

Wie ist das mit dem Internet, dem PC, dem Browser und dem Server?
Was ist eine URL? Was ist eine IP?
Was spielt sich da ab. Und wie kann damit Unfug getrieben werden?

Ich versuche, die Sache so einfach wie möglich zu erklären.

Dass da etwas mehr Technik hinter dem Internet steht, ahnt wohl jeder.
Zudem geht das ganze Gerödel sehr schnell über die Bühne.

Wie eventuell bekannt ist, hat jedes Gerät am Internet eine weltweit einmalige IP- Adresse. Nur anhand dieser Adresse kann es eindeutig gefunden werden.

Dazu habe ich mal vor Zeiten einen Artikel verfasst, der die Sache erklärt.

Hier jedoch einfach mal die Kurzfassung:

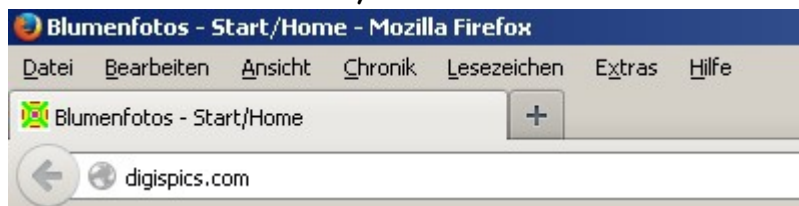
Die IP besteht aus einer vierstelligen Zahlengruppe wie zB [192.168.0.0](#)

Die hier aufgeführte Beispiel- IP ist sicherheitshalber für den eigenen lokalen PC vorgesehen; in der Praxis ist das natürlich eine andere IP.

Die Schwierigkeit dabei ist, dass man im Internet ein Gerät nicht lokalisieren kann, d.h. dass man nicht weiß, welche IP ein bestimmtes Gerät hat. Und das ist auch nicht nötig; dafür haben die Väter vorgesorgt.

Wie wir jetzt sehen werden, gibt es dazu nämlich eine elegante Lösung. Und diese Lösung ist die sogenannte URL, ein (englisch) **U**niform **R**esource **L**ocator. Das ist eine Konvention, die sich im Internet ergeben hat, damit man mit jedem beliebigen Gerät kommunizieren kann - ohne dessen IP zu kennen (die aber letztendlich technisch bekannt sein muss).

Hier ist so eine URL, die Adresszeile eines Browsers (FireFox).

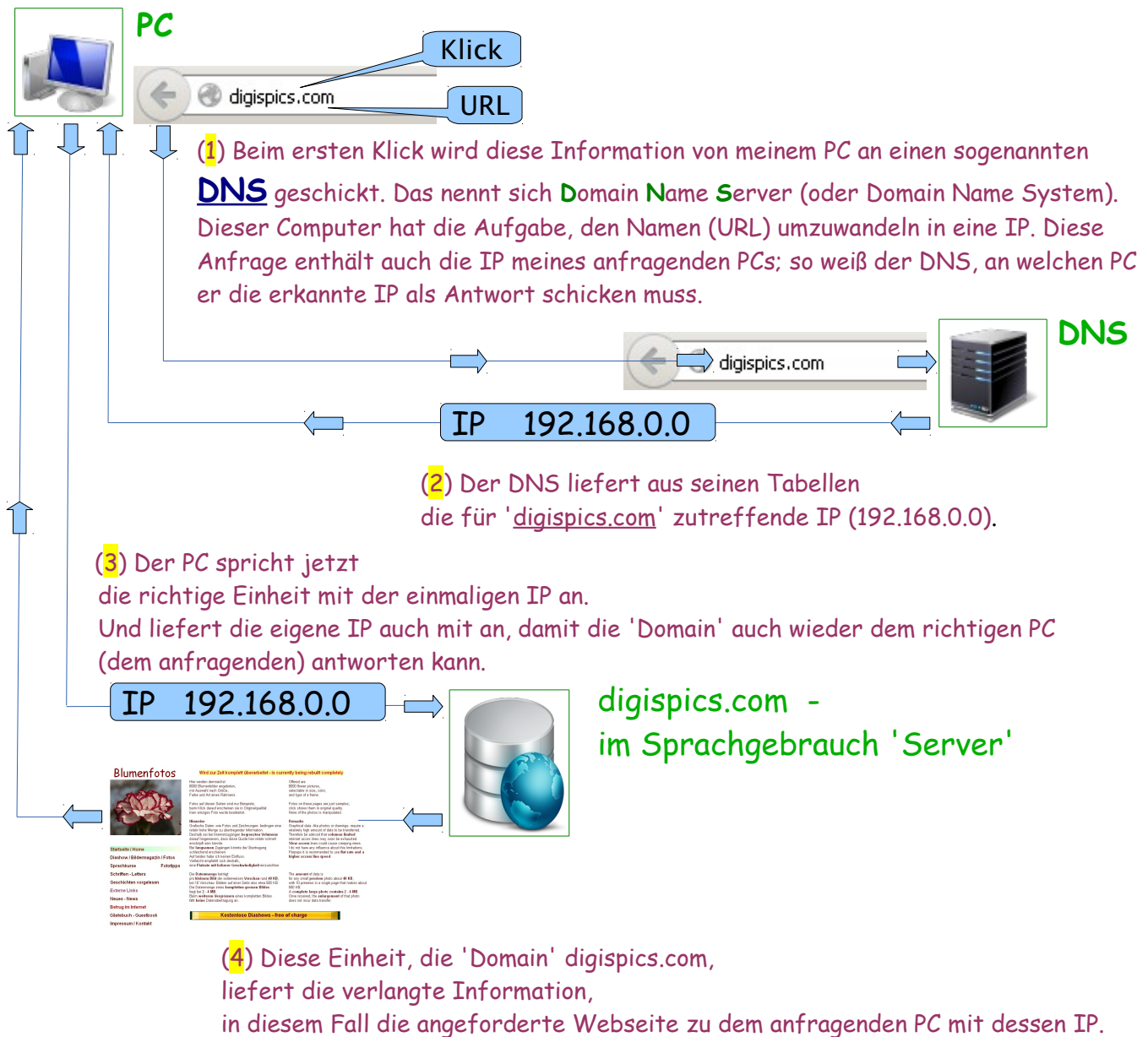


Die wirklich für uns interessante herausgeschnittene Information:



Anhand dieser Information 'digispics.com' (sie wird automatisch erweitert um <http://www.digispics.com>), wird das gewünschte Gerät im Internet gefunden.

Und wie das funktioniert, ist ganz einfach.
Hier eine der möglichen Konstellationen.



Ersichtlich ist, dass hierbei die wichtigste Rolle eigentlich der DNS spielt; ohne diesen DNS- Computer ist das Internet nur sehr beschränkt zu betreiben. Der DNS ist natürlich ein ziemlich großer und sehr schneller Computer (oder auch mehrere), der auch gut gesichert ist. Sein Standort ist beliebig, selbst auf einem anderen Kontinent als der anfragende PC. Die Anfrage erfolgt ja quasi mit Lichtgeschwindigkeit. Gewöhnlich steht er zentral an einem Brennpunkt, z.B. in Frankfurt am Main.

Wenn jemand natürlich die IP eines Gerätes weiß, dann kann er sein Ziel auch direkt mit dieser IP ansprechen **(3)**; dann wird der DNS nicht gebraucht. Aber das ist angesichts der großen Menge symbolischer Namen (URL), die sehr schnell in IPs umgewandelt werden müssen, unsinnig.

Noch ein Hinweis hier an dieser Stelle. Damit niemand versucht, eine unbekannte IP aufzurufen, und dort vielleicht Unfug treibt, habe ich die IP 192.168.0.0 als Beispiel gewählt; das ist stets der eigene PC. In Wirklichkeit ist diese IP immer eine andere, sie muss eine andere sein.

Nun werden wir betrachten, was eine 'Domain' ist.

Was ist nun eine Domain, ein Webspace, eine Internetseite, eine Webseite?
Das ist ganz einfach ein Speicherplatz im Internet, ähnlich einer lokalen Festplatte.

Natürlich gibt es da ein paar Feinheiten.

Und die wollen wir jetzt so einfach wie möglich unter die Lupe nehmen.

Die herausragende Eigenschaft einer Domain ist, dass sie eine **feste IP** hat, unter der sie angesprochen werden kann. Diese IP wird beim Einrichten einer Domain einmalig vergeben, und sie wird allen DNS übergeben, verteilt.

Eine Domain einzurichten ist einfach - wird aber trotzdem von vielen als (zu) kompliziert angesehen. Die Gründe für eine (eigene) Domain sind ebenfalls einfach - verglichen mit einem Postfach bei einem Werbetreibender (z.B. web.de). Natürlich kostet der Platz einer Domain am Internet etwas Geld; der bewegt sich so um 30.- bis 60.- € pro Jahr. Dafür fällt die Zwangswerbung weg, und man kann mit dem Platz viel mehr anstellen als mit einem kostenlosen Postfach, wie wir sehen werden.

Der Vorgang ist so einfach, dass es eigentlich keinen Grund gibt, das nicht selbst zu machen. Es geht alles ohne einen Fuß zu bewegen, alles per Internet. Zeitbedarf 10 Minuten.

Man meldet sich bei einem Domain- Anbieter an, und fragt dort, ob mein Wunschname (mein Domainname) noch frei ist auf dem Internet. Der Anbieter prüft das automatisch; denn er braucht ja nur die bekannten paar DNS abzufragen, was Sache einiger Sekunden ist. Wenn frei, kann ich den Namen registrieren. Dazu muss ich aus rechtlichen Gründen meine Postadresse eingeben. Es wird u.U. auch eine Handynummer und ein existierendes Postfach verlangt. An diese Handynummer oder an das Postfach werden später die Zugangsdaten für die Domain geschickt, an das Handy einen Freischalt- Code.

In dem Moment des Registrierens wird mein gewünschter Domainname bei den bekannten DNS eingetragen. Und fertig ist der Lack. Eine IP brauche ich nicht mal zu wissen, weil ja der DNS die Aufgabe übernimmt, aus meinem Wunschnamen eine IP (die für meine Domain) zu generieren.

Ab diesem Moment ist diese Domain auf dem gesamten Internet bekannt. Und -wichtig- jeder kann mit einer Abfrage die gesetzlich erforderlichen Angaben abfragen, also auch meine Anschrift. Dann ist man allerdings nicht mehr anonym am Internet wie bei einem Werbepostfach.

Wo genau der Platz physikalisch angelegt wird, ist uninteressant; das übernimmt der Anbieter, der ja dafür auch Geld erhält. Das kann auch in Timbuktu sein. Der Anbieter übernimmt auch automatisch die regelmäßige Sicherung, falls der physikalische Domaincomputer, auf dem die Domain existiert, mal ausfällt.

Wenn die Domain existiert, dann heißt das aber noch nicht, dass da schon was Gescheites läuft. Dazu muss man noch den Inhalt, den man zeigen möchte, auf diese Domain speichern. Das ist aber ein anderes Bier, man nennt es Webseiten- Bauen. Auch beileibe keine Unmöglichkeit; zwar relativ einfach zu erlernen, aber auch manchmal sehr schwierig zu bewerkstelligen. Vielleicht schreibe ich dazu auch mal was.

Zunächst gibt es aber noch einige Kleinigkeiten zu klären, wie ich meine Domain dazu überrede, überhaupt etwas Gescheites zu zeigen, falls ein Browser nachfragt (nach beschriebenem Muster (1)...(4)).

Die nackte Domain sagt nämlich gar nichts, außer vielleicht einen Hinweis des Domain- Anbieters, dass die Seite gerade bearbeitet wird.

Zu den Kleinigkeiten komme ich auf der nächsten Seite.

Und zu den 'Ferkleien', die man machen könnte, komm ich auch später noch mit knappen Worten.

Da wird natürlich nicht erscheinen, wie man eine Domain knackt, oder ähnlichen bösen Unfug anstellen kann.

Was sollte mindestens auf einer eigenen Domain eingetragen werden, damit sie sich mit akzeptablen Sachen meldet? Dazu gibt es verschiedene Methoden und Konventionen.

Eine Domain ist im wesentlichen gleich aufgebaut wie eine Festplatte mit Verzeichnissen und Dateien. Irgendwo ist der Anfang. Das ist das Grundverzeichnis, vergleichbar mit dem '\ ' bei Windows.

Die einfachste Variante ist die, dass in diesem Verzeichnis eine Datei mit Namen 'index.htm' angelegt wird. Das ist eine der Konventionen, und bei dieser einfachen möchte ich hier bleiben.

Dazu stelle ich mal den Anfang dieser Datei hier rein;

im Anschluss daran das Bild wie es auf dem Browser aussieht.


Das sind zunächst Böhmisches Dörfer, aber es dient nur dazu das Prinzip zu zeigen, wie so etwas aufgebaut wird.

Der Browser muss das folgende interpretieren; denn das liefert meine Domain an den abfragenden PC:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="de" lang="de">
<head>
  <title> Blumenfotos - Start/Home </title>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />
  <meta http-equiv="Content-Style-Type" content="text/css;" />
  <meta name="Author" content="digi" />
  <meta name="Keywords" content="Blumenfotos, Blumenbilder, Flowerpictures, flowerphotos," />
  <meta name="Description" content="fotos kostenlos, photos free of charge" />
  <link rel="shortcut icon" href="f/favicon.ico" />
  <link rel="stylesheet" href="blumenfotos_g.css" type="text/css" media="screen,projection,print" /> <!--//
Document Style /-->
  <link rel="stylesheet" href="index_p.css" type="text/css" media="screen,projection,print" /> <!--// Page
Style /-->
</head>

<body>
<div id="page">
  <h1 id="e4" class="Name">
    <a id="a4" class="Name" href="blumenfotos_053.htm">
      Blumenfotos</a>
    </h1>
  <div id="e1" class="cc01">
    <font color="#ff0000"><strong><font style="background-color: #ffff99">Wird zur Zeit komplett
überarbeitet - is currently being rebuilt completely</font></strong>&nbsp;</font>
  </div>
  <small id="e17" class="medium">
    <div><font color="#660000">Hier werden demnächst<br />
```

Blumenfotos



Wird zur Zeit komplett überarbeitet - is currently being rebuilt completely

<p>Hier werden demnächst 8000 Blumenbilder angeboten, mit Auswahl nach Größe, Farbe und Art eines Rahmens.</p> <p>Fotos auf diesen Seiten sind nur Beispiele; beim Klick darauf erscheinen sie in Originalqualität. Kein einziges Foto wurde bearbeitet.</p> <p>Hinweise Grafische Daten -wie Fotos und Zeichnungen- bedingen eine relativ hohe Menge zu übertragender Information. Deshalb sei bei Internetzugängen begrenzten Volumens darauf hingewiesen, dass diese Quote hier relativ schnell erschöpft sein könnte. Bei langsamen Zugängen könnte die Übertragung schleichend erscheinen. Auf beides habe ich keinen Einfluss. Vielleicht empfiehlt sich deshalb, eine Flatrate mit höherer Geschwindigkeit einzurichten.</p> <p>Die Datenmenge beträgt pro kleinem Bild der seitenweisen Vorschau rund 40 KB, bei 10 Vorschau- Bildern auf einer Seite also etwa 500 KB. Die Datenmenge eines kompletten grossen Bildes liegt bei 2 - 4 MB. Beim weiteren Vergrößern eines kompletten Bildes fällt keine Datenübertragung an.</p>	<p>Offered are 8000 flower pictures, selectable in size, color, and type of a frame.</p> <p>Fotos on these pages are just samples; click shows them in original quality. None of the photos is manipulated.</p> <p>Remarks Graphical data -like photos or drawings- require a relatively high amount of data to be transferred. Therefore be advised that volumen limited internet access lines may soon be exhausted. Slow access lines could cause creeping views. I do not have any influence about this limitations. Perhaps it is recommended to use flat rate and a higher access line speed.</p> <p>The amount of data is for any small preview photo about 40 KB, with 10 previews in a single page that makes about 500 KB. A complete large photo contains 2 - 4 MB. Once received, the enlargement of that photo does not incur data transfer.</p>
--	--

Startseite / Home

Diashow / Bildermagazin / Fotos

Sprachkurse **Fototipps**

Schriften - Letters

Geschichten vorgelesen

Externe Links

Neues - News

Betrug im Internet

Gästebuch - Guestbook

Impressum / Kontakt

Kostenlose Diashows - free of charge

So weit zum generellen Aufbau einer Domain, einer Webseite auf dieser Domain, und wie die Information aufbereitet wird. Klar geworden sein sollte, dass auf einer Domain ganz bestimmte Informationen an der richtigen Stelle liegen müssen (per Konvention), damit sie vom Internet nutzbar zutage gebracht (abgerufen) werden können.

Wenn ein Browser sich also mit einer passenden IP (Domain-Nummer) meldet, dann muss diese Domain natürlich antworten können; und das kann sie nur, wenn ganz bestimmte Konventionen erfüllt sind.

Es gibt andere Konventionen, aber die sind in diesem Zusammenhang nicht von Interesse, das wäre Sache des Webseiten- Baues.

Ein DNS wandelt den symbolischen Suchbegriff (URL) für diese Domain (digispics.com) um in eine feste IP, im Beispiel 192.168.0.0.

Solange der Browser auf dieser Domain bleibt, fragt er nicht mehr beim DNS wegen einer Umwandlung nach. Erst wenn eine andere Domain angesprochen wird (oder diese abgefragte später wieder angesprochen wird), dann kommt der DNS wieder zum Zuge. Andernfalls wäre der DNS unsinnigerweise erheblich belastet mit jeder Seitenabfrage auf der selben Domain.

Dass eine andere URL (Domain) angesprochen wird, merkt der Browser. Dann röhrt er erst mal wieder mit dem DNS rum; mit dem Ergebnis, eine andere IP für die andere Domain zu erhalten.

Zu dem Thema wäre noch eine Angelegenheit zu klären, nämlich die, wie eine WebSite (ein Internetauftritt) mehrere Seiten haben kann. Das ist aber einfach.

Jede Seite hat nämlich eine eigene Datei auf der Domain, wie die folgende Tabelle auszugsweise zeigt. Beim Webseiten- bauen werden sinnvollerweise zwei Dateien (eine '.htm' und eine '.css') für jede Seite angelegt; das css hat Gründe der leichteren Pflege, wenn sich Webseiten ändern (Webseitenbau).

Dateiname	Dateigröße	Dateityp	Zuletzt geändert	Berechtigu...	Besitzer/Gr...
index.html	6.646	Firefox HT...	15.10.2013 11:42:01	0755	764512 76...
index_p.css	5.118	Cascading ...	15.10.2013 11:45:21	0755	764512 76...

Dateiname	Dateigröße	Dateityp	Zuletzt geändert	Berechtigu...	Besitzer/Gr...
blumenfotos052003.jpg	15.077	JPEG Image	13.10.2013 00:43:31	0755	764512 76...
blumenfotos053001.jpg	3.924	JPEG Image	13.10.2013 21:34:57	0755	764512 76...
blumenfotos053002.jpg	3.308	JPEG Image	13.10.2013 21:34:57	0755	764512 76...
blumenfotos053003.jpg	15.077	JPEG Image	13.10.2013 21:34:57	0755	764512 76...
blumenfotos_002.htm	6.980	Firefox HT...	13.10.2013 21:34:57	0755	764512 76...
blumenfotos_002_p.css	8.755	Cascading ...	13.10.2013 21:34:57	0755	764512 76...
blumenfotos_003.htm	6.582	Firefox HT...	13.10.2013 21:34:56	0755	764512 76...
blumenfotos_003_p.css	4.883	Cascading ...	13.10.2013 21:34:56	0755	764512 76...
blumenfotos_004.htm	5.734	Firefox HT...	13.10.2013 21:34:54	0755	764512 76...
blumenfotos_004_p.css	4.298	Cascading ...	13.10.2013 21:34:56	0755	764512 76...
blumenfotos_005.htm	5.953	Firefox HT...	13.10.2013 21:34:54	0755	764512 76...
blumenfotos_005_p.css	4.484	Cascading ...	13.10.2013 21:34:53	0755	764512 76...
blumenfotos_006.htm	3.916	Firefox HT...	13.10.2013 21:34:51	0755	764512 76...
blumenfotos_006_p.css	4.286	Cascading ...	13.10.2013 21:34:53	0755	764512 76...
blumenfotos_007.htm	3.990	Firefox HT...	13.10.2013 21:34:51	0755	764512 76...
blumenfotos_007_p.css	6.168	Cascading ...	13.10.2013 21:34:51	0755	764512 76...
blumenfotos_008.htm	3.201	Firefox HT...	13.10.2013 21:34:51	0755	764512 76...
blumenfotos_008_p.css	3.973	Cascading ...	13.10.2013 21:34:50	0755	764512 76...

Von einer Seite wird die nächste gewünschte aufgerufen, indem im Browser in einem Menu z.B. die Seite mit dem Namen angeklickt wird. Der Browser sorgt dann dafür, dass weitere Information zur Domain gesendet werden. Und zwar wird zu dem Domainnamen (digispics.com) eine weitere Information einfach angehängt. Die URL im Browser sieht dann z.B. so aus http://digispics.com/blumenfotos_002.htm und so wird sie direkt an die Domain geschickt: 192.168.0.0/blumenfotos_002.htm

Die IP 192.168.0.0 könnte hier natürlich nicht funktionieren, weil sie nur eine ausgedachte lokale Beispiel- IP ist.

Diese Information wird beim FireFox links unten angezeigt, wenn man mit dem Cursor auf eine Fläche der Webseite kommt, die mit so einem weiterführenden 'Link' beim Bauen der Webseite belegt wurde.

Das ist eine sehr hilfreiche Einrichtung; denn so sieht man vorher, auf welcher Seite man landen wird wenn man dort klickt. Es könnte nämlich eine 'faule Sache' sein.

Und jetzt kommen wir zum eigentlichen Thema,
wie einem z.B. Werbung bösartig untergeschoben wird.
Der Schlüssel dazu ist diese erwähnte 'index.htm' auf der Domain.

In dieser Datei kann alles mögliche stehen, was dieser Webauftritt machen kann und soll.

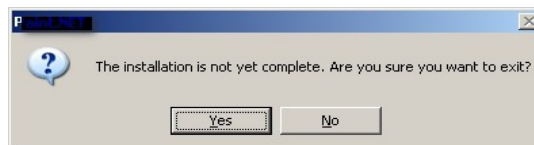
Auch -und das ist das Perfide- eine andere Sache ausführen, dazwischenschieben, bevor (oder nachdem) die eigentliche Seite angezeigt wird.

Das ist eine blöde Angewohnheit der Werbefritzen, die ich seit etwa 2 Monaten (Sommeranfang 2013) beobachte. Und ich bin natürlich auch darauf reingefallen.

Wie funktioniert das?

Wir nehmen mal das Beispiel einer Abfrage,
die mittig auf dem Monitor erscheint:

Möchten Sie fortfahren oder abbrechen? JA/NEIN



In der oberen Ecke so einer Abfrage kennen wir das kleine 'x', was die Abfrage einfach kommentarlos schließen soll. So ist der Standard.

Aber der Programmierer kann dahinter JEDE ANDERE FUNKTION verstecken, auch hinter dem NEIN kann sich ein 'AKZEPTIEREN' verbergen. Egal was du klickst, es bedeutet dann immer JA, fortfahren.

Leichte Chancen dazu hat er mit JavaScript; denn dazu ist JavaScript auch fähig.

JavaScript kann selbständig auf dem PC arbeiten, auch im Hintergrund, sodass der Benutzer des PCs nichts davon bemerkt.

So ein Verfahren ist zwar sehr unseriös, aber das hindert im Internet niemanden daran, es trotzdem zu machen. Er handelt sich ja keine Backpfeife ein, weil er ja in Timbuktu sitzt.

Der Erfolg ist ganz schnell erklärt.

Egal was geklickt wird, es wird immer sinngemäß mit JA geantwortet.

Und wenn sich dahinter verbirgt, dass eine Suchmaschine installiert werden möchte, dann wird sie eben installiert. Man bemerkt es nicht mal; denn die gewollt abgefragte Webseite kommt ja danach einwandfrei. Ist auch so, aber der Murks ist längst installiert.

Und dann heißt es 'Ich hab doch gar nichts gemacht'

(was bisher die größte Lüge in der Computerei war; nun wird es wahr).

Also Vorsicht! Beim Besuchen nicht koscherer Webseiten. Leider bemerkt man es mittlerweile oft zu spät.

Es gibt noch mehr bösartige Tricks, aber die werde ich hier nicht breittreten.

Hiermit schließe ich den Beitrag, gebaut mit [LibreOffice](#).

Es war notwendig, etwas weiter auszuholen,

um die grundsätzlichen technischen Vorgänge, Möglichkeiten und Risiken im Internet simpel darzustellen.

Das soll niemanden vergraulen. Der weitaus größte Teil der Teilnehmer ist seriös. Nur ein paar Lumpen machen das Leben schwer.

In Wirklichkeit ist die Technik etwas komplizierter und umfangreicher.

Wer sich einarbeiten möchte, der findet im Internet brauchbare Information; die kann ich hier nicht im lockeren Ton bringen.