

Applikation:

## TCP Echo-Server mit PHP

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

Die pure.box 2 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

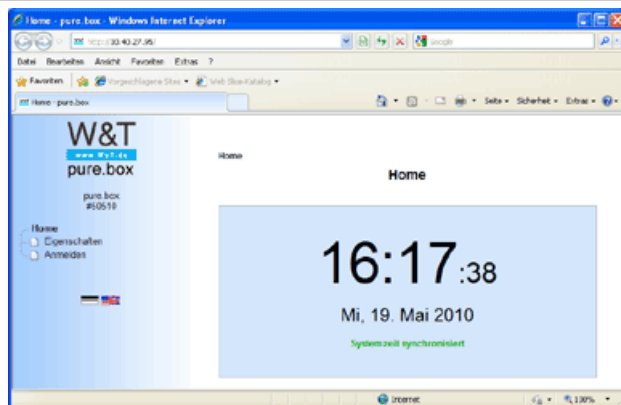
Zum Testen einer Netzwerkverbindung soll auf der pure.box 2 ein auf den TCP-Port 8000 lauschender Echo-Server eingerichtet werden. An diesen Port gesendete Daten sollen anschließend unverändert an die Quelle retourniert werden.

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

### Konfiguration der pure.box 2

Speichern Sie die Datei **echo.php** per FTP oder über die SMB-Freigabe im Ordner **programs** auf der pure.box 2 ab. Anschließend sind folgende Konfigurationsschritte notwendig:

Rufen Sie die **Startseite** der pure.box 2 durch Eingabe der **IP-Adresse** in der Adresszeile Ihres Browsers auf.



Wählen Sie **Anmelden** im Menübaum und loggen Sie sich über den aufgerufenen Dialog mit Ihrem Passwort an.

#### Anmelden

Passwort

Navigieren Sie auf die Seite **Home** >> **Konfiguration** >> **Eigene Dateien**. Klicken Sie in der Dateiübersicht auf den Ordner **programs**. Die Datei **echo.php** wird sichtbar.

	Startseite	Ausführung	Pfad	Größe	Änderungsdatum
			userfiles		
			programs		
			echo.php	1 KB	18.05.2010 09:26:43
			userfiles		

1 Objekte(e)

Ein Klick auf das Icon **Dateieigenschaften bearbeiten** (links neben **echo.php**) öffnet den Bearbeiten-Dialog.



Aktivieren Sie die Option **Ereignisgesteuert**. Wählen Sie **TCP** und setzen Sie **Port** auf 8000. Übernehmen Sie die Änderungen mit **Speichern...** Fertig!

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 pure.box 2 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 pure.box 2 lediglich mit der Kenntniss von PHP umgesetzt werden. Die Serverfunktionalität ist dabei bereits Bestandteil der Box. Es muss nur noch die beim Empfang von Daten auszuführende Aktion programmiert werden.



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](#)