

Mathematik und Wikipedia im Wissenschaftsjahr

Philipp Birken



ten Projekte sind die englische mit über 2 Millionen, die deutschsprachige mit über 650 000 und die französische mit über 550 000 Artikeln. Betrieben wird das ganze von der Wikimedia Foundation, einer gemeinnützigen Stiftung mit Sitz in den USA, die sich fast ausschließlich durch Spenden finanziert, dazu kommen geringe Lizenzeinnahmen durch die Marke Wikipedia und das Logo. Zehn Festangestellte kümmern sich um die Belange des Wikimedia-Universums, insbesondere darum, dass die Domains unter wikipedia.org, die zu den 10 meistbesuchten Webseiten der Welt gehören, auch der weiterhin steigenden Nutzerlast genügen. Alleine <http://de.wikipedia.org> verzeichnet jeden Tag etwa 10 Millionen Seitenaufrufe, Artikel wie „Differentialrechnung“ oder „Quadratische Funktion“ haben schon mal 10 000 Leser an einem Tag.

Das Projekt basiert auf einigen wenigen Grundregeln. Die erste ist, dass eine Enzyklopädie entstehen soll. Hierbei ist das Gebot des neutralen Standpunkts zu wahren – die zweite Regel. Die Artikel sollen nicht die persönlichen Meinungen der Autoren widerspiegeln, sondern die im jeweiligen Kontext maßgeblichen. Die dritte Regel gab dem Projekt den Beinamen der freien Enzyklopädie: die Inhalte stehen unter einer so genannten freien Lizenz, in diesem Fall der GNU-FDL. Das bedeutet, dass jeder die Inhalte übernehmen, kopieren oder weiter bearbeiten kann, auch zu kommerziellen Zwecken, im Wesentlichen unter der Bedingung, dass das neue Erzeugnis wieder unter die GNU-FDL gestellt wird und dass er die bisherigen Autoren nennt. Schließlich wird von den Autoren verlangt, dass sie sich benehmen: persönliche Angriffe auf andere Benutzer sind verpönt. Die Webseite selbst ist ein so genanntes Wiki, das bedeutet, dass die Seiten von den Aufrufenden bearbeitbar sind.

Im Jahr 2001 hatten Jimbo Wales und sein freies Enzyklopädieprojekt Nupedia ein Problem. Wales, ein Internetunternehmer, hatte das Projekt ein Jahr zuvor mit Larry Sanger gegründet. Die Inhalte wurden nach Vorbild der Open-Source-Bewegung unter einer freien Lizenz veröffentlicht. Nur, das restriktive mehrstufige Reviewverfahren, welches Artikel durchlaufen mussten, bevor sie veröffentlicht wurden, führte zu extrem langsamem Wachstum der Enzyklopädie. Um dem abzuwehren, gründete Wales die Plattform Wikipedia mit dem Hintergedanken, dass dort möglicherweise Artikel für Nupedia entstehen könnten. Wo Nupedia geschlossen war, war Wikipedia offen: Jeder durfte editieren, alles wurde sofort veröffentlicht. Und Wikipedia war ein voller Erfolg. Nach einem Jahr existierten 20.000 Artikel in 18 Sprachen, während Nupedia 2003 nach nur 28 veröffentlichten Artikeln eingestellt wurde.

Heute gibt es Wikipedias in 188 Sprachen mit insgesamt über 11 Millionen Artikeln, die größ-

Wikipedias größte Stärke, die Offenheit, die das rasante Wachstum erst möglich gemacht

hat, ist gleichzeitig ihr größtes Problem. Wo jeder mitschreiben kann, da steht eben auch Falsches, mangels besseren Wissens oder sogar aus Böswilligkeit. Entsprechend groß ist das Naserümpfen im akademischen Umfeld über das „Laienlexikon“, insbesondere angesichts von Studenten, für die Wikipedia oftmals die einzige Quelle in Seminararbeiten darstellt. Der gemeinnützige Verein Wikimedia Deutschland e. V., der die Ziele der Wikimedia Foundation in Deutschland verfolgt, hat sich in den letzten Jahren darum bemüht, den Kontakt zur Wissenschaft zu intensivieren. Bereits zweimal veranstaltete er eine Wikipedia Academy, auf der der Dialog mit Akademikern gesucht wurde. Die letzte unter dem Motto „Wikipedia und Geisteswissenschaften im Dialog“ fand im Rahmen des Jahres der Geisteswissenschaften an der Akademie der Wissenschaften zu Mainz statt. 2008 steht uns das Jahr der Mathematik bevor und auch dort wird Wikipedia hoffentlich eine Rolle spielen, als Plattform, auf der Mathematik einem großen Zielpublikum verständlich vermittelt werden kann, und eine Wikipedia Academy mit dem Thema Mathematik ist in Planung.

Die Frage, warum Wikipedia funktioniert, ist nicht ganz einfach zu beantworten. Es ist leicht einzusehen, warum Wikipedia kein Desaster ist: die Software ist so gestaltet, dass es leichter ist, etwas rückgängig zu machen als es zu erstellen. Und da die Leute, die ernsthaft arbeiten, denjenigen die etwas kaputt machen wollen, sowohl an Energie als auch an Zahl überlegen sind, bleibt Vandalismus in der Regel keine Minute in Artikeln. Etwas schwieriger ist die Frage, wie denn überhaupt Qualität in der Breite entstehen kann. Die Wikipedianer verfolgen hierbei eine Doppelstrategie. Zum Einen werden neu eingehende Artikel begutachtet, grober Unsinn direkt gelöscht und schwache Artikel diversen Wartungsinitiativen zugeführt, was dann entweder zur Verbesserung oder doch der Löschung führt. Dies ergibt in der deutschsprachigen Wikipedia ein Nettowachstum von etwas unter 500 Artikeln pro Tag. Auf der anderen Seite gibt es die Beschäftigung mit den gereiften und besten Artikeln der Wikipedia. In Peer-Review-ähnlichen Verfahren werden Artikeln Auszeichnungen wie „exzellent“ oder „lesenswert“ verliehen, nachdem vorhergehende Diskussionen Lücken, Fehler oder stilistische Mängel aufgezeigt und beseitigt haben.

In der deutschsprachigen Wikipedia gibt es etwa 7000 Artikel zu mathematischen Themen. Darunter sind ca. 2000 Biographien, der große Rest sind Beschreibungen von Begriffen, von Äquivalenzumformung bis Zahlbe-

reichserweiterung. Als Einstiegsseite in die mathematische Welt der Wikipedia bietet sich die Seite <http://de.wikipedia.org/wiki/Portal:Mathematik> an. Auf der dortigen Diskussionsseite werden allgemeine Fragen besprochen, die bei der Arbeit an mathematischen Themen in der Wikipedia entstehen. Ebenso wichtig ist die Seite der mathematischen Qualitätssicherung. Hier werden mangelhafte Artikel diskutiert mit dem Ziel, sie entweder zu verbessern oder aus dem Artikelbestand zu löschen. Neue Artikel im Bereich werden aufgelistet, damit die Mitarbeiter sie Korrektur lesen und auf das Niveau der selbstdefinierten Qualitätsstandards im Bereich Mathematik zu bringen. Nicht ganz einfach ist dabei die Erfüllung des Oma-Tests: ist eine Person ohne die mindeste Ahnung in der Lage, einen Nutzen aus dem Artikel zu ziehen? Ebenfalls auf der Portalseite findet man die lesenswerten und exzellenten Artikel des Bereichs, darunter Artikel zur Differentialrechnung, zum Problem des Handelsreisenden oder zu Felix Hausdorff.

Die Basierung im Internet führt dazu, dass Speicherplatz keine Rolle spielt und deswegen Begriffe, die als relevant genug für einen Eintrag erachtet werden, so ausführlich beschrieben werden können, wie es enzyklopädisch sinnvoll erscheint. Ein Begriff wie „Absolute Konvergenz“ kann so ohne Probleme auf über zwei Bildschirmseiten erklärt werden. Und ist dabei noch nicht einmal fertig beschrieben: der Enzyklopädist bemerkt kritisch das Fehlen der Begriffsgeschichte. Die Mahalanobis-Distanz bringt es immerhin auf 3600 Zeichen. Ein weiterer Vorteil gegenüber klassischen Enzyklopädien ist die Aktualität. Kurz nachdem Lennart Carleson 2006 der Abel-Preis verliehen worden war, erschien ein, wenn auch fehlerhafter, deutscher Artikel über ihn. Der Artikel über den diesjährigen Preisträger Srinivasa S. R. Varadhan fehlt dagegen gänzlich. Ein guter Anspruch wäre, über Mathematiker, denen der Abelpreis verliehen werden könnte, schon vorab Artikel zu haben. In diesem Sinne möchten wir alle Leser herzlich zur Mitarbeit einladen. Und vor allem, geben Sie uns Rückmeldung über ihre Erfahrungen an info-de@wikimedia.org.

Adresse des Autors

Dr. Philipp Birken
 Fachbereich Mathematik
 Universität Kassel
 Heinrich-Plett-Straße 40
 34132 Kassel
birken@mathematik.uni-kassel.de



Die erste Version des Gauß-Artikels, Juni 2002



Heute ist der Artikel 36 000 Zeichen lang und geht ausführlich auf Leben und Werk von Gauß ein.