

Kurz-URLs

in wissenschaftlichen Publikationen.

Vor- und Nachteile.

Einleitung

Dieser Artikel befasst sich mit Vor- und (vermeintlichen) Nachteilen der sogenannten Kurz-URLs und greift die allgemeinen Kritikpunkte an diesen auf, insbesondere auch im Hinblick auf deren Verwendung in wissenschaftlichen Publikationen. Dienste, die Kurz-URLs anbieten, werden in der Fachsprache als *URL-Shortener* bezeichnet.

Funktionsweise

Eine Kurz-URL zeichnet sich durch eine eindeutige Zeichenkette aus, der eine einzige URL zugeordnet ist. Die Zeichenkette folgt meist direkt der Domain des Dienstanbieters und sorgt beim Aufruf für die sofortige Weiterleitung zur Ziel-URL. Auf diese Weise lassen sich lange URLs auf eine geringe Länge kürzen und somit deren Weitergabe wesentlich vereinfachen.

Die Zuordnung der gekürzten URLs zu deren eigentlichem Ziel geschieht dabei durch Bijektion, einem mathematischen Vorgehen zur eindeutigen, paarweisen gegenseitigen Umkehrung von Werten (in diesem Fall: die eindeutige ID der Zeichen, aus denen eine URL besteht). Ein Beispiel ist die Kürzung der URL <https://de.wikipedia.org/wiki/Kurz-URL-Dienst#Risiken> zu <http://tiny.badw.de/2JVr>.

Vorteile / Mehrwert

Die Liste der Vorteile ist wesentlich kürzer als die der Nachteile, deswegen jedoch keinesfalls ein Zeichen für einen minderen Wert der Sache.

Im Prinzip gibt es nur einen einzigen, offensichtlichen und unverkennbaren Vorteil von Kurz-URLs, welcher in deren Länge liegt: Sie sind im Vergleich zu den jeweiligen Ziel-URLs i. d. R. wesentlich kürzer. Dies hängt zum einen natürlich von der Dienstdomain ab (vgl.: goo.gl vs. tiny.badw.de), sowie zum anderen auch von den dahinterliegenden Inhalte. Für die meisten

Anwendungsfälle gilt jedoch ganz klar, dass die Kurz-URLs wesentlich kürzer sind als die Ziel-URLs, zu welchen sie letztlich umleiten (siehe *Funktionsweise*).

Dadurch lassen sich URLs leichter und auch optisch ansprechender weitergeben.¹ Lange URLs in Publikationen können zu sehr unschönen Formatierungen führen, da durch Zeilenumbrüche in Verbindung mit Blocksatz-Ausrichtung optisch störende Lücken oder Verschiebungen zustande kommen. Die Weitergabe gestaltet sich allerdings auch anderweitig als schwierig: Möchte man z. B. den Link

https://www.amazon.de/s/ref=nb_sb_noss?_mk_de_DE=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&url=search-alias%3Daps&field-keywords=led+zeppelin&rh=i%3Aaps%2Ck%3Aled+zeppelin

weitergeben, gestaltet sich dies am Telefon als echte Herausforderung, da er fehlerfrei wiedergegeben und vom Empfänger fehlerfrei eingegeben werden muss. Selbst via Email ist dessen Weitergabe u. U. nicht ohne weiteres möglich, da viele Email-Programme bei sehr langen Zeilen automatisch einen Zeilenumbruch einfügen und durch diesen – anders, als dies in Word der Fall ist – den Link brechen. Bei Twitter hätte er vor September 2017 nicht gepostet werden können, da bis dahin die Maximallänge eines Tweets auf 140 Zeichen beschränkt war. Inzwischen sind immerhin 280 Zeichen möglich und somit wäre obiger Link kein Problem, jedoch gibt es durchaus längere URLs, die ohne Kürzung nicht in einen Tweet passen. Mit der Verlinkung der Personenseite des Präsidenten der BAdW, Prof. Dr. Höllmann, käme man z. B. auf 285 Zeichen und läge somit – wenn auch nur knapp – über diesem Limit.

Mithilfe eines URL-Shorteners erhält man z. B. <https://tiny.badw.de/4AAaQ> zu dieser URL und kann sie dadurch wesentlich komfortabler in jeglicher Form – auch mündlich – weiterleiten.

Nachteile / Kritik

1) Verschleierung betrügerischer Webseiten

a) Pishing

Zwar besteht diese Gefahr durchaus, da anhand einer Kurz-URL wie z. B. <http://tiny.badw.de/EmJ3K> nicht ersichtlich ist, wohin sie führt. Allerdings besteht diese Gefahr grundsätzlich bei allen Links, da sie in HTML meist mit einem Namen versehen werden, der von der URL i. d. R. abweicht und somit irreführend/betrügerisch agieren kann. Vergleichen wir hierzu einmal <http://www.badw.de> mit [BAdW](#): Beide Links verweisen auf dasselbe Ziel, sind allerdings unterschiedlich benannt. Letzterer verweist anhand des

¹ sehen Sie hierzu bitte auch den letzten angegebenen Link unter *Nachteile / Kritik, Punkt 4*)

Namens vermeintlich auf die Webseite der BAdW, könnte jedoch auch ganz woanders hinführen, wie anhand von [BAdW](#) zu sehen ist.

Es empfiehlt sich generell, die Ziel-URL zu überprüfen, bevor man einen Link aufruft. Doch selbst die Prüfung kann zum letztlich falschen Ergebnis führen, da durch URL-Manipulationsmethoden das tatsächliche Linkziel vom scheinbar angegebenen abweicht. Daher halten wir die Gefahr, durch Kurz-URLs auf betrügerische Webseiten weitergeleitet zu werden, zwar für durchaus gegeben, allerdings für nicht zwingend größer als bei normalen URLs bzw. Links.

b) Account-Löschung o.ä.

In einigen älteren Foren/Communities gibt es noch die Möglichkeit, sein Konto zu deaktivieren bzw. gänzlich zu löschen, indem ein spezieller Link dazu aufgerufen wird. In diesem Link ist neben dem Löschbefehl zumindest noch die Nutzer-ID enthalten. Sofern diese also bekannt ist und keine weitere Sicherheitsabfrage (z. B. durch Bestätigung via erneuter Passworteingabe; in diesen alten Foren meist nicht der Fall) erfolgt, würde bereits der Aufruf des Links für die sofortige Löschung des Accounts sorgen. Durch Kurz-URLs wird dieses Problem nicht vergrößert, jedoch verschleiert, da dem/der aufmerksamen Nutzer/in die potentielle Gefahr des Link-Aufrufs nicht ersichtlich ist.

Modernere Anwendungen im Bereich von Foren/Communities verhindern dies durch z. B. die erforderliche Bestätigung via Passworteingabe, sodass der Aufruf des Lösch-Links allein keine negative Auswirkung hat. Aus diesem Grund sehen wir diese Gefahr als äußerst gering an, obgleich sie nicht von der Hand zu weisen ist und auch durch keinerlei Maßnahme automatisch durch den Kurz-URL-Dienst verhindert werden kann.

2) **Datenschutz**

Viele URL-Shortener speichern Nutzungsdaten (IP-Adresse, Zugriffszeit, verwendetes Betriebssystem, verwendeter Browser, Link-Ziel) ab und werten diese aus. Die BAdW garantiert, dass keinerlei Nutzerdaten gesammelt werden, weder beim Erstellen einer Kurz-URL noch beim Aufruf der selbigen. Dies war für uns auch einer der Hauptgründe, weshalb wir einen eigenen Kurz-URL-Dienst aufgesetzt haben.

Darüber hinaus besteht noch eine datenschutzrelevante Missbrauchsgefahr, falls firmeninterne Links in einem URL-Kürzungsdienst verkürzt werden: selbst wenn der Ziel-Link bzw. vielmehr dessen Inhalt aufgrund der Beschränkung des Zugriffs innerhalb des firmeneigenen Intranets nicht zugänglich ist, könnte die Ziel-URL einige Aufschlüsse über deren Inhalt liefern. Diese Gefahr besteht zwar, kann aber nur durch unachtsamen oder bewusst schadhafte Gebrauch des Nutzers bzw. der Nutzerin zustande kommen.

3) **Abhängigkeit vom Dienstanbieter**

Bei der Nutzung eines Kurz-URL-Dienstes ist man als Nutzer vom Wohlwollen des Betreibers abhängig: solange der Service kostenlos ist, gibt es keine Probleme; entscheidet sich der Betreiber jedoch eines Tages dazu, eine Gebühr für die Nutzung der Kurz-URLs zu erheben, hat man als Nutzer nur noch zwei Möglichkeiten:

- a) die Gebühr zu bezahlen, oder
- b) auf den Dienst und ggbfs. auch alle bisher eingetragenen und verwendeten Kurz-URLs zu verzichten

Bei unserem eigenen Kürzungsdienst können wir sicherstellen, dass es keine Werbeeinblendungen gibt oder plötzlich Gebühren erhoben werden, sodass auch dieser Kritikpunkt entkräftet werden kann.

4) **Semantische Leere**

Anhang einer Kurz-URL kann der Inhalt des dahinterliegenden Ziels nicht herausgefunden oder wenigstens erahnt werden. Die Kurz-URL <http://tiny.badw.de/EmJ3K> bzw. vielmehr der Teil *EmJ3K*, der das Ziel eindeutig identifiziert, sind semantisch absolut leer.

Dieser Kritikpunkt ist nicht von der Hand zu weisen. Jedoch kann ihm entgegnet werden, dass längere URLs aufgrund ihrer Länge ebenso wenig semantisch sprechend sind (https://www.comdirect.de/inf/aktien/detail/uebersicht.html?ID_NOTATION=64035910)

oder dies zumindest nur sehr schwer (http://oeffentlicher-dienst.info/c/t/rechner/tvoed/v?id=tvoed-vka&g=E_12&s=1&zv=VBL&z=100&zulage=&stj=2016&stkl=1&r=0&zkf=0&kk=15.5%25)

). Im Übrigen kann der Nutzer oder die Nutzerin der Kurz-URL immer angeben, worauf der Link verweist. Wird die Kurz-URL z.B. in einer Literaturangabe verwendet (wofür übrigens am besten „permanente Kurz-URLs“ verwendet werden sollten), dann ergibt sich die Semantik aus den bibliographischen Angaben.

5) **Angriffe auf den Kurz-URL-Dienst**

Sollten Hacker Zugriff zur Datenbank erhalten, könnten sie alle dort befindlichen URLs abändern und somit jegliche Kurz-URL auf ein von ihnen gewünschtes Ziel umleiten.

Die Datenbank des URL-Shorteners der BAdW ist durch ein starkes Passwort geschützt und befindet sich auf einem Server, dessen Zugriffe ebenfalls durch starke Passwörter geschützt und nur auf wenige IP-Adressen beschränkt sind. Fremde Rechner erhalten somit gar keinen direkten Zugriff auf die Administration des Servers. Außerdem liegen alle beim LRZ befindlichen Server hinter einer guten Hardware-Firewall, die es potentiellen Angreifern

erschwert, überhaupt zum Server durchzudringen. Ein Angriff über die öffentliche Webseite des Dienstes ist durch diverse Methoden zur Sicherung der Anfragen ebenfalls nicht möglich.

6) **Geschwindigkeitseinbußen**

Diese existieren nicht in einem für Menschen wahrnehmbaren Bereich und sind somit absolut zu vernachlässigen. Zwischen der Anfragenannahme auf dem Dienst-Server und der Weiterleitung zur Ziel-URL liegen lediglich weniger als 50ms. Man gelangt also nach Betätigen des Kurz-URL-Links auf die eigentliche Ziel-URL ohne spürbare Verzögerung. Dies ist u.a. auch dem Umstand zu verdanken, dass die BAdW keine Nutzungsdaten erhebt.

7) **Blocken von URL-Shortenern**

Es gibt wenige Webseiten – unter ihnen Facebook² – die manche Kürzungsdienste blockieren und deren Kurz-URLs also ins Leere verlaufen. Für den Shortener der BAdW dürfte dies unerheblich sein, da er ein vergleichsweise unbekannter Kürzungsdienst ist und Facebook-Postings auch eher selten, wenn überhaupt, von MitarbeiterInnen in Kurzform weitergeleitet werden müssen.

Die Blockade wäre jedoch auch durch Modifikationen am System zu umgehen, sodass die Kurz-URL dennoch ihren Weg zum Link-Ziel auf Facebook finden könnte.

Resümee

Der Verwendung von Kurz-URLs steht allgemein nichts entgegen. Die Kritikpunkte können entweder entkräftet werden oder treffen auch auf normale URLs zu und stellen somit keinen Grund für die Ablehnung einer Kurz-URL dar.

URLs mit sensiblen Daten sollten jedoch nicht über einen URL-Dienst weitergegeben werden!

Links

<https://purl.badw.de> wird für permanente Kurz-URLs verwendet, die ohne vorherigem Login angelegt werden können. Allerdings beschränkt sich hierbei die Ziel-URL auf eine Seite innerhalb der BAdW, des Blogs <https://dhmuc.hypotheses.org> oder des LRZ.

<https://tiny.badw.de> ist für jegliche Links geeignet, kann allerdings erst nach Login mit einer LRZ-Kennung genutzt werden, da der Dienst den NutzerInnen der BAdW vorbehalten ist.

² siehe <http://tiny.badw.de/2Jvc>