

Applikation zur Motherbox:

Einfacher TCP Echo-Server mit PHP

Ausführung eines PHP-Skriptes bei Datenempfang an einem TCP-Port.

Produktübersicht

Applikationsübersicht

Die Motherbox ist in der Lage bei Datenempfang (Übertragung per TCP oder UDP) mit dem Aufruf eines PHP-Skriptes zu reagieren. Die empfangenen Daten können via PHP eingelesen und weiterverarbeitet werden (z.B. Antwort an Datenquelle, Weitergabe über das Netzwerk oder Speicherung in boxinterner Datenbank). Der PHP-Interpreter arbeitet hier ausschließlich "unter der Haube", es wird keine klassische Ausgabe in Form einer Webseite generiert. Diese Funktionalität ermöglicht die Realisierung einfacher Serveranwendungen, lediglich mit dem Einsatz von Webtechnik.

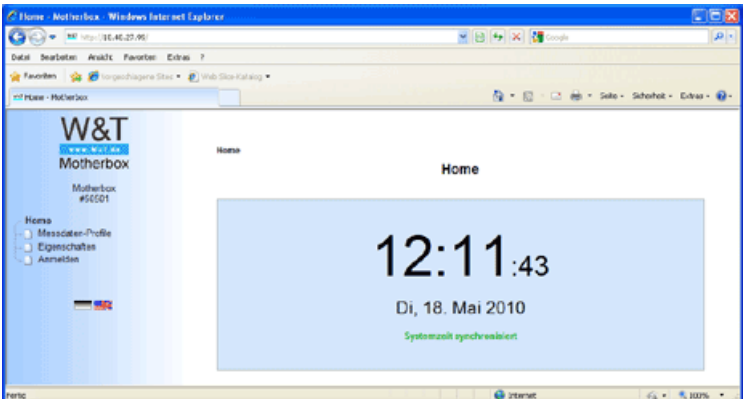

Aufgabenstellung

Zum Testen einer Netzwerkverbindung soll auf der Motherbox ein auf den TCP-Port 8000 lauschender Echo-Server eingerichtet werden. An diesen Port gesendete Daten sollen anschließend unverändert an die Quelle retourniert werden.

Die für die Umsetzung dieses Beispiels benötigte PHP-Datei **echo.php** kann [hier](#) heruntergeladen werden.

Konfiguration der Motherbox

Speichern Sie die Datei **echo.php** per FTP oder über die SMB-Freigabe im Ordner **programs** auf der Motherbox ab. Anschließend sind folgende Konfigurationsschritte notwendig:

<p>Rufen Sie die Startseite der Motherbox durch Eingabe der IP-Adresse in der Adresszeile Ihres Browsers auf.</p>																															
<p>Wählen Sie Anmelden im Menübaum und loggen Sie sich über den aufgerufenen Dialog mit Administratorrechten (Benutzername: admin und Ihr Passwort) an.</p>	<p style="text-align: center;">Anmelden</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Benutzername</td> <td><input type="text" value="admin"/></td> </tr> <tr> <td>Passwort</td> <td><input type="password"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><input type="button" value="Senden"/></td> </tr> </table>	Benutzername	<input type="text" value="admin"/>	Passwort	<input type="password"/>	<input type="button" value="Senden"/>																									
Benutzername	<input type="text" value="admin"/>																														
Passwort	<input type="password"/>																														
<input type="button" value="Senden"/>																															
<p>Navigieren Sie auf die Seite Home >> Konfiguration >> Eigene Dateien. Klicken Sie in der Dateiübersicht auf den Ordner programs. Die Datei echo.php wird sichtbar.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Startseite</th> <th>Ausführung</th> <th>Pfad</th> <th>Größe</th> <th>Änderungsdatum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>userfiles</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>programs</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td> echo.php</td> <td>1 KB</td> <td>18.05.2010 09:26:43</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>webpages</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>1 Objekte(e)</p>		Startseite	Ausführung	Pfad	Größe	Änderungsdatum				userfiles						programs						echo.php	1 KB	18.05.2010 09:26:43				webpages		
	Startseite	Ausführung	Pfad	Größe	Änderungsdatum																										
			userfiles																												
			programs																												
			echo.php	1 KB	18.05.2010 09:26:43																										
			webpages																												
<p>Ein Klick auf das Icon Dateieigenschaften bearbeiten (links neben echo.php) öffnet den Bearbeiten-Dialog.</p>																															
<p>Aktivieren Sie die Option Ereignisgesteuert. Wählen Sie TCP und setzen Sie Port auf 8000. Übernehmen Sie die Änderungen mit Speichern... Fertig!</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Ereignisgesteuert</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Ausführung bei Datenempfang auf angegebenem Port</td> </tr> <tr> <td>Protokoll</td> <td><input checked="" type="radio"/> TCP <input type="radio"/> UDP</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Port</td> <td><input type="text" value="8000"/></td> <td>1024 - 65535</td> </tr> </table>	Ereignisgesteuert	<input checked="" type="checkbox"/>	Ausführung bei Datenempfang auf angegebenem Port	Protokoll	<input checked="" type="radio"/> TCP <input type="radio"/> UDP		Port	<input type="text" value="8000"/>	1024 - 65535																					
Ereignisgesteuert	<input checked="" type="checkbox"/>	Ausführung bei Datenempfang auf angegebenem Port																													
Protokoll	<input checked="" type="radio"/> TCP <input type="radio"/> UDP																														
Port	<input type="text" value="8000"/>	1024 - 65535																													

Werden jetzt Daten an den TCP-Port 8000 der Motherbox gesendet, werden diese an den Versender zurückgeschickt. Voraussetzung für die Retour ist der Empfang eines Zeilenumbruchs (LF / Return-Taste) als Endezeichen. Allgemein muss beachtet werden, dass die Ausführung des PHP-Interpreters nach zwei Minuten automatisch beendet wird. Die programmierte Aktion sollte daher in kürzerer Zeit abarbeitbar sein.

Der Quelltext

In den ersten beiden Zeilen wird der Standard-Input zum Lesen und der Standard-Output zum Schreiben von Daten geöffnet.

```
$in = fopen('php://stdin', 'r');
$out = fopen('php://stdout', 'w');
```

In einer Schleife werden die ankommenden Daten zeichenweise eingelesen und der String-Variablen `$input` angehängt. Die Schleife wird verlassen, wenn ein Zeilenumbruch (Line Feed, ASCII-Tabelle: 10) erkannt wird.

```
$input = '';
do
{
    $input .= fread($in, 1);
}
while(substr($input, -1, 1) != chr(10));
```

Nach dem Empfang wird der eingelesene String über den Standard-Output wieder an die initiiierende Datenquelle zurück gesendet.

```
fwrite($out, $input);
```

Abschließend wird sowohl der Standard-Input, wie auch der Standard-Output geschlossen.

```
fclose($in);
fclose($out);
```

Das PHP-Skript ist hiermit vollständig abgearbeitet und wird verlassen. Bei erneutem Empfang von Daten wird das Skript neu gestartet und läuft wieder wie oben beschrieben ab.

Fazit

Einfache Serveranwendungen können mit der Motherbox lediglich mit der Kenntniss von PHP umgesetzt werden. Die Serverfunktionalität ist dabei bereits Bestandteil der Motherbox. Es muss nur noch die beim Empfang von Daten auszuführende Aktion programmiert werden.

	vorherige Applikation
nächste Applikation	



Wir sind gerne persönlich für Sie da:

Wiesemann & Theis
GmbH
Porschestra. 12
42279 Wuppertal
Tel.: 0202/2680-110 (Mo-Fr. 8-17
Uhr)
Fax: 0202/2680-265
info@wut.de

© Wiesemann & Theis GmbH, Irrtum und Änderungen vorbehalten: Da wir Fehler machen können, darf keine unserer Aussagen ungeprüft verwendet werden. Bitte melden Sie uns alle Ihnen bekannt gewordenen Irrtümer oder Missverständnisse, damit wir diese so schnell wie möglich erkennen und beseitigen können.

[Datenschutz](#)