



Schreibweise von E-Mail-Adressen auf Webseiten

Franz Fiala

Herbert Vitzthum beschreibt E-Mail-Adressen auf Homepages als eine wichtige Quelle für Spammer. Offenbar durchsuchen Spider von Spammern das Web und suchen nach Konstrukten, die dem Aufbau einer E-Mail-Adresse entsprechen und nach dem Schlüsselwort `mailto:`, welches den Link auf eine E-Mail-Adresse einleitet. Die Referenz auf eine Mail-Adresse hat in HTML folgenden Aufbau:

```
<A HREF="mailto:office@pcc.ac">office@pcc.ac</A>
```

Um dem Suchprogramm seine Tätigkeit zu erschweren, sollte man die E-Mail-Adresse `office@pcc.ac` selbst und den Präfix `mailto:` vermeiden. Das ist mit Mitteln von JavaScript möglich.

Vermeidung von `mailto:`

Was macht ein A-Tag?

Bei einem Klick auf einen Hyperlink (dargestellt durch den A-Tag) wird der Inhalt der aktuellen Seite durch das jeweilige `HREF`-Attribut ersetzt. Üblicherweise enthält das `HREF`-Attribut eine lokale, relative oder absolute Adresse, die - wenn nichts anderes angegeben ist - mit dem `http`-Protokoll angesprochen wird und danach den Inhalt des Fensters ersetzt. Ist ein `TARGET`-Attribut vorhanden, wird der Inhalt des damit benannte Fensters ersetzt.

Im Javascript-Objektmodell wird die Adresse des aktuellen Fensters durch die der Eigenschaft `href` des `location`-Objekts des aktuellen Fensters gesteuert: `window.location.href`

Die HTML-Schreibweise

```
<A HREF="ziel.htm">Ziel</A>
```

kann daher durch folgendes Skript ersetzt werden:

```
<A HREF="javascript:window.location.href='ziel.htm'">Ziel</A>
```

Wird im `HREF`-Attribut das Protokoll `mailto:` angegeben, dann verhält sich das A-Tag etwas anders. Es lässt das aktuelle Fenster unverändert und öffnet in einem neuen Fenster eine neue Mail mit dem Adressaten, der dem `mailto:` folgt.

Da man den statischen Inhalt von `HREF` auch durch ein Skript ersetzen kann, kann man den Wortlaut `mailto:` auch aus Teilen zusammensetzen, etwa so:

```
windows.location.href = "mail" + "to:" + "office@pcc.ac".
```

Damit ist es einem Automaten nicht mehr möglich, die Protokollangabe `mailto:` als eine geschlossene Zeichenfolge zu erkennen.

Adressverfälschung (Text)

Bleibt noch das Problem der Adresse, welche als geschlossener String `office@pcc.ac` immer noch erkennbar ist, sogar an zwei Stellen: in der Referenz und im Klartext. Als erster Versuch kann dieselbe Maßnahme wie beim `mailto:` angewendet, also z.B.:

```
windows.location.href = "mail" + "to:" + "office" + "@" + "pcc.ac".
```

Allerdings lässt sich die Stringverkettung nicht im HTML-Kode anwenden, hier muss man die Zeichen anders verfälschen, etwa mit eingeschalteten sinnlosen Tags, die vom Browser nicht dargestellt werden, die aber ein Suchprogramm stören. `office@pcc.ac` wird ersetzt durch `o<X>f<X>f<X>i<X>c<X>e<X>@<X>p<X>c<X>c<X>, <X>a<X>c<X>`. Der Browser stellt unbekannte Tags nicht dar (in diesem Beispiel `<X>`), daher ist der sichtbare Text unverändert.

Eine zweite Möglichkeit ist der Ersatz eines Zeichens durch sein numerisches Äquivalent. Beispielsweise sind `@` und `@`; in der Darstellung äquivalent, daher werden `office@pcc.ac` und `office@pcc.ac` gleich dargestellt.

Das ergibt nun folgende Schreibweise der Mail-Referenz

```
<a href='javascript:h=window.location.href;
window.location.href="mail"+"to:"+
"+"office"+"&#64;"+
"pcc.ac";
window.location.href=h'>office&#64;pcc.ac</a>
```

Zwar ist diese Schreibweise schon ziemlich spitzfindig und für ein geradliniges Suchprogramm nicht mehr leicht durchschaubar aber es wäre immerhin möglich, dass sich ein Suchprogramm den Seiteninhalt von einem Browser in den sichtbaren Text umwandeln lässt und in einem zweiten Durchgang erst den sichtbaren Text analysiert. Dann würde die Adresse trotz Verfälschung

des Kode wieder sichtbar und analysierbar sein. Ein Space vor und nach `@` könnte aber auch hier ein Stolperstein sein, der gleichzeitig die Lesbarkeit der Adresse nicht wesentlich beeinträchtigt.

```
<a href='javascript:h=window.location.href;
window.location.href="mail"+"to:"+
"+"office"+"&#64;"+
"pcc.ac";
window.location.href=h'>office&#64;pcc.ac</a>&nbsp;
```

Adressverfälschung (Grafik)

Um ganz sicher zu gehen, sollte man aber mit einer Grafik arbeiten. Der sichtbare Text `office@pcc.ac` sollte als Grafik dargestellt werden. Hat man aber sehr viele Adressen zu verarbeiten, sollte schon die Darstellung des Zeichens `@` als `` genügen. Statt `office@pcc.ac` kann man auch schreiben: `officepcc.ac`. Das Bild `64.gif` erzeugt man in der gewünschten Schriftgröße mit transparentem Hintergrund.

Programm

Hat man mehrere Adressen zu verarbeiten, ist diese Technik sehr schreibaufwändig und danach nur mehr schwer veränderbar. Daher ist es lohnend, eine Funktion zu formulieren, die wiederholt angewendet werden kann. Um die Funktion auch auf mehreren Seiten verwenden zu können, wird sie in einer externen Javascript-Datei `myjs.js` formuliert, die in in jeder HTML-Seite eingebunden wird:

myjs.js

```
function SendMail(Name,Domain) {
  document.write("<A HREF='\"" + "javascript:h=window.location.href;\"" +
  document.write("window.location.href=")
  document.write(" 'mail"+"to:"+Name+"&#64;"+Domain+" ';"")
  document.write("window.location.href=h\"" + ">")
  document.write(Name+"&#64;"+Domain+"</A>")
}
function WriteMail(Name,Domain) {
  document.write(Name+"&#64;"+Domain+"</A>")
}
```

test.htm

```
<SCRIPT src="myjs.js"></SCRIPT>
<HTML>
<BODY>
Senden Sie Ihre Mail an:<br>
<SCRIPT>SendMail("office","pcc.ac")</SCRIPT><br>
Meine E-Mail-Adresse ist:<br>
<SCRIPT>WriteMail("office","pcc.ac")</SCRIPT><br>
</BODY>
</HTML>
```

Bemerkungen

In diesen Beispielen wurden die HTML-Tags mit Großbuchstaben geschrieben, um sie besser von den immer Klein zu schreibenden Javascript-Variablen unterscheiden zu können. (HTML: `HREF`, Javascript: `href`).

Diese etwas spitzfindigen Schreibweisen der E-Mail-Adressen erinnern fatal an die Schreibweise die Spammer im Inhalt ihrer Botschaften verwenden, um damit die Spamfilter zu umgehen (statt `V i a g r a` oder `V i a g r a` oder `V i ä g r ä`).

Die Verwendung von `mailto:` zur vereinfachten Versendung von E-Mails über einen entsprechenden Home-Page-Link sollte eigentlich nur in Notfällen verwendet werden, weil das Verhalten am Client von dessen Installation abhängt. Der Link funktioniert ja nur bei installiertem und konfiguriertem Mailer, und daher können viele Firmen- und Schularbeitsstation und auch Computer in Internetcafes den Link nicht nutzen. Besser ist daher die Anwendung einer eigenen Formularseite, die ihren Inhalte über ein Serverskript versendet.