt ist.<sup>70</sup> Auch wenn inzwischen strengere Regeln in Bezug auf die interne Verlinkung gelten, wie die Autorin beim Anlegen neuer Artikel selbst erfahren hat, sind nicht alle Artikel von weitestgehend sinnfreien Verlinkungen befreit.

- Faktor 4: Dieser Faktor, der nur noch 7 % der Gesamtvarianz erklärt, entzieht sich laut Penninger einer eindeutigen Interpretation. Die Anzahl der Kategorien lädt den Faktor positiv, während das letzte Änderungsdatum negativ lädt. Dies würde bedeuten: je kürzer der Artikel vor der Stichprobe geändert wurde, desto weniger hochwertig ist er in dieser Qualitätsdimension. Der Artikel läge also in einer stabilen Version vor. Andersherum könnte argumentiert werden, dass die Qualität eher steigen müsste, wenn kurz vor der Stichprobe der Artikel bearbeitet wurde, weil er dann aktueller ist.<sup>71</sup>

Bei all dem darf nicht vergessen werden, dass es sich um eine quantitative Studie handelt. Zwar hat sich gezeigt, dass die Metadaten bei den exzellenten Artikeln deutlich höhere Ausprägungen zeigen als bei den zufälligen Artikeln, dies heißt im Umkehrschluss aber nicht, dass ein Artikel mit hoher Ausprägung der Metadaten auszeichnungswürdig sein muss. Hier gilt es immer eine Einzelfallprüfung vorzunehmen. So schlägt Penninger dann auch vor, seine Methode etwa dafür zu benutzen, eventuelle Kandidaten automatisch zu identifizieren.<sup>72</sup> Es lässt sich auf eine gewisse Zuverlässigkeit dieser Methode schließen, da die Konzepte Vollständigkeit, Relevanz und Verbundenheit auch in Penningers Stichproben aus der englisch- und französischsprachigen Wikipedia auftauchten.<sup>73</sup>

Eine in die Wikipedia-Datenbank implementierte Software, die nach Penningers Verfahren arbeitet und auch lernfähig wäre, könnte so helfen, die Qualitätssicherung der Wikipedien zu automatisieren. Auszeichnungswürdige Artikel würden automatisch aufgezeigt, aber auch Artikel die noch Mängel in einer

---

<sup>70</sup> Vgl. ebd., S. 66f.

<sup>71</sup> Vgl. ebd., S. 67.

<sup>72</sup> Vgl. ebd., S. 83.

<sup>73</sup> Vgl. ebd., S. 93.

Qualitätsdimension haben, könnten automatisch den Autoren zur Verbesserung vorgelegt werden. Interessant wäre es, die Methode an der Wirklichkeit zu prüfen und Artikel mit besonders hohen oder niedrigen Werten einer komparativen Analyse zu unterziehen.

### **5.2.3 Stein und Hess: Wie viele Autoren braucht ein guter Artikel?**

Klaus Stein und Claudia Hess untersuchen, ob sich die exzellenten und lesenswerten Artikel in der Anzahl der Autoren und Bearbeitungen von den nicht ausgezeichneten Artikeln unterscheiden. Auch sie extrahierten dafür die entsprechenden Metadaten aus der Wikipedia. Zusätzlich identifizieren sie registrierte Autoren mit einem hohen Exzellenz-Anteil. Es zeigt sich, dass Artikel die schon früh von Autoren mit hohem Exzellenz-Anteil bearbeitet wurden, eine größere Chance haben später ein ausgezeichneter Artikel zu werden. Den Zusammenhang zwischen hoher Anzahl an Autoren, Bearbeitungen und Auszeichnung des Artikels führen sie auf das gestiegene Interesse am Artikel durch die Auszeichnung selbst zurück. Im Gegensatz zu Penninger, der nur die gesamte Bearbeitungsgeschichte operationalisierte, untersuchten Stein und Hess zusätzlich nur die ersten 14 (nicht anonymen) Bearbeitungen eines Artikels.<sup>74</sup>

Diese Befunde bringen die Ergebnisse von Lorenz und Penninger zusammen. Die beiden widersprechen sich, was die Anzahl der Autoren und die Qualität der Artikel betrifft. Keiner von Lorenz als lehrbuchtauglich identifizierter Artikel erhielt bis dato eine Auszeichnung. Daher bekamen die Artikel bisher kaum Aufmerksamkeit, was - folgt man den Schlussfolgerungen von Stein und Hess - eine große Anzahl von Autoren und Bearbeitungen nach sich gezogen hätte.

## **6 Fazit und Ausblick**

Inzwischen umfasst die Wikipedia insgesamt 18.057.720 Artikel. Seit Beginn der Niederschrift dieser Arbeit ist die Wikipedia weiter gewachsen. Die deutschsprachige Version ist auf 1.200.103 Artikel angewachsen. Es sind 35 exzellente und drei lesenswerte Artikel hinzugekommen.<sup>75</sup>

---

<sup>74</sup> Vgl. Stein, Klaus/Hess, Claudia (2008): Viele Autoren, gute Autoren? Eine Untersuchung ausgezeichneter Artikel in der deutschen Wikipedia. In: Alpar, Paul/Blaschke, Stefan (Hrsg.): Web 2.0 - Eine empirische Bestandsaufnahme. Wiesbaden: Vieweg+Teubner, S. 108-129.

<sup>75</sup> Stand: 09. März 2011 23:35 Uhr.

Die Auswertung der Studien hat gezeigt, dass sich weder mit qualitativen, noch mit quantitativen Methoden wirklich allgemeingültige Aussagen über die Qualität der Wikipedia treffen lassen. Zudem fällt es schwer die einzelnen Studien miteinander zu vergleichen, da sie neben einer unterschiedlichen Methodik auch verschiedenen Eigenschaften der Qualität voraussetzen. Es hat sich zudem gezeigt, dass auch in den etablierten gedruckten Enzyklopädien Fehler zu finden sind.

Die Qualitätsforschung steht auf verlorenem Posten, vielleicht ist das auch ein Grund, dass die Zahl der Untersuchungen, die sich explizit mit der Qualität der Inhalte beschäftigen, recht überschaubar ist. So hat Grotjahn in seiner Metastudie gerade mal 17 Stück zusammentragen können. Von diesen 17 haben sechs noch nicht mal einen wissenschaftlichen Anspruch, sondern sind aus journalistischem Interesse am Phänomen Wikipedia entstanden.

Wie oben gezeigt, ist es sehr schwer die Wikipedia inhaltlich mit qualitativen Studien zu fassen. Interessant sind jedoch die quantitativen Studien, da diese mit relativ geringem Aufwand große Stichproben untersuchen können. Die Idee, diese Methode zur automatisierten Qualitätssicherung zu benutzen, ist verlockend. Vor allem wenn es gelingt, die Software so zu programmieren, dass sie aus Fehlinterpretationen lernen kann.

Es ließ sich keine Studie finden, die Crawford's Qualitätskriterien konsequent auf die Wikipedia angewandt hat. Wer eine Aussage über die Qualität treffen will, vor allem im Vergleich mit klassischen Enzyklopädien müsste an beide Werke eben diese Maßstäbe anlegen.

Da das Niveau der Artikel in der Wikipedia so stark schwankt ist sie als Belegquelle ungeeignet. Sie ist trotzdem auch für den wissenschaftlichen Betrieb von Nutzen. Sie kann aber eben nur einen Einstieg liefern. Die Wikipedia steht am Anfang einer Recherche, mit ihr lässt sich eine erste Übersicht gewinnen. Der Leser kann sich mit Fachbegriffen vertraut machen und Primär- und Sekundärquellen finden. Sie ist ein Pool um Schlag- und Stichworte für die weitere Recherche zu finden. Sie eignet sich zur schnellen und kleineren Faktensuche. Vor allem ist die Wikipedia aber zum alltäglichen Gebrauch bestimmt. Sie verschafft Aufklärung bei Themen des persönlichen Interesses und hilft Wissen zu kontextuieren. Wer früher bei schwieriger Lektüre, in einer Diskussion oder beim Medienkonsum über eine

Wissenslücke gestolpert ist, griff zum Lexikon ins Regal. Heute ist die Wikipedia vor allem mit der mobilen Ausbreitung des Internets durch Smartphones und Tablett-PCs ein Korrelat zur klassischen Enzyklopädie geworden. Wichtig ist es jedoch, die Informationen der Wikipedia immer kritisch zu hinterfragen und im Zweifel eine zweite Quelle zu Rate zu ziehen. Ein Gebiet auf dem Wikipedia alle bisherigen Wissenssammlungen schlägt, ist ihre Funktion als Übersetzungsdienst. Die meisten Artikel liegen in mehreren Sprachen vor. So können durch einen Mausklick komplizierte Fachtermini schnell übersetzt werden.

Sicher ist, die Wikipedia wird weiter wachsen. Vandalen werden schnell die Lust an ihrem Tun verlieren, da die mutwillige Beschädigung eines Artikels meist in wenigen Minuten durch einen einzigen Mausklick wieder rückgängig gemacht werden kann und wird. Es ist anzunehmen, dass die Qualität der Artikel sich verbessern wird, vorausgesetzt die Autorengemeinschaft schafft es auch in Zukunft genügend Nachwuchs zu rekrutieren und nicht etwa durch sektiererisches Verhalten, Abschottung und unfreundliche Maßregelung von neuen Autoren, Neulinge direkt wieder zu vergraulen.

## 7 Literaturverzeichnis

- Busemann, Katrin/Gscheidle, Christoph (2010): Web 2.0: Nutzung steigt – Interesse an aktiver Teilhabe sinkt. In: Media Perspektiven 7-8/2010.
- Giles, Jim (2005): Internet encyclopedias go head to head. In: Nature 438, S. 900-901.
- Grotjahn, Henrik (2007): Qualitätsmessungen an der Wikipedia. Konstruktion von Qualität – eine Metanalyse. Saarbrücken: Verlag Dr. Müller.
- Hammwöhner, Rainer/Fuchs, Karl Peter/Kattenbeck, Markus/Sax, Christian (2007): Qualität der Wikipedia. Eine vergleichende Studie. In: Oßwald, A. et al (2007): Open Innovation. Neue Perspektiven im Kontext von Information und Wissen. Proc. Des 10. Int. Symposiums Informationswissenschaft. UVK: Konstanz.
- Lorenz, Anette (2009): Beurteilung der Qualität zahnmedizinischer Einträge in WIKIPEDIA ein Vergleich mit zahnmedizinischer Fachliteratur. INAUGURAL-DISSERTATION zur Erlangung des Zahnmedizinischen Doktorgrades der Medizinischen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau.
- Kutter, Inge (2011): Was Karlchen nicht lernt... In: Die Zeit Nr. 9, 24. Februar 2011.
- O. V. (2006): Qualität. In: Brockhaus Enzyklopädie. Band 22: Pot-Rens. 21. völlig neu bearbeitete Auflage. Leipzig/Mannheim: F.A. Brockhaus Verlag.
- Penninger, Stefan (2008): Qualitätsaspekte in Wikipedia-Artikeln. Eine quantitative Analyse auf Metadatenbasis. Magisterarbeit Universität Regensburg. Abrufbar unter: [http://www.macdude.de/upload/MA\\_Qualitaetsaspekte\\_in\\_Wikipedia artikeln.pdf](http://www.macdude.de/upload/MA_Qualitaetsaspekte_in_Wikipedia_artikeln.pdf) [27.02.2010].
- Pentzold, Christian (2007): Wikipedia. Diskussionsraum und Informationsspeicher im neuen Netz. In: Rössler Patrick (Hrsg.): Internet Research, Band 29. München: Verlag Reinhard Fischer.
- Schlieker, Christian (2005): Explorative Untersuchung von Wissen in kollektiven Hypertexten. Diplomarbeit, Fachbereich 08, Soziologie, Universität Bremen.
- Schuler, Günther (2007): Wikipedia inside. Die Online-Enzyklopädie und ihre Community. Münster: Unrast-Verlag.
- Stein, Klaus/Hess, Claudia (2008): Viele Autoren, gute Autoren? Eine Untersuchung ausgezeichneter Artikel in der deutschen Wikipedia. In: Alpar, Paul/Blaschke,

Stefan (Hrsg.): Web 2.0 - Eine empirische Bestandsaufnahme. Wiesbaden: Vieweg+Teubner, S. 108-129.

Stvilia, Besiki et al. (2005a): Information Quality Discussions in Wikipedia. Abrufbar unter: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.84.3912&rep=rep1&type=pdf> [05.03.2011].

Stvilia, Besiki et al. (2005b): Assessing Information Quality of a Community-Based Encyclopedia. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.78.6243&rep=rep1&type=pdf> [05.03.2011].

## 8 Internetquellen

Alexa (2011): <http://www.alexa.com/siteinfo/wikipedia.org> [27.02.2011].

Raschka, Achim (2009): Auswertung von Kandidaturen bei Wikipedia: Kandidaturen von Artikeln, Listen und Portalen/Benutzung. [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Auswertung\\_Kandidatur.jpg&oldid=64014880](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Auswertung_Kandidatur.jpg&oldid=64014880)

Wikimedia Deutschland (o.J.): Über uns. [http://www.wikimedia.de/wiki/%C3%9Cber\\_uns](http://www.wikimedia.de/wiki/%C3%9Cber_uns) [27.02.2011].

Wikimedia Foundation (2010): Wikipedia: Verifiability and Neutral point of view. <http://www.youtube.com/watch?v=Fa0Nmv9qsd8> [03.03.2011].

Wikimedia Foundation (2011): Other Projects Statistics Commons <http://stats.wikimedia.org/wikispecial/EN/TablesWikipediaCOMMONS.htm> [03.03.2011].

Wikipedia (2010): Kandidaturen von Artikeln, Listen und Portalen/Kriterien-darstellung. [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Kandidaturen\\_von\\_Artikeln,\\_Listen\\_und\\_Portalen/Kriteriendarstellung&oldid=82434262](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Kandidaturen_von_Artikeln,_Listen_und_Portalen/Kriteriendarstellung&oldid=82434262)

Wikipedia (2011a): Sprachen. <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Sprachen&oldid=85711667>

Wikipedia (2011b): Wie schreibe ich gute Artikel. [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Wie\\_schreibe\\_ich\\_gute\\_Artikel&oldid=85296234](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Wie_schreibe_ich_gute_Artikel&oldid=85296234)

Wikipedia (2011c): Was die Wikipedia nicht ist. [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Was\\_Wikipedia\\_nicht\\_ist&oldid=85485882](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Was_Wikipedia_nicht_ist&oldid=85485882)

Wikipedia (2011d): Richtlinien. <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Richtlinien&oldid=83877543>

Wikipedia (2011e): Relevanzkriterien <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Relevanzkriterien&oldid=86104400>

Wikipedia (2011f): Meilensteine. <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Meilensteine&oldid=85522329>

Wikipedia (2011g): Löschkandidaten. <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:L%C3%B6schkandidaten&oldid=85870507>