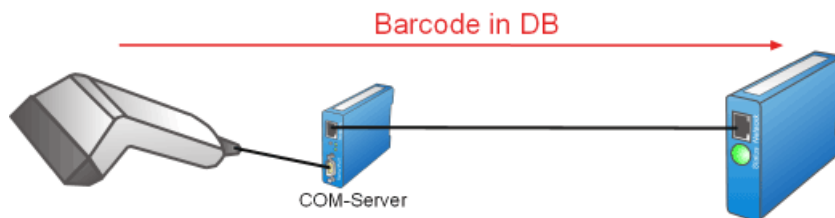


Applikation zur Motherbox:

Barcodes boxintern in SQLite-Datenbank speichern



Das hier vorgestellte Beispiel beleuchtet folgende Funktionsmerkmale der Motherbox:

- Ausführung eines PHP-Skriptes bei Datenempfang an einem TCP-Port
- Einlesen der empfangenen Daten über den Standard-Input
- Speicherung der eingelesenen Informationen in boxinterner SQLite-Datenbank
- Das hier vorgestellte Beispiel beleuchtet folgende Funktionsmerkmale der Motherbox:

Aufgabenstellung

Ein Unternehmen hat mehrere Verladerrampen, an denen Pakete für die Auslieferung auf LWKs geladen werden. Bevor die einzelnen Pakete aufgeladen werden, sollen deren Barcodes von einem Mitarbeiter mit einem Handscanner erfasst werden. Die gescannten Codes sollen anschließend mit Zeitstempel an zentraler Stelle in einer Datenbank gespeichert werden.

Der eingesetzte Handscanner verfügt über eine RS232-Schnittstelle und wird damit an einen [W&T COM-Server](#) angeschlossen. Bei der Erfassung eines Barcodes wird dieser über den COM-Server via Netzwerk an die Motherbox weitergeleitet, welche die empfangenen Daten einliest und intern in einer SQLite-Datenbank speichert. Die Datenbank kann anschließend mit der klassischen SQL-Syntax von anderen Programmen aus ausgelesen werden.

Die für die Umsetzung dieses Beispiels benötigte PHP-Datei **save_data.php** kann [hier](#) heruntergeladen werden. Zusätzlich finden Sie in dem Archiv die Datei **show_data.php**, welche beim Aufruf im Browser die Datenbank öffnet, ausliest und tabellarisch darstellt.

Konfiguration des COM-Servers

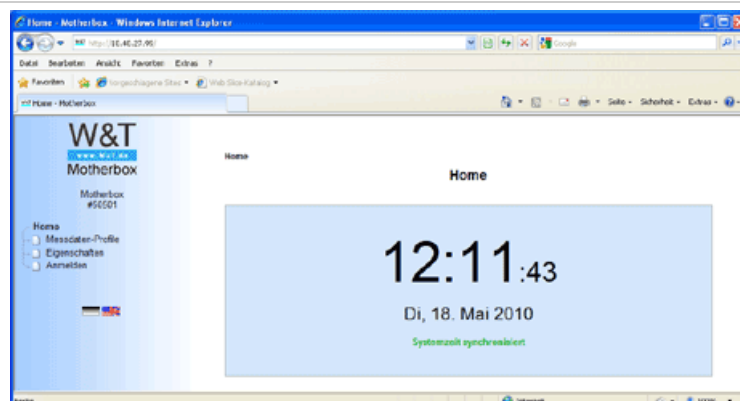
Damit der eingesetzte COM-Server in der Lage ist die vom Handscanner eingelesenen Daten via Netzwerk an die Motherbox weiterzureichen, sind folgende Konfigurationsschritte erforderlich:

- Die serielle Konfiguration (Baudrate, Handshakeverfahren, Parität etc.) muss im Setup des COM-Servers auf den Handscanner abgestimmt werden.
- COM-Server muss in den TCP-Client-Modus versetzt werden, der die Weiterleitung von seriell empfangenen Daten an eine vorgegebene IP-Adresse und Portnummer (hier: Port 8000) der Motherbox ermöglicht.

Konfiguration der Motherbox

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

Rufen Sie die **Startseite** der Motherbox 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 Administratorrechten (Benutzername: **admin** und Ihr Passwort) an.

Anmelden

Benutzername	<input type="text" value="admin"/>
Passwort	<input type="password"/>

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

Startseite	Ausführung	Pfad	Größe	Änderungsdatum
		userfiles		
		programs		
		save_data.php	1 KB	18.05.2010 16:20:43

1 Objekte(e)

Ein Klick auf das Icon **Dateieigenschaften bearbeiten** (links neben **save_data.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 vom Handscanner über den COM-Server an den TCP-Port 8000 der Motherbox gesendet, wird das Skript **save_data.php** aufgerufen. Die empfangenen Daten werden vom Skript eingelesen, um einen Zeitstempel erweitert und in einer SQLite-Datenbank auf der Motherbox gespeichert. 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 der ersten Zeile wird der Standard-Input zum Lesen von Daten geöffnet.

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

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));
```

Anschließend wird der Standard-Input wieder geschlossen.

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

Um die eingelesenen Daten in der Datenbank speichern zu können, muss zunächst ein Datenbankobjekt für den Schreibzugriff erstellt werden, hier: **\$db**. Sollte die Datenbank noch nicht existieren, z.B. beim ersten Aufruf des Skriptes, wird die benötigte Tabelle **received** mit den beiden Spalten, **time** für den Zeitstempel und **data** für die empfangenen Daten, erstellt.

```
$db = new PDO('sqlite:./data.sqlite');
$db -> exec('CREATE TABLE IF NOT EXISTS received (time INTEGER, data TEXT)');
```

Durch Anwendung eines SQL-INSERT-Kommandos wird in der Tabelle **received** ein neuer Eintrag ergänzt. In die Spalte **time** wird die aktuelle Zeit im UTC-Format geschrieben, **data** enthält den empfangenen Text. Abschließend wird die Datenbank wieder geschlossen.

```
$db -> exec('INSERT INTO received (time, data) VALUES (' . time() . ', ' . $input . ')');
$db = null;
```

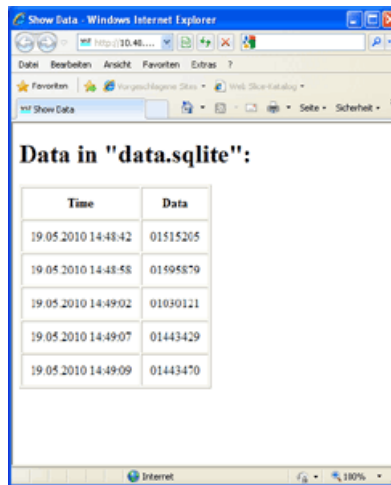
Das PHP-Skript ist hiermit vollständig abgearbeitet und wird verlassen. Bei erneutem Empfang von Daten wird es neu

gestartet und läuft wieder wie oben beschrieben ab.

Haben Sie zuvor die Datei **show_data.php** in den Unterordner **websites** kopiert, können Sie diese über folgende URL in Ihrem Browser aufrufen.

`http://<IP-Adresse>/websites/show_data.php`

Die bisher empfangenen Daten werden von der Seite aus der Datenbank ausgelesen und tabellarisch dargestellt.



The screenshot shows a web browser window titled "Show Data - Windows Internet Explorer". The address bar contains "http://10.48...". The page content displays the title "Data in 'data.sqlite':" followed by a table with two columns: "Time" and "Data". The table contains six rows of data.

Time	Data
19.05.2010 14:48:42	01515205
19.05.2010 14:48:58	01595879
19.05.2010 14:49:02	01030121
19.05.2010 14:49:07	01443429
19.05.2010 14:49:09	01443470

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.



Wir sind gerne persönlich für Sie da:

Wiesemann & Theis GmbH
Porschestr. 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](#)