Informations suche

Friederike Kerkmann, Sebastian Sünkler* und Sebastian Schultheiß

Die Suche nach dem "Wie..."

Tutorials als Gegenstand der Suche

DOI 10.1515/iwp-2017-0003

Zusammenfassung: Anleitungen zu verschiedensten Themen, sogenannte Tutorials, erleben seit einiger Zeit einen regelrechten Boom im Web. Immer mehr Angebote werden online gestellt; entsprechend steigt auch der Bedarf an geeigneten Plattformen und Suchinstrumenten, um diese Vielzahl für den Nutzer zu bündeln und durchsuchbar zu machen. Der Beitrag nähert sich dem bislang wenig beachteten Phänomen Tutorial und der Suche nach diesem speziellen Format an. Beleuchtet werden die verschiedenen Begriffsverständnisse der Bezeichnung 'Tutorial' ebenso wie die gesellschaftlichen Treiber, die für den zunehmenden Trend, Tutorials zu produzieren und zu rezipieren sorgen. Derzeit existierende Spezialsuchmaschinen als eine Möglichkeit der Suche nach Tutorials werden in einer Marktsichtung zusammengetragen und mit ihren jeweiligen Stärken und Schwächen beschrieben. Die Erkenntnisse daraus münden in den Anforderungen an eine optimierte Suchlösung für diesen Anwendungszweck und ihre beispielhafte Umsetzung.

Deskriptoren: Lehrmaterial, Konzept, Suchmaschine, Recherchestrategie, Marktübersicht, Tutorial

Searching "How to do...". Tutorials as search topics

Abstract: Instructions for many different topics, so called Tutorials, have experienced a boom for some time passed.

*Kontaktperson: Sebastian Sünkler, M.A., Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, Fakultät Design, Medien und Information, Department Information, Finkenau 35, 22081 Hamburg, E-Mail: sebastian.suenkler@haw-hamburg.de, Orcid: 0000-0001-9848-1137

Dipl.-Bibl.Friederike Kerkmann, Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, Fakultät Design, Medien und Information, Department Information, Finkenau 35, 22081 Hamburg,

E-Mail: friederike.kerkmann@haw-hamburg.de

Sebastian Schultheiß, B.A., Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, Fakultät Design, Medien und Information, Department Information, Finkenau 35, 22081 Hamburg,

E-Mail: sebastian.schultheiss@haw-hamburg.de,

Orcid: 0000-0003-2704-7207

More and more offers are posted online; consequently the demand for proper platforms and search engines increases in order pool the variety and make it more searchable. This paper will focus on the less considered phenomena of a "Tutorial" and the search for this special medium. Different terms of the word "Tutorial" as well as social drivers that influence the increasing trend to produce and receive Tutorials are focused in this paper. Currently existing special search engines as one approach to search for Tutorials will be collected and accessed by their strengths and weaknesses in a market observation. The outcome of this survey will define requirements for optimized search engines for this application purpose and its exemplary implementation.

Descriptors: Teaching material, Conception, Search engine, Search strategy, Market review, Tutorial

La recherche du "Comment...". Des tutoriels comme objet de recherche

Résumé: Les instructions sur divers sujets, appelées également tutoriels, connaissent depuis quelque temps un véritable boum sur le Web. De plus en plus d'offres sont disponibles en ligne. Pour cette raison, on constate également une augmentation du besoin de sites et d'outils de recherche appropriés pour regrouper cette variété pour l'utilisateur et pour permettre la recherche. L'article aborde le phénomène des tutoriels qui était négligé jusqu'ici, ainsi que la recherche de ce format particulier. Il explique les différentes définitions du qualificatif "tutoriel", ainsi que les facteurs sociaux qui sont à l'origine de la tendance croissante à produire et à s'approprier des tutoriels. L'auteur évoque les moteurs de recherche spécialisés qui permettent de trouver des tutoriels dans un aperçu du marché et les décrit avec leurs forces et faiblesses respectives. Les résultats conduisent à la demande pour une meilleure solution de recherche pour ces applications et sa mise en œuvre exemplaire.

Descripteurs: Matériel didactique, Concept, Moteur de recherche, Stratégie de recherche, Aperçu du marché, Tutoriel

Einleitung

DE GRUYTER

Kostenlose oder auch kostenpflichtige Anleitungen im Internet zu den verschiedensten Themen verzeichnen seit einigen Jahren einen starken Zuwachs. Sowohl die Produktion solcher Tutorials als auch deren Rezeption haben zugenommen und entsprechen dem Zeitgeist und den Informationsbedürfnissen von immer mehr Anwendern. Entsprechende Soft- und Hardware bspw. für Videoaufzeichnung und -wiedergabe gehört inzwischen zur Standardausrüstung vieler Geräte; hinzu kommen veränderte sozio-technische Rahmenbedingungen wie die zunehmende Verfügbarkeit mobiler Endgeräte oder der allgegenwärtige Internetzugang. Verstärkt durch gesellschaftliche Tendenzen wie dem Trend zur Selbstdarstellung auf der einen und dem Wunsch nach Weiterbildung und Do-it-Yourself-Aktivitäten auf der anderen Seite ergibt sich aus dieser Gemengelage eine hohe Anzahl an verfügbaren Tutorials und deren massenhafte Nutzung, sowohl bei Erwachsenen als auch bei Kindern und Jugendlichen.

Mehr als ein Drittel aller Internetnutzer ab 14 Jahren in Deutschland hat sich bereits Video-Tutorials angesehen, so eine repräsentative Umfrage im Auftrag des Digitalverbands BITKOM. Dies entspricht etwa 20 Millionen Nutzern (BITKOM 2015). Die betrachteten Themengebiete reichen dabei von Haushalt, Computer und Technik über Bildung und Lernen, Handwerk und Sport bis hin zu Mode und Make-up. In den USA nahm die Suche nach Tutorial Videos auf YouTube von 2014 bis 2015 um 70 Prozent zu (Google, 2015). Passend zu diesem Trend wurden allein bis Mai 2015 über 100 Millionen Stunden Videomaterial aus dem Bereich Tutorials durch die Nutzer angeschaut (ebd.). Auch speziell bei Jugendlichen zwischen 12 und 19 Jahren erfreuen sich Video-Tutorials großer Beliebtheit: So identifizierte die JIM-Studie 2015 für den deutschen Raum das Ansehen von Tutorials als eine der drei wichtigsten Nutzungsoptionen auf YouTube in dieser Zielgruppe - mindestens einmal in 14 Tagen sahen sich 42 Prozent (Mädchen) bzw. 44 Prozent (Jungen) der Befragten ein Tutorial auf der Videoplattform an (mpfs, 2015).

Insgesamt ist YouTube einer der zentralen Einstiegspunkte in die Recherche nach Tutorials. Allerdings beschränkt sich der Zugang hier ausschließlich auf Tutorials, die in Videoform vorliegen und zudem aktiv auf dieser Plattform hochgeladen wurden. Anleitungstexte oder bebilderte Darstellungen, die ebenfalls unter der Bezeichnung Tutorial subsumiert werden können, sowie Video-Inhalte, die anderweitig abgelegt wurden, sind so nicht auffindbar. Spezialsuchmaschinen wie die Videosuche von Google durchsuchen zwar das Web und setzen keinen Upload durch den Nutzer voraus, leiden aber ebenfalls

unter ihrer Beschränkung auf Videomaterial. Suchen über die gängigen Universalsuchmaschinen wie die allgemeine Google-Websuche ermöglichen dagegen den Zugriff auf Text, Video und Bild gleichermaßen, beinhalten jedoch im Allgemeinen auch eine Menge Informationsballast, Eine Suche in sozialen Netzwerken wie Facebook oder Twitter, aber auch bei YouTube führt zu ähnlichen Problemen. Bei Facebook kommt hinzu, dass eine Suche nur dann möglich ist, wenn der Nutzer selbst Teil des geschlossenen Netzwerks ist. Zudem muss jedes dieser Systeme einzeln durchsucht werden; eine übergreifende Suche mit nur einer Suchanfrage ist nicht möglich.

Öffentlich zugängliche Suchdienste, die mit einer Suchanfrage Zugriff auf Text, Video und Bild im Web gleichermaßen anbieten, dabei aber ausschließlich auf einen Dokumentenbestand mit Tutorialbezug zurückgreifen, der keinen Upload durch den Anbieter erfordert, existieren dagegen derzeit nicht bzw. nur in nicht adäquater Qualität.

Der folgende Beitrag beleuchtet das Format Tutorial im Allgemeinen sowie die Web-Suche nach diesen im Speziellen. Zunächst erfolgt eine Begriffsbestimmung und eine Differenzierung der unterschiedlichen Formen. Die sich verändernden Rahmenbedingungen und technischen Entwicklungen, die zur zunehmenden Produktion und Rezeption von Tutorials führen, werden im nächsten Abschnitt dargestellt. Aus dieser Zunahme an verfügbaren Tutorials einerseits und dem wachsenden Nutzerinteresse an diesem Format andererseits ergibt sich ein Bedarf an geeigneten Suchinstrumenten, da wie oben erwähnt bei den gängigen Suchwerkzeugen viel Informationsballast aufkommt. Derzeit existierende Spezialsuchmaschinen für diesen Zweck werden in einer Marktsichtung zusammengetragen und mit ihren jeweiligen Stärken und Schwächen beschrieben. Aus diesen Erkenntnissen wiederum werden die Anforderungen an eine optimierte Suchlösung abgeleitet, deren Umsetzung anhand der beispielhaften Konzeption und prototypischen Entwicklung einer eigenen Spezialsuchmaschine für Tutorials illustriert wird. Der Beitrag endet mit einem Fazit, in dem der aktuelle Forschungsstand reflektiert und offene Fragen formuliert werden.

Begriffsabgrenzung Tutorials

Auch wenn der Begriff des Tutorials inzwischen im allgemeinen Sprachgebraucht etabliert scheint und in der Regel beim Leser oder Hörer eine bestimmte Assoziation auslöst, so zeigt sich die Festlegung auf eine allgemein anerkannte Definition doch überraschend schwierig. Etliche unterschiedliche Begrifflichkeiten wie Tutorial, E-, Video- oder Online-Tutorial, HowTo, Gewusst-wie oder Kurzanleitung existieren nebeneinander und werden nicht immer trennscharf verwendet. Hinzu kommen Formate wie (Online-)Handbücher, Bedienungsanleitungen oder Gebrauchsanweisungen, die ebenfalls schwer von einem Tutorial abzugrenzen sind.

Ursprünglich bezeichnete ,Tutorial' die Dokumentation eines Softwaresystems für den Endnutzer, in der im Sinne einer Einführung die wichtigsten Systemfunktionen erläutert wurden (Gabler Wirtschaftslexikon, o.J.). Auch Wikipedia versteht darunter (noch) "eine schriftliche oder filmische Gebrauchsanleitung oder auch einen Schnellkurs für Computerprogramme, in denen die Bedienung und die Funktionen anhand von (teils bebilderten) Beispielen Schritt für Schritt erklärt werden" (Wikipedia, 2016). Das entscheidende Kriterium hier liegt demnach auf dem Geltungsbereich Computer; digitale Verfügbarkeit dagegen ist nicht ausschlaggebend. Das Cambridge Wörterbuch Business-Englisch geht in seinem Verständnis darüber hinaus und fokussiert sich nicht mehr ausschließlich auf Erläuterungen zu Computerprogrammen, sondern auf jede Art von Produkt, und legt gleichzeitig ein digitales Format zugrunde. Demnach ist ein Tutorial "a document or website on a computer that shows you how to use a product in a series of easy stages".

In der Praxis konnte sich ein noch weiter gefasstes Begriffsverständnis durchsetzen: Ein Tutorial muss nicht zwangsläufig die Bedienung eines konkreten Produktes beschreiben, sondern kann jede Art von Anleitung umfassen. So laufen auch Do-it-yourself-Anleitungen für handwerkliche Tätigkeiten, Kosmetiktipps oder Kochrezepte unter der Bezeichnung Tutorial. Als zentrale Merkmale haben sich folgende Eigenschaften herauskristallisiert¹:

- Beschränkung auf einen eng abgrenzten Problembereich (im Gegensatz zu Handbuch, Bedienungsoder Gebrauchsanleitung, die jeweils auf Vollständigkeit ausgelegt sind)
- liegt in digitaler Form vor (ebenfalls im Unterschied zu Handbüchern oder Bedienungsanleitungen, die vielfach als Print- und Digitalversion parallel angeboten werden)
- Kürze und Einfachheit der Beschreibung, in der Regel nach Einzelschritten gegliedert und in sich abge-

- schlossen (im Gegensatz zu Angeboten im E-Learning-Bereich, die wiederum aufeinander aufbauend einen Themenkomplex vollständig abdecken)
- wendet sich in der Regel an die Zielgruppe der Laien

Als mögliche Medienformen können dabei sowohl Video als auch digital verfügbare Texte und Bilder zum Einsatz kommen. Auch interaktive Tutorials, z.B. in Form von Apps, sind möglich. Zudem könnten künftige technische Entwicklungen wie Virtual-Reality-Brillen für eine interaktive Form in 3D sorgen, bei denen sich der Nutzer mitten im Tutorial-Geschehen fühlt². Die Video-Variante ist momentan noch die gängigste; die hier erzielten Reichweiten sind enorm³.

Treiber des Tutorial-Trends

Tutorials nach dem beschriebenen heutigen Begriffsverständnis erfreuen sich einer immer größeren Beliebtheit. Der technologische Fortschritt und das vielfältige Angebot sozialer Netzwerke und Online-Plattformen im Zusammenwirken mit aktuellen gesellschaftlichen Veränderungen können als Wegbereiter für diesen Trend bezeichnet werden, da sie die Voraussetzung für eine entsprechende massenhafte Verbreitung schaffen.

So ist es inzwischen auch für Laien möglich, mit kostengünstiger bzw. standardmäßig enthaltener technischer Ausstattung (z.B. Webcam, Smartphone-Kamera, Screen-Capture-Programmen) unkompliziert Video-Tutorials zu produzieren und diese mit einfachen Mitteln selbst zu bearbeiten (de Buhr & Tweraser, 2010). Soziale Netzwerke wie *Facebook, Twitter* oder *YouTube* mit ihren enormen Nutzerzahlen stellen einen simplen Distributionskanal dar und sorgen für weltweite Sichtbarkeit. Zusätzlich setzen Angebote wie Frage-Antwort-Dienste⁴ und kollaborative Tutorialdienste⁵ immer stärker auf den sogenannten "Produser", der sich durch die hybride Rolle des Konsumenten und Produzenten von Informationen in Personalunion auszeichnet (Bruns, 2006), und forcieren die aktive Beteiligung des Nutzers entsprechend.

¹ Diese Merkmale beziehen sich in erster Linie auf frei zugängliche Tutorials. Andere Formen mit spezielleren Charakteristika finden sich in den Bereichen E-Learning und *Massive Open Online Course* (MOOC). Solche Tutorials sind oft nicht frei zugänglich und richten sich an definierte Zielgruppen. Der Beitrag bezieht sich ausschließlich auf die freie Tutorialsuche im Web, daher wird der Bereich E-Learning nicht weiter vertieft.

² Ein Projekt von *Fondation Moveo* beschäftigt sich bspw. mit der Simulation von medizinischen Operationen mit Hilfe von Oculus Rift (Fondation Moveo 2016).

³ So liegt z.B. die deutsche Beauty-YouTuberin *BibisBeautyPalace* bei über 3 Millionen Abonnenten und bis dato über 900 Millionen Videoaufrufen.

⁴ Beispiele für solche Dienste sind http://www.gutefrage.net/ und http://www.wer-weiss-was.de/.

⁵ z.B. http://de.wikihow.com.

Auch die zunehmende Verbreitung von Smartphones verstärkt die Produktion und Nachfrage nach Tutorials bzw. vereinfacht deren ubiquitäre Erstellung und Nutzung. So greifen 91 Prozent der Smartphone-Besitzer zu ihrem Gerät, um von überall unmittelbar Informationen für die Lösung einer Aufgabe zu finden (Google, 2015). Damit ist dieser Vorgang so zentral, dass Google ihn als ,Want-to-do-Moment' zu den sogenannten ,Micro-Mo ments' zählt; vier verschiedene Aspekte, die die Bedürfnisse seiner Nutzer im mobilen Kontext repräsentieren.⁶

Das Phänomen der Tutorials lässt sich jedoch nicht ausschließlich mit den neuen technischen Möglichkeiten begründen. Auch gesellschaftliche Entwicklungstendenzen müssen als mögliche Erklärungen, die im Zusammenspiel mit dem technischen Fortschritt als Treiber wirken, näher betrachtet werden.

Im Rahmen des sogenannten Foresight-Prozesses ließ das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) eine systematische Technologievorausschau erarbeiten und für Forschung und Innovation relevante Gesellschaftstrends identifizieren. Grundlage ist die Annahme, dass Innovationen aus dem Zusammenspiel von technologischen Möglichkeiten ("Technology Push") einerseits und gesellschaftlicher Nachfrage ("Demand Pull") andererseits entstehen (BMBF, o.J.).

Im Folgenden werden vier ausgewählte Trends näher beschrieben, die schon jetzt beispielhaft als Treiber für den Tutorial-Trend bewertet werden können.

Digitaler Kompetenzdruck als gesellschaftliche Gestaltungsaufgabe

Die Integration von Digitaltechnologien in jedem Lebensbereich weckt bei vielen Bürgerinnen und Bürgern Ängste. Sowohl die Vermittlung als auch die Aneignung von Wissen haben sich durch die kontinuierlich steigende Nutzung von Computern und Internet grundlegend verändert. Aus der zunehmenden Digitalisierung und den sich ändernden gesellschaftlichen Rahmenbedingungen wie dem demografischen Wandel, dem wachsenden Fachkräftemangel sowie der sinkenden Halbwertzeit von Fachwissen ergeben sich eine gesellschaftliche Gestaltungsaufgabe und der wachsende Bedarf an Medien- und Technikkompetenz (VDI 2015, Bd. 1, S. 38 f.). Tutorials, die entsprechende Inhalte laiengerecht aufbereiten, können hier eine mögliche Lösung darstellen. Für viele sind sie bereits heute der Kanal für selbstgesteuerte Fort- und Weiterbildung.

Selbstoptimierung des Menschen

In der westlichen Gesellschaft werden Schönheit und Jugendlichkeit zunehmend zur Pflicht. Körperliche und geistige Leistungsfähigkeit, ein attraktives Äußeres sowie ein gewinnendes Auftreten werden immer relevanter für soziale Anerkennung und beruflichen Erfolg. Immer mehr Menschen fühlen sich unter Druck, diese gesellschaftlichen Erwartungen erfüllen zu müssen und beginnen damit, sich äußerlich wie innerlich zu formen (VDI 2015, Bd. 1, S. 74f.). In vielen Fällen erfolgt dies mit Hilfe von Tutorials zu den Themen Beauty, Mode und Sport, Selbstvertrauen, Gesprächsführung oder Umgangsformen und ähnlichem.

Vertrauen in Zeiten des Internets

Im Internet findet ein starker Wandel in die Vertrauenskultur statt. Unternehmen nutzen zunehmend die Inhalte und Empfehlungen von kommerziellen und privaten Akteuren (Blogger, Youtuber) für Marketing und Vertrieb ihrer Produkte oder initiieren diese sogar aktiv. Das Web bietet den technischen Rahmen für einen zunehmenden Bedarf nach Detailinformationen von Produkten und Personen⁷ (VDI 2015, Bd. 1, S. 80 f.); vielfach über das Format des Tutorials.

Selbermachen 2.0

In Deutschland und weltweit gehen immer mehr Menschen dazu über, Produkte und Dienstleistungen alleine oder in Gruppen wieder selbst herzustellen, statt diese zu kaufen. Die Entwicklung erstreckt sich auf vielerlei Güter - von Kleidung und Fahrrädern über Software und elektronische Steuergeräte bis hin zu Energie. Diese Bewegung des Selbermachens wird flankiert von technischen Enablern wie offenen Elektronik-Bauteilen, Open-Source-Software, Open-Design-Konzepten, mobilen Werkstätten (sogenannten "FabLabs"), generativen Produktionsverfahren (3D-Druck) sowie Internetplattformen zum Austausch von Konzepten und Vertrieb von Produkten (VDI 2015, Bd. 1, S. 100 f.). Tutorials sind hier häufig der Einstieg – einerseits liefern sie konkrete Anleitungen, andererseits vermitteln sie einen Eindruck dessen, was technisch möglich ist und helfen so, neue DIY-Ideen zu generieren.

⁶ Die vier von Google identifizierten Micro Moments sind: (1) Wantto-Know-Moment, (2) Want-to-Go-Moment, (3) Want-to-Buy-Moment und (4) Want-to-Do-Moment (Google, 2015).

⁷ Für die Nutzer wird es immer schwieriger zwischen gekauften Produktempfehlungen, Produktreviews und gezieltem Product Placement zu unterscheiden. Eine neue Maß-Einheit, um zukünftig Vertrauen im Internet zu messen, erscheint sinnvoll und kann sich im Hinblick auf die oben genannten hochdynamischen Treiber langfristig zu einer Herausforderung entwickeln (VDI 2015, Bd. 1, S. 81).

Diese ausgewählten Trends zeigen auf, wie sich neue Technologien auf das individuelle Verhalten der Menschen auswirken und wie sich wiederum gesellschaftliche Entwicklungen in neuer Technik niederschlagen. Durch den rasanten technischen Fortschritt werden Ängste erzeugt, gleichzeitig aber neue Chancen für jeden Einzelnen und für die Wirtschaft eröffnet. Zusammenfassend betrachtet hat sich mit dem Tutorial ein neues Format mit eigenen Regeln und Standards etabliert, sowohl in Bezug auf die Produktion als auch die Rezeption. Daraus ergeben sich neue Anforderungen an die (Web-)Suche nach diesen.

Spezialsuchmaschinen

Allgemein betrachtet sind Suchmaschinen Information-Retrieval-Systeme, die mit Hilfe von Crawlern Inhalte aus dem Web erfassen und diese mittels Indexierung durchsuchbar machen. Sie ermöglichen den Zugriff auf die indexierten Dokumente über eine Benutzerschnittstelle und liefern dem Nutzer die Suchergebnisse nach einer systemseitigen Relevanz geordneten Trefferliste zurück. (Griesbaum, Bekavac & Rittberger, 2009; Lewandowski,2013). Sie haben den Anspruch, die Inhalte des Webs möglichst vollständig zu erfassen, ohne Grenzen hinsichtlich Sprache, Land oder Thema. (Lewandowski, 2015, S. 26).

Von den allgemeinen Suchmaschinen sind Spezialsuchmaschinen zu unterscheiden, die eine Suche zu einer bestimmten Domäne anbieten und sich dabei nur auf einen Ausschnitt des Webs konzentrieren, der für das Thema der Spezialsuchmaschine relevant ist. Spezialsuchmaschinen verfolgen das Ziel, möglichst alle Dokumente von ausgewählten Quellen zu erfassen, sich dabei aber thematisch oder anhand formaler Dokumentenmerkmale wie Dateityp auf bestimmte Bereiche zu beschränken (Lewandowski, 2015, S. 19). Durch diese Spezialisierung ergeben sich charakteristische Anforderungen und Chancen in den Bereichen der Indexierung, des Rankings und der Suchfunktionen, da die Zielgruppe von Spezialsuchmaschinen präziser definiert ist und damit bereits in der Konzeption stärker berücksichtigt werden kann. So zeigen sich beispielsweise geringere technische und finanzielle Hürden bei dem Aufbau und Betrieb solcher Suchmaschinen, weil nicht das gesamte Web gecrawlt werden muss, sondern der Fokus auf den für die Zielgruppe relevanten Bereich gelegt werden kann. Auch Spezialsuchfunktionen können spezifischer zugeschnitten werden, weil sie sich auf die potenzielle Zielgruppe konzentrieren können und keine universellen Nutzerbedürfnisse abdecken müssen.

Der Markt für Spezialsuchlösungen ist vielfältig. So gibt es unter anderem Spezialsuchmaschinen für Bücher, Produkte oder Audio- bzw. Videoinhalte, deren Quellen in der Regel von den Suchmaschinenbetreibern ausgewählt werden (Lewandowski, 2015, S. 20).

Da Tutorials thematisch beliebig vielfältig sind sowie in Video-, Text- oder Bildform vorliegen können und auch sonst keiner weiteren formalen Einschränkung unterliegen, ist eine Zuordnung von Tutorialsuchmaschinen zur Kategorie der traditionellen Spezialsuchmaschinen nach den genannten Kriterien (Beschränkung anhand thematischer oder formaler Dokumenteigenschaften) nur bedingt möglich. Am ehesten können derartige Angebote als Sonderform der Spezialsuchmaschine bezeichnet werden: Eine Tutorialsuchmaschine beschränkt sich weder auf ein ausgewähltes Thema (verstanden als der in dem Tutorial behandelte Gegenstand) noch auf einen bestimmten Dokumenttyp oder ähnliches. Die Zuordnung erfolgt vielmehr ausschließlich auf übergeordneter Ebene anhand des Attributs "Tutorial".

Marktsichtung: Rechercheeinstiege für Tutorials und ihre Schwächen

Die Idee, Ausgangspunkte für die gezielte Recherche nach Tutorials anzubieten, ist weder neu noch einzigartig. Allerdings unterliegen bisherige Angebote gravierenden Einschränkungen oder sind veraltet bzw. inzwischen ganz eingestellt worden, wie *tutoogle*, *gelernt-wie* oder *tutorialsuche*. Auch handelt es sich bei keinem der aufgeführten Dienste um eine tatsächliche Suchmaschine nach obiger Definition, weil sie lediglich auf ihren jeweils eigenen Datenbestand zurückgreifen und keine verteilten Inhalte fremder Quellen mittels Crawling erfassen (Lewandowski, 2015, S. 29–30). Einige der noch aktiven Rechercheeinstiege sollen im Folgenden beispielhaft dargestellt werden.

Angebote wie *tutorials.de – User helfen Usern, pixel2life* oder *tutorialspoint* beschränken sich dem ursprünglichen technischen Verständnis von Tutorial zufolge ausschließlich auf Anleitungen zu Computerprogrammen bzw. auf die Bedienung von Soft- und Hardware. Dabei berücksichtigen sie keine darüber hinausgehenden Themengebiete. *YouTube* als bekannteste Videoplattform liefert zwar Ergebnisse gleichermaßen für deutsch- und englischsprachige Suchanfragen ohne thematische Einschränkungen und umfasst wie auch die *Google*-Videosuche einen enormen Datenbestand, leidet jedoch unter der Beschränkung auf Videomaterial. Andere Tutorialformate wie Text oder Bild bleiben bei beiden unberücksichtigt.

Tabelle 1: Rechercheeinstiege für Tutorials (Stand: August 2016).

DE GRUYTER

Angebot	Themenschwerpunkte	Umfang	Schwachpunkt
tutoogle.com	1	/	
gelernt-wie.de	1	1	eingestellt
tutorialsuche.net	/	/	
tutorials.de	Software, Hardware, Programmierung	1,5 Mio. Nutzerbeiträge	Themenbegrenzung
pixel2life.com	Bild-, Audio- und Videobearbeitung	97.000 Tutorials	
tutorialspoint.com	Software, Hardware, Programmierung	50 Mio. Seiten pro Monat	
youtube.com	universell	unbekannt(sehr groß)	ausschließlich Videos; keine Beschränkung auf Tutorials; aktiver Upload erforderlich
.google.de/videohp?hl=de	universell	unbekannt (sehr groß)	ausschließlich Videos; keine Beschränkung auf Tutorials
mrhow.ru	universell	unbekannt	ausschließlich russischsprachig
findhow.com	universell	unbekannt	sehr textlastig, hilfreiche Darstellungen oder Videos nicht vorhanden
wikihow.com	universell	unbekannt	/
ehow.com	universell	1 Mio. Tutorials	/

Einschränkungen weisen auch die weiteren Angebote auf. So ist Mr. How gänzlich auf russischsprachige Tutorials begrenzt. Verzeichnissen wie findhow, deren Beiträge durch ein eigenes Autorenteam erstellt werden, mangelt es aufgrund der hohen Textlastigkeit der Artikel zum Teil an Verständlichkeit. So existieren zahlreiche Anleitungen in Textform zum Zeichnen bestimmter Figuren, die ohne unterstützende audiovisuelle Medien kaum nachvollziehbar sind.

Als Positivbeispiele können kollaborativ geführte Wikis wie wikiHow oder redaktionell gepflegte Portale wie eHow gelten. Sie decken ein vergleichsweise breites Themenspektrum ab. Auch sind ihre Inhalte durch Texte, Bilder und Videos ansprechend aufbereitet. Wie die anderen Dienste basieren jedoch auch sie auf manueller Zuarbeit und freiwilligem Engagement der Autoren bzw. Nutzer. Damit unterliegen alle aufgeführten Portale der Gefahr, nicht fortlaufend gepflegt und aktuell gehalten zu werden.

Tabelle 1 zeigt die derzeit gängigen Angebote und ihre Schwachpunkte, kann aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben, da der Markt in diesem Segment überaus dynamisch ist - fortlaufend entstehen neue Angebote und werden neue Dienste eingestellt.

Der Markt bietet demnach nach derzeitigem Stand keine Spezialsuchmaschine für Tutorials. Alle aufgeführten Angebote basieren auf eigenen Datenbeständen und stellen allenfalls eine interne Suche auf ihren Portalen bereit. Somit besteht kein zentraler Zugriff auf Tutorialinhalte im Web abseits von allgemeinen Web-Suchmaschinen. Welche Anforderungen eine tatsächliche Spezialsuchmaschine für Tutorials erfüllen müsste, beschreibt der folgende Abschnitt.

Anforderungen an eine Spezialsuchmaschine für Tutorials

Tutorials sind thematisch vielfältig und liegen in verschiedenen Medienformen vor. Aufgrund ihrer Popularität bieten sie als Marketinginstrument auch einen wirtschaftlichen Reiz für Unternehmen. Auf der Nutzerseite besteht die Zielgruppe für Tutorials vor allem aus Laien, die mit Hilfe von Tutorials Probleme lösen, ein Produkt selbst herstellen oder etwas Neues lernen möchten, potenziert durch die massenhafte Smartphoneverbreitung möglichst zeitnah und von überall. Basierend auf dieser Annahme und den genannten Eigenschaften von Tutorials ergeben sich folgende grundlegende Anforderungen an eine Tutorialsuchmaschine, die auf Webinhalte zugreift:

Möglichst vollständige Erfassung des themenrelevanten Bereichs des Webs für Tutorialinhalte. Dafür müssen die populärsten Quellen für Tutorials erfasst werden.

- Indexierung aller möglichen Medientypen mit Definition eigener Indexe und Suchräume für Text, Videos, Bilder.
- Bereitstellung spezieller Suchfunktionen und Filter, die die Eigenschaften von Tutorials berücksichtigen.
 Dazu zählen u.a. Filter zur Begrenzung auf Themen und Medientypen.
- Definierte Rankingfaktoren für Tutorialinhalte zur Sicherstellung der Ausgabe der relevantesten Suchergebnisse.
- Angebot spezieller Suchfunktionen zur Berücksichtigung der Nutzerbedürfnisse bei der Tutorialsuche durch Filtermöglichkeiten nach Medientypen und Themen.
- Berücksichtigung der Popularität von Tutorials in der mobilen Suche durch das Angebot der Suchmaschine als mobile App.

Die genannten Anforderungen lassen sich in der Suchmaschinenentwicklung auf der Ebene der einzelnen Komponenten realisieren, die Teil jeder Suchmaschine sind – Dokumentenbeschaffung (Crawler, Indexer), Ranking, Suchfunktionen und Benutzerschnittstelle.

Dokumentenbeschaffung mittels Crawler und Indexer

Die Dokumentenbeschaffung setzt sich aus Crawler und Indexer zusammen und ist elementar für die Schaffung der Datenbasis einer Tutorialsuchmaschine. Grundlage für die Dokumentenbeschaffung bildet die Definition des sogenannten Seed Set, d. h. der Ausgangsmenge bekannter Webseiten mit Tutorialinhalten, die den Startpunkt für Crawling und Indexierung bilden. In das Seed Set einer Tutorialsuchmaschine gehören somit Videoangebote, wie YouTube-Kanäle mit Tutorialvideos, Blogs, Foren und kollaborative Plattformen für Tutorials. Damit auch die thematisch relevanten Inhalte in den Index aufgenommen werden, wird für diesen Anwendungszweck ein Crawler als Focused Crawler⁸ mit Best-First-Ansatz⁹ empfohlen. Für eine erfolgreiche Suche nach Tutorials ist eine Volltext-

indexierung notwendig, die Web-Dokumente nach linguistischen und text-statistischen Verfahren für den Index aufbereitet. Stemming und die Festlegung von Substantiven als Indexate erhöhen die Recherchegenauigkeit der Suchmaschine. Ferner ist die Erfassung der Medientypen in dafür definierten Indexen sinnvoll, um beispielsweise eine direkte Suche nach dem Format "Tutorialvideo" zu ermöglichen.

Ranking

Das Ranking wird durch die Rankingfaktoren bestimmt, die die Reihenfolge der Suchtreffer zu der Anfrage regeln und dafür sorgen, dass die relevantesten Dokumente auf den vorderen Platzierungen der Trefferliste auftauchen. Bei der Tutorialsuche kommt es stärker auf die Inhalte und die Nützlichkeit der Tutorials und weniger auf ihre Linkpopularität an, da der Nutzer eine spezielle Lösung für eine konkrete Fragestellung erwartet, wobei die Linkpopularität ein Indikator für die Qualität des Tutorials sein kann. Weiter muss die Multimedialität eines Tutorials eine hohe Gewichtung im Ranking erhalten, da sich ein Mehrwert aus Inhalten ergibt, die neben Text auch Bilder und Videos enthalten. Dazu sind sogenannte Social Signals ein weiterer Faktor für die Relevanzbewertung, da die Verbreitung in sozialen Medien sowie beispielsweise Likes auf Facebook oder Retweets und Erwähnungen bei Twitter auf eine hohe Oualität des Tutorials hinweisen können.

Suchfunktionen

Suchfunktionen dienen dazu, den Nutzer beim Suchprozesses zu unterstützen. Dabei wird zwischen impliziten und expliziten Suchfunktionen unterschieden. Implizite Methoden äußern sich in Prozessen, die im Hintergrund einer Suchmaschine ablaufen und vor allem zur Suchanfrageinterpretation genutzt werden. Mit Hilfe dieser Interpretationen versuchen Suchmaschinen die Intention hinter einer Anfrage zu verstehen und werten dafür Suchsessions, Nutzerprofile und die Suchhistorie aus. Im Zusammenhang mit einer Tutorialsuchmaschine bieten sich solche Funktionen ebenfalls an, um die Suchanfragen in den richtigen Kontext einzuordnen, z.B. bei mehrdeutigen Anfragen. Nutzerprofile können weiter unterstützend wirken, wenn Nutzer von Tutorialsuchen ihre Interessen angeben können und durch ihr Profil Zugriff auf ihre Suchhistorie gewährleisten. Besser als die impliziten Methoden, die auch aus Datenschutzperspektive nicht unproblematisch sind, eignet sich das Angebot expliziter Such-

⁸ Focused Crawler enthalten definierte Konfigurationen, damit nur die erwünschten Webseiten indexiert werden. Dafür werden thematisch relevante Webseiten durch die Nutzbarmachung der Graphenstruktur im Web selektiert (Batsakis et al., 2009).

⁹ Best-First-Ansätze sollen die gefundenen URLs beim Crawling nach Relevanz sortieren, um die Priorisierung der Webseiten zu definieren (Menczer et al., 2011).

funktionen, die die Navigation innerhalb der Suchmaschine vereinfachen. Da Tutorials in verschiedenen Medienformen vorliegen können, sind Filter für die Beschränkung auf die dafür relevanten Suchräume (Text, Bilder, Videos) sinnvoll. Daneben sind Tutorials in der Regel bestimmten Themen zugeordnet. Eine Facetten-Klassifikation in Form eines Two-Stage-Modells erleichtert somit das Auffinden geeigneter Angebote für bestimmte Themenbereiche. Weiter sind spezifische Filtermöglichkeiten zu den Medientypen (z.B. eine Beschränkung auf die maximale Länge bei Videos) oder in Bezug auf die Beliebtheit eines Tutorials bzw. die Reputation des Produzenten im Web hilfreich.

Benutzerschnittstelle

Die Benutzerschnittstelle sollte den gängigen Gestaltungsregeln für Web-Suchmaschinen entsprechen, da sich dieses Konzept als Quasistandard etabliert hat. Dies beinhaltet einen einfachen Sucheinstieg mit Suchschlitz sowie eine Präsentation der Ergebnisse in Trefferlisten. Spezialsuchmaschinen unterscheiden sich hier nicht von universellen Websuchmaschinen. Bei der Gestaltung ist zudem auf die Einhaltung gängiger Usability-Kriterien und Standards der Barrierefreiheit wie Kohärenz und Konsistenz, schnelle Erschließbarkeit und Lesbarkeit zu achten. Da die Nachfrage nach Tutorials bei der mobilen Suche besonders hoch ist, sollte eine App oder zumindest ein responsive Layout den Zugang über mobile Endgeräte erleichtern. Dabei ist auf die entsprechende Ausgestaltung von Suchfiltern zu achten, da beispielsweise eine Facettenklassifikation wie empfohlen im Two-Stage-Modell kaum Platz auf dem kleinen Display finden dürfte.

Umsetzungsbeispiel HowTo

Ein möglicher Lösungsansatz einer Spezialsuchmaschine für Tutorials ist im Rahmen eines studentischen Projekts an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) Hamburg im Wintersemester 2014/2015 entstanden. Die dort entwickelte Suchmaschine HowTo (http:// howtosearch.de/) bietet eine prototypische Umsetzung einer Tutorialsuchmaschine, die diese erarbeiteten Anforderungen - mit Ausnahme einer mobilen Version - berücksichtigt und technisch aus einem Web-Frontend in PHP und der Suchmaschinentechnologie ElasticSearch besteht. Eine detaillierte Beschreibung des zugrundeliegenden Konzeptes sowie der praktischen Realisierung im Einzelnen finden sich in (Sünkler & Kerkmann, 2016) sowie im Projektbericht (Sünkler & Kerkmann, 2015).

Fazit

Mit dem Tutorial - verstanden als jede Art von digitaler Anleitung ohne Einschränkung im Hinblick auf Thema, Medienform oder Zielgruppe – hat sich in den letzten Jahren ein neues Format etabliert. Sowohl in Bezug auf Produktion und Rezeption haben sich inzwischen eigene Regeln und Standards herausgebildet. Multimedialität, mobile Verfügbarkeit und eine thematische Bandbreite, die nahezu jede denkbare Fragestellung abdeckt und für den Laien verständlich aufbereitet, sind einige dieser Charakteristika, die sich herauskristallisiert haben.

Die reine Anzahl an verfügbaren Tutorials sowie die erzielten Reichweiten und ihr Einfluss auf den Einzelnen machen sowohl ihre wirtschaftliche als auch gesellschaftliche Relevanz deutlich. Vor diesem Hintergrund verwundert die bislang geringe wissenschaftliche Auseinandersetzung damit umso mehr - Tutorials wurden als Forschungsgegenstand bisher kaum betrachtet; die Literaturlage ist entsprechend dürftig. Noch schwieriger zeigt sich die Lage, wenn man den Bereich der Suche nach Tutorials betrachtet. Aus der Datenmenge an Tutorials im Web und ihrer massenhaften Nutzung ergibt sich eigentlich der Bedarf an einem entsprechenden Sucheinstieg. Dennoch existiert derzeit kein adäquates Angebot – alle aktuellen Lösungen unterliegen wesentlichen Einschränkungen. Eine Suchmaschine, die Webinhalte erfasst, nicht manuell gepflegt werden muss und die spezifischen Nutzerbedürfnisse im Kontext der Tutorialsuche und -nutzung berücksichtigt, gibt es nicht. Über die Gründe dafür lässt sich lediglich spekulieren; eine technische Umsetzung ist in jedem Fall möglich. Dies zeigt der an der HAW Hamburg entwickelte Prototyp der Tutorialsuchmaschine HowTo.

Literatur

Batsakis, S., Petraksi, E. & Milios, E. (2009): Improving the Performance of Web Crawlers. Data & Knowledge Engineering, 68 (10), pp. 1001-1013.

BITKOM (2015): Mehr als jeder Dritte schaut Video-Anleitungen im Internet. URL: https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/ Mehr-als-jeder-Dritte-schaut-Video-Anleitungen-im-Internet.html.

BLM. (n.d.): Welche Formate/Themen bieten Sie bei YouTube an? In Statista - Das Statistik-Portal. http://de.statista.com/statistik/ daten/studie/509855/umfrage/angebotene-formate-bei-youtube-kanaelen-in-deutschland/[9.8.2016].

BMBF (o.J.): Mit Foresight in die Zukunft schauen. https://www.bmbf. de/de/mit-foresight-in-die-zukunft-schauen-930.html.

Bruns, A. (2006): Towards Produsage: Futures for User-Led Content Production. In: Sudweeks, Fay and Hrachovec, Herbert and Ess, Charles, (Eds.): Proceedings. Cultural Attitudes towards Communication and Technology 2006, pp. 275-284, Tartu, Estonia.

- Cambridge English Dictionary & Thesaurus: "Tutorial" in Business English. http://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/tutorial.
- DeBuhr, T. & Tweraser, S. (2010): My time is prime time. In: Beißwenger, A. (Hrsg.): YouTube und seine Kinder. Wie Online-Video, Web TV und Social Media die Kommunikation von Marken, Medien und Menschen revolutionieren. Baden-Baden: Nomos.
- Fondation Moveo (2016): La réalité virtuelle au service du savoir des chirurgiens. http://www.fondation-moveo.fr/projets/realite-virtuelle/.
- Gabler Wirtschaftslexikon (o.J.): Tutorial. http://wirtschaftslexikon. gabler.de/Archiv/77336/tutorial-v8.html.
- Google (2015): I Want-to-Do Moments: From Home to Beauty. https:// think.storage.googleapis.com/docs/i-want-to-do-micro-mo ments.pdf.
- Gondorf, L.(2015): Schleichwerbung oder Product Placement? Youtuber in der Grauzone. http://www.absatzwirtschaft.de/schleich werbung-oder-product-placement-youtuber-in-der-grauzone-55731/.
- Griesbaum, J.; Bekavac, B. & Rittberger, M. (2009): Typologie der Suchdienste im Internet. In: Lewandowski, D. (Hrsg.). Handbuch Internet-Suchmaschinen – Nutzerorientierung in Wissenschaft und Praxis. Heidelberg: Akademische Verlagsgesellschaft, S. 18–52.
- Lewandowski, D. (2015): Suchmaschinen verstehen. Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Lewandowski, D. (2013): Suchmaschinen. In: Kuhlen, R.; Semar, W. & Strauch, D. (Hrsg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und -praxis. Berlin: De Gruyter Saur, S. 494–508.
- Lewandowski, D. (2009): Spezialsuchmaschinen. In: Lewandowski, D. (Hrsg.). Handbuch Internet-Suchmaschinen Nutzerorientierung in Wissenschaft und Praxis. Heidelberg: Akademische Verlagsgesellschaft, S. 53–69.
- Menczer, F. (2011): Web Crawling. In: Liu, B. (Hrsg.): Web datamining: exploring hyperlinks, content and usage data. Berlin: Springer, S. 311–362.
- mpfs (2015): YouTube: Nutzung 2015 mindestens einmal in 14
 Tagen. http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf15/JIM15_28.pdf.
- Sünkler, S. & Kerkmann, F. (2016): How to do...? Konzeption einer Spezialsuchmaschine für Tutorials. B.I.T. online 19(2016) Nr. 4., S. 321–327.
- Sünkler, S. & Kerkmann, F. (Hrsg.) (2015). HowTo Konzeption einer HAW-eigenen Spezialsuchmaschine für Tutorials. http://searchstudies.org/HowTo_Bericht.pdf.
- VDI (2015): Gesellschaftliche Veränderungen 2030. Ergebnisband 1 zur Suchphase von BMBF-Foresight Zyklus II. Band 1: http://www.vditz.de/fileadmin/media/VDI_Band_100_C1.pdf.
- Wikipedia (2016): Tutorial. https://de.wikipedia.org/wiki/Tutorial.



Dipl.-Bibl. Friederike Kerkmann
Hochschule für Angewandte
Wissenschaften Hamburg
Fakultät DMI
Department Information
Finkenau 35
22081 Hamburg
friederike.kerkmann@haw-hamburg.de

Nach dem Studium des Bibliotheks- und Informationsmanagements an der HAW Hamburg, einer Diplomarbeit in der Forschungsabteilung eines internationalen Automobilkonzerns und einer Tätigkeit in einem wissenschaftlichen Fachverlag ist die Mitarbeiterin an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg aktuell in Elternzeit.



Sebastian Sünkler, M.A.
Hochschule für Angewandte
Wissenschaften Hamburg
Fakultät DMI
Department Information
Finkenau 35
22081 Hamburg
sebastian.suenkler@haw-hamburg.de
http://www.searchstudies.org/sebastian
Orcid: 0000-0001-9848-1137

Sebastian Sünkler hat Informationswissenschaft und -management an der HAW Hamburg studiert und arbeitet dort als wissenschaftlicher Mitarbeiter hauptsächlich in einem Projekt zur automatisierten Kontrolle des Lebensmittelmarktes im Internet. Daneben befasst er sich mit der Evaluierung von Suchmaschinen und hat das Relevance Assessment Tool zur Realisierung von Retrievaltests mit Suchdiensten mitentwickelt.



Sebastian Schultheiß, B.A.
Hochschule für Angewandte
Wissenschaften Hamburg
Fakultät DMI
Department Information
Finkenau 35
22081 Hamburg
sebastian.schultheiss@haw-hamburg.de
Orcid: 0000-0003-2704-7207

Sebastian Schultheiß studiert den Masterstudiengang Information, Medien, Bibliothek an der HAW Hamburg. Er unterstützt die Forschungsgruppe SearchStudies als studentische Hilfskraft. Zuvor absolvierte er das Bachelorstudium Bibliotheks- und Informationsmanagement, das er mit einer Eye-Tracking-Studie zum Rechercheverhalten von Suchmaschinennutzern abschloss.