



Wer viel im "weltweiten Netz" unterwegs ist, dem fallen sicherlich hin und wieder seltsame URL-Endungen auf. Standard für eine Website ist .html oder .htm, doch gibt es auch .php, .phtml, .asp., etc. Dies soll nun nicht angesprochen werden, es geht vielmehr um die Endung .shtml und .shtm.

### WAS BEDEUTEN DIESE BEIDEN EXTENSIONS?

Genau genommen gibt es hier zwei Lösungsvorschläge um .shtml zu benennen: Server-HTML oder Server-Side-HTML (wobei das Zweite das Gebräuchlichere ist), und um es in klassischem Deutsch auszudrücken: "Server Seite Einbeziehen". Wie der Name schon sagt, ist dies eine serverseitige Sprache, und die einfachste Möglichkeit um Webseiten dynamischer zu gestalten. Man sollte hier aber nicht den Begriff dynamische Webseiten mit dynamischem HTML verwechseln. Letzteres wird auch als DHTML bezeichnet, und hat nicht wie irrtümlich angenommen dynamischen HTML-Quelltext, sondern nur die Dinge, die der Anwender im Browser sind - sich einblendene Layer bei onMouseOver...

SSI wurde vom National Center for Supercomputing Applications als Erweiterung für den mittlerweile nicht mehr unterstützten Webserver NCSA HTTPd entwickelt, und findet sich heute in den verbreiteten Webservern wie dem Apache als Modul wieder.

### WIE WIRD SSI AUSGEFUEHRT?

Server Side Includes werden auf dem Server ausgeführt. Clientseitige Sprachen werden im Gegensatz dazu auf dem jeweiligen System des Users interpretiert und ausgeführt. Aus diesem Grund sind diese auch abhängig vom jeweilig installierten Betriebssystem und Browser. Java zum Beispiel kann nur dort interpretiert und ausgeführt werden wo auch ein Javainterpreter installiert und aktiviert ist. Der Vorteil für serverseitig ablaufende Prozesse liegt nun auf der Hand. Diese werden immer auf dem Server und unabhängig von der Software des "Internetsurfers" ausgeführt. Voraussetzung ist ferner, dass der Web-Server die Server Side Includes unterstützt, oder man von Anfang an ein entsprechend ausgestattetes Hosting-Paket für die Webseite bei seinem Provider bestellt, denn nicht alle Web-Server interpretieren SSI, andere nur einen Teil der möglichen Angaben. Wenn der Server nämlich keine Server Side Includes kennt, können die entsprechenden Anweisungen in der HTML-Datei nicht ausgeführt werden.

### WELCHE MOEGlichkeiten BIETEN SERVER SIDES INCLUDES?

Will man zum Beispiel immer die aktuellen Neuigkeiten (z. B. aktuelles Datum) auf der Startseite anzeigen, möchte aber dazu nicht jedesmal die Startseite editieren, so kann mittels SSI eine Datei news.html in die Datei index.shtml eingebunden werden. Man braucht deshalb immer nur die Datei news.html zu ändern und anschließend auf den Server hochzuladen. Das kann einige Zeit und Arbeit sparen.

Oder wenn man auf jeder Seite die gleiche Navigationsleiste anzeigen lassen will... Man speichert die Navigation in eine externe Datei und fügt nur den SSI-Befehl auf jeder einzelnen .shtml-Seite ein. Wenn man nun die Navigationsleiste ändern will, muß man dies nur in dieser einen Datei erledigen. Man muss die Teile

der Seiten, die sich wiederholen, nicht in jeder HTML-Seite einbauen, was einerseits Änderungen sehr einfach macht und andererseits werden die eigentlichen HTML-Seiten im Quellcode sehr viel übersichtlicher. Einer der Hauptnachteile ist, daß die Performance des WebServers unter den SSI-Aufrufen sinken kann - aber sicher erst bei sehr vielen Aufrufen, idR stellt das kein Problem dar.

## WIE FUNKTIONIERT SSI?

Jedesmal wenn ein Besucher eine Seite betrachten will, überprüft der Server die .shtml-Seite auf SSI Befehle, da der Server anhand des Dateitypes erkennt, dass es sich um eine Server-Side-HTML handeln muß, und nicht nur html-Befehle enthält, sondern Kommandos an den Server selbst. Nun beginnt der Server die Datei zu interpretieren - dies wird auch als parsen (dt. = interpretieren, durchsuchen nach Schlüsselwörtern, verarbeiten und auswerten) bezeichnet. Sobald er auf ein SSI-Kommando trifft werden die angewiesenen Befehle ausgeführt, und das Ergebnis an eben dieser Position in der html-Datei eingefügt. Ist dies geschehen, werden die Seiten an den Besucher gesendet, ohne dass dieser im Quellcode erkennen kann wo und welche SSI-Befehle verwendet wurden.

## WIE WIRD SSI IM QUELLCODE EINGESETZT?

Es ist ganz einfach, SSI Befehle in die eigenen Seiten einzubinden. SSI's müssen jedoch immer zwischen Kommentaren stehen. Alle Befehle sehen ähnlich wie der folgende aus:

```
<!--#Befehl Variable="Wert" -->
```

Die Datei, in die dieser Befehl eingefügt wird, muß die Endung .shtml oder .shtm erhalten. Welche Endung vom Server verwendet wird, kann beim Provider erfragt werden. Die Endung wird benötigt, damit der Server weiß, das sich in dieser Datei SSI Befehle befinden. Wenn der Server immer alle Dateien mit der Endung .html auf SSI Befehle überprüfen müßte, würde die Serverbelastung unnötig ansteigen. (Es ist jedoch auf einigen Servern möglich in Dateien mit der Endung .html SSI Befehle zu verwenden, doch sollte man sich gleich von Anfang an angewöhnen es als .shtml zu speichern, da dies der einfachere Weg ist, und vor allen Dingen der Sicherere.)

## WIRD SSI VON ALLEN BROWSERN UNTERSTÜTZT?

Ja, denn SSI hat nichts mit den Browsern zu tun, sondern nur der Server auf dem dies abgelegt wird mit SSI unterstützen können. SSI funktioniert auch nur dann, wenn die Datei von einem Server aufgerufen wird (also bereits hochgeladen ist). Testet man die Webseiten auf dem heimischen Rechner wird nichts angezeigt - dies ist jedoch kein Fehler sondern normal.

## KANN ES ZU SICHERHEITSPROBLEMEN MIT SSI KOMMEN?

Über die Sicherheitsprobleme wird viel gesprochen und diskutiert. Tatsache ist, daß SSI eine große Lücke im System sein können, wenn man bei der Implementierung nicht richtig aufpaßt. Die Probleme beziehen sich dabei auf das Attribut exec, mit dem man einen beliebigen Shell-Befehl auf dem Server ausführen kann, indem der Befehl einfach per SSI-Tag in die Seite eingefügt wird, z.B.

```
<!--#exec cmd="format c:"-->
```

Im ersten Moment denkt man, so ein Blödsinn, wer vernichtet denn seinen eigenen Server? Aber das ist gar

nicht das Problem, sondern SSI-Scripts, die Inhalte über User Eingaben erzeugen und auch ausgeben. Hier wäre es dann möglich einen SSI-Befehl einzugeben, der dann beim nächsten Aufruf aufgeführt wird und erheblichen Schaden anrichten kann - wie etwas ein Gästebuch-Script. Um dieses Problem zu umgehen, können 2 Wege eingeschlagen werden:

Die Aktivierung von SSI in Apache mit der Option IncludesNOEXEC, was zur Folge hat, daß die Befehle "exec" und "include" nicht verwendet werden dürfen bzw. "include" nur dann, wenn es sich nicht um ein CGI-Programm handelt. Damit ist das Sicherheitsproblem beseitigt, aber es können eben keine Programme mehr per SSI eingebaut werden.

Die zweite Vorgehensweise aktiviert die SSI-Option mit "Includes" - läßt aber bei User Eingaben keine spitzen Klammern (<>) zu bzw. wandelt diese in Ihren maskierten Wert um und die Befehle können nicht mehr ausgeführt werden.

Wer auf Nummer sicher gehen will, sollte grundsätzlich die Eingabe von HTML-Tag verhindern - somit kann auch das Layout nicht zerschossen werden. Dies ist einfach über die folgende Zeile zu erreichen:

```
$var =~ s/<([^\>]|\\n)*>/ /g;
```

bzw. in abgeschwächter Form

```
$var =~ s/\>\&gt;/g ;
```

```
$var =~ s/\<\&lt;/g ;
```

---

## GIBT ES BEFEHLE, WELCHE HÄUFIG BENUTZT WERDEN?

---

Auch im Bereich SSI gibt es Befehle, welche wie im HTML-Coding immer wieder gebraucht werden.

---

### EIN CGI-SCRIPT AUSFÜHREN:

`#exec`                    `cmd="[Pfad/Programmdatei]"` führt ein beliebiges Programm auf dem Server aus.  
                             `cgi="[CGI-Pfad/CGI-Programm/Script]"` führt ein CGI-Script auf dem Server aus.

In beiden Fällen sollten die Programme auf die Standardausgabe schreiben, damit dies in der HTML-Datei angezeigt werden kann.

#### Schreibweise:

```
<!--#exec cgi="script.cgi"-->
```

---

### BEFEHL ZUM EINBINDEN EINER DATEI:

`#include`                `file = "[Pfad/Datei]"`  
                             `virtual = "[Pfad/Datei]"`

Zeigt den Inhalt der Datei bzw. des angegebenen WWW-Pfades an.  
"virtual" ist dabei eine relative Pfadangabe zum DocRoot, "file" eine absolute Pfadangabe auf dem Server.

#### Schreibweise:

```
<!--#include file="datei.txt"-->
```

---

Dieser Befehl fügt den Inhalt der Datei datei.txt in das HTML Dokument ein. Dabei reicht es wenn es im ASCII-Format ist und kann einzelne Tags oder Text oder Stylesheets enthalten, oder eine HTML Datei.

---

#### **BEFEHL ZUM KONFIGURIEREN DES SERVERS:**

#config

errmsg="[Fehlermeldung]": Fehlertext, falls SSI nicht angezeigt werden können  
sizefmt="[Wert]" Format für Dateigrößen: "abbrev" für KBytes, oder "bytes"  
timefmt="[Wert]" bestimmt das Ausgabeformat für Zeitanzeigen

Gültige Zeitformate sind:

%a = Wochentag kurz, z.B. sat  
%A = Wochentag lang, z.B. Saturday  
%b = Monat kurz, z.B. Apr  
%B = Monat lang, z.B. April  
%d = Tag im Monat 2stellig, z.B. 09  
%e = Tag im Monat, z.B. 9  
%H = Uhrzeit 24stündig, z.B. 15  
%I = Uhrzeit 12stündig, z.B. 03  
%j = julianisches Datum, z.B. 278  
%m = Monat als Zahl, z.B. 05  
%M = Minuten nach Stunde, z.B. 07  
%p = bei%I: AM/PM, z.B. PM  
%S = Sekunden, z.B. 01  
%U = Kalenderwoche, z.B. 52  
%w = n-ter Tag der Woche, z.B. 5  
%y = Jahr 2stellig, z.B. 97  
%Y = Jahr 4stellig, z.B. 1997  
%Z = Zeitzone, z.B. MEZ

#### **Schreibweise:**

`<!--#config timefmt="%d.%m.%Y, %H.%M"-->`

Damit läßt sich das Ausgabeformat des Datums ändern. Diesen Befehl kann man zum Beispiel zusammen mit DATE\_LOCAL verwenden.

---

#### **DATEIGRÖSSE EINER DATEI ANZEIGEN:**

#size

file="[Pfad/Datei]"

Gibt die Größe der angegebenen Datei aus.

#### **Schreibweise:**

`<!--#size file="index.html"-->`

Dieser Befehl würde sich zum Beispiel dafür eignen, um die Dateigröße von Dateien anzuzeigen, die man zum Download anbietet.

---

## AUSGEBEN EINER VARIABLEN:

```
#echo      var="[Variable]"
```

wobei var folgendes sein kann:

DOCUMENT\_NAME: der Name dieser HTML-Datei

DOCUMENT\_URI: Pfad dieser Datei

LAST\_MODIFIED: Datum der letzten Änderung dieser Datei

DATE\_LOCAL: lokale Zeit und Datum, bezogen auf den Server

DATE\_GMT: Greenwich-Zeit und Datum

Zusätzlich können alle zur Verfügung stehenden CGI-Umgebungsvariablen verwendet werden, diese können über das env-Script ermittelt werden.

### Schreibweise:

```
<!--#echo var="Wert"-->
```

Mit diesem Befehl können Variablen in einem Dokument angezeigt werden. Dabi muß "Wert" mit oben stehenden Variablen ausgetauscht werden.

---

### Zusammenfassend:

SSI ist ein kleiner Teil dynamischer Webseiten, die das WWW interaktiver, spannender und interessanter machen. Zudem muß man noch erwähnen, dass der Quellcode der angeforderten Datei auf dem Server sich vom Quellcode der im Browser des Users ankommenden Datei unterscheidet, und zwar genau an der Position wo die SSI-Kommandos stehen. Im Quelltext erscheinen online nicht mehr die SSI-Kommandos, sondern die Daten, die der Server nach der Ausführung ermittelt und eingefügt hat.

Sehen wir uns die Quellcodes einmal an, damit der Unterschied ersichtlich ist, wie es programmiert und auf dem Server abgelegt wird, und im Gegensatz dazu der Quellcode wie ihn der Surfer zuhause am Bildschirm sieht:

### OFFLINE:

---

```
<html>
<head>
<title>betaInfodienst &gt;&gt; betafon - Fachinfo des Monats</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<link rel="stylesheet" href="../style/site_style_allgemein.css" type="text/css">
<script language="JavaScript" src="../script/beta_infodienst.js">
</script>
</head>

<body bgcolor="#FFFFFF" text="#000000" leftmargin="0" topmargin="0" marginwidth="0" marginheight="0"
onLoad="MM_preloadImages('../bilder/nav_oben_betafon_on.gif','../bilder/nav_oben_neta-
net_on.gif','../bilder/nav_oben_betaliste_on.gif','../bilder/nav_oben_kontakt_on.gif','
../bilder/nav_oben_betainstitut_on.gif','../bilder/nav_unten_betafon_on.gif','../bilder/n
av_unten_betanet_on.gif','../bilder/nav_unten_betaliste_on.gif','../bilder/nav_unten_kon
takt_on.gif','../bilder/nav_unten_betainstitut_on.gif','../bilder/nav_unten_nachoben_on.
gif')">
<table width="770" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
  <tr>
    <td>
```

```

<!--#include virtual="../ssi/nav_oben.htm" -->
</td>
</tr>
</table>
<table width="770" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0">
<tr>
<td rowspan="4" bgcolor="#e4effa" valign="top">
<table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</table>
<table width="145" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<td>
<!--#include virtual="../ssi/nav_betafon.htm" -->
</td>
</tr>
</table>
<p class="nav3_link_off">&nbsp;</p>
</td>
<td></td>
<td colspan="2">&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
<td>&nbsp;</td>
<td colspan="2" class="headline">betafon - Fachinfo des Monats</td>
</tr>
<tr>
<td>&nbsp;</td>
<td colspan="2">&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
<td>&nbsp;</td>
<td colspan="2" class="schrift">
<p><b>Neues Gesetz zur Fahrtkostenerstattung</b></p>
<p>Seit dem 1. Juli 1897 werden Fahrtkosten f&uuml;r Krankentransporte nicht
nur f&uuml;r die Hinfahrt, sondern auch f&uuml;r die R&uuml;ckfahrt erstattet.
Dies hat der Gesetzgeber beschlossen und im Gesetzbuch xy festgehalten.</p>
</td>
</tr>
</table>
<table width="770" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<td bgcolor="#e4effa"></td>
<td>
<!--#include virtual="../ssi/nav_unten.htm" -->
</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```

## ONLINE:

---

```

<html>
<head>
<title>betaInfodienst &gt;&gt; betafon - Fachinfo des Monats</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<link rel="stylesheet" href="../style/site_style_allgemein.css" type="text/css">

```

## SSI 6

```

<script language="JavaScript" src="../script/beta_infodienst.js">
</script>
</head>

<body bgcolor="#FFFFFF" text="#000000" leftmargin="0" topmargin="0" marginwidth="0" marginheight="0"
onLoad="MM_preloadImages('../bilder/nav_oben_betafon_on.gif','../bilder/nav_oben_neta-
net_on.gif','../bilder/nav_oben_betaliste_on.gif','../bilder/nav_oben_kontakt_on.gif','
../bilder/nav_oben_betainstitut_on.gif','../bilder/nav_unten_betafon_on.gif','../bilder/n
av_unten_betanet_on.gif','../bilder/nav_unten_betaliste_on.gif','../bilder/nav_unten_kon
takt_on.gif','../bilder/nav_unten_betainstitut_on.gif','../bilder/nav_unten_nachoben_on.
gif')">
<table width="770" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<td>
<table width="770" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<td rowspan="2"></td>
<td>
<table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<td></td>
<td><a href="../home/index_betafon.shtml" onMouseOut="MM_swapImgRestore()"
onMouseOver="MM_swapImage('betafon','','../bilder/nav_oben_betafon_on.gif',1)"></a></td>
<td><a href="../home/index_betanet.shtml" onMouseOut="MM_swapImgRestore()"
onMouseOver="MM_swapImage('betanet','','../bilder/nav_oben_netanet_on.gif',1)"></a></td>
<td><a href="../home/index_betaliste.shtml" onMouseOut="MM_swapImgRestore()"
onMouseOver="MM_swapImage('betaliste','','../bilder/nav_oben_betaliste_on.gif',1)"></a></td>
<td><a href="../home/index_kontakt.shtml" onMouseOut="MM_swapImgRestore()"
onMouseOver="MM_swapImage('kontakt','','../bilder/nav_oben_kontakt_on.gif',1)"></a></td>
<td><a href="http://www.beta-institut.de" onMouseOut="MM_swapImgRestore()"
onMouseOver="MM_swapImage('betainstitut','','../bilder/nav_oben_betainstitut_on.gif',1)"
target="_top"></a></td>
</tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>
<table width="770" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0">
<tr>
<td rowspan="4" bgcolor="#e4effa" valign="top">
<table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</table>
<table width="145" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<td>
<table width="145" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">

```

```

<tr>
  <td></td>
  <td class="schrift"><a href="../betafon/fachinfo_betafon.shtml">Fachinfo des
    Monats</a></td>
</tr>
<tr>
  <td>&nbsp;</td>
  <td class="schrift"><a
href="../betafon/bildgalerie_betafon.shtml">Bildgalerie</a></td>
</tr>
<tr>
  <td>&nbsp;</td>
  <td class="schrift"><a
href="../betafon/hintergrund_betafon.shtml">Hintergrund</a></td>
</tr>
</table>
  </td>
</tr>
</table>
  <p class="nav3_link_off">&nbsp;</p>
</td>
  <td></td>
  <td colspan="2">&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
  <td>&nbsp;</td>
  <td colspan="2" class="headline">betafon - Fachinfo des Monats</td>
</tr>
<tr>
  <td>&nbsp;</td>
  <td colspan="2">&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
  <td>&nbsp;</td>
  <td colspan="2" class="schrift">
    <p><b>Neues Gesetz zur Fahrtkostenerstattung</b></p>
    <p>Seit dem 1. Juli 1897 werden Fahrtkosten f&uuml;r Krankentransporte nicht
      nur f&uuml;r die Hinfahrt, sondern auch f&uuml;r die R&uuml;ckfahrt erstattet.
      Dies hat der Gesetzgeber beschlossen und im Gesetzbuch xy festgehalten.</p>
  </td>
</tr>
</table>
<table width="770" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
  <tr>
    <td bgcolor="#e4effa"></td>
    <td>
      <table width="625" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
        <tr>
          <td></td>
          <td>&nbsp;</td>
        </tr>
        <tr bgcolor="#37398c">
          <td>&nbsp;</td>
          <td></td>
        </tr>
        <tr bgcolor="#37398c">
          <td>&nbsp;</td>
          <td>
            <table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
              <tr>
                <td><a href="../home/index_betafon.shtml" onMouseOut="MM_swapImgRestore()"
onMouseOver="MM_swapImage('betafon','','../bilder/nav_unten_betafon_on.gif',1)"></a></td>

```

```

        <td><a href=" ../home/index_betanet.shtml" onMouseOut="MM_swapImgRestore()"
onMouseOver="MM_swapImage('betanet','',' ../bilder/nav_unten_betanet_on.gif',1)"></a></td>
        <td><a href=" ../home/index_betaliste.shtml" onMouseOut="MM_swapImgRestore()"
onMouseOver="MM_swapImage('betaliste','',' ../bilder/nav_unten_betaliste_on.gif',1)">
</a></td>
        <td><a href=" ../home/index_kontakt.shtml" onMouseOut="MM_swapImgRestore()"
onMouseOver="MM_swapImage('kontakt','',' ../bilder/nav_unten_kontakt_on.gif',1)"></a></td>
        <td><a href="http://www.beta-institut.de" onMouseOut="MM_swapImgRestore()"
onMouseOver="MM_swapImage('betainstitut','',' ../bilder/nav_unten_betainstitut_on.gif',1)
" target="_top"></a><a href="#top" onMouseOut="MM_swapImgRestore()"
onMouseOver="MM_swapImage('nachoben','',' ../bilder/nav_unten_nachoben_on.gif',1)"></a></td>
        <td>&nbsp;</td>
    </tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```

## ABSCHLIESSEND NOCH DIE HTML-SEITE WIE SIE NUN AUSSIEHT:

Navigation: betaFon | betaNet | betaListe | Kontakt Infodienst | betaInstitut

**Fachinfo des Monats**  
Bildgalerie  
Hintergrund

*betafon - Fachinfo des Monats*

**Neues Gesetz zur Fahrtkostenerstattung**

Seit dem 1. Juli 1997 werden Fahrtkosten für Krankentransporte nicht nur für die Hinfahrt, sondern auch für die Rückfahrt erstattet. Dies hat der Gesetzgeber beschlossen und im Gesetzbuch festgehalten.

Copyright © 2001 betaInstitut für sozialmedizinische Forschung und Entwicklung gGmbH

[ betaFon ] [ betaNet ] [ betaListe ] [ Kontakt Infodienst ] [ betaInstitut ] [ nach oben ]

Bericht erstellt von Sigrid Gross  
Augsburg, 30.11.2001