

Berufliche Schulen ZPG-Mitteilungen

Zentrale Projektgruppe - Computertechnik / Informatik
Kaufmännische Schulen

*Innovativer
Bildungsservice*

Beilage 1:

Winfried Klein

Installation XAMPP in der Musterlösung

Stuttgart ■ Nr. 33 - Juli 2008



Landesinstitut
für Schulentwicklung

Qualitätsentwicklung
und Evaluation

Schulentwicklung
und empirische
Bildungsforschung

Bildungspläne

Installation XAMPP in der Musterlösung

(kw) Die neuen Lehrpläne im Fach Wirtschaftsinformatik am Wirtschaftsgymnasium und die zukünftigen Lehrpläne im Fach Informatik an den beruflichen Gymnasien der Hauswirtschaftlichen Schulen (außer BTG) und des Wirtschaftsgymnasiums sind so angelegt, dass ihre Inhalte auch mit lizenzkostenfreien Anwendungen (oft als opensource bezeichnet) vermittelt werden können. - Für die Bereiche in denen ein Webserver benötigt wird bzw. für den Bereich der Datenbankanwendungen in den Jahrgangsstufen bietet sich der Einsatz der aufeinander abgestimmten Programmsammlung XAMPP an. - Der folgende Artikel beschreibt die Installation dieses Programmpaketes in der Musterlösung des Landes Baden-Württemberg mit den für den Unterricht in obigen Fächern benötigten Konfigurationen.

Neben dem kostenlosen Einsatz an unseren Schulen bietet XAMPP die Vorteile, dass eine Installation auf allen drei Musterlösungsvarianten möglich ist, die Installation serverbasiert erfolgen kann und der Aufruf der einzelnen Anwendungen über zentrale Batchdateien erfolgen kann, diese temporär auf den lokalen Arbeitsstationen laufen und die Anwendungsdaten in den Stammverzeichnissen der Benutzer vorgehalten werden.

Die Installation in allen drei Ausprägungen (Windows, Novell, Linux) der Musterlösung ist identisch, unterscheidet sich (je nach Version) nur in der Wahl der Laufwerksbuchstaben für das serverbasierte Programmverzeichnis und den Homeverzeichnissen der Benutzer, dem Handling der Rechtevergabe auf dieses Programmverzeichnis und dem Zur-Verfügung-Stellen der Batchdateien für den Aufruf der einzelnen Anwendungen.. – In diesem Artikel werden in den beschriebenen Ausschnitten der Konfigurationsdateien die Laufwerksbuchstaben der Novell-Musterlösung benutzt.

Die neueste Version von XAMPP (Stand Mai 2008 ist v1.6.6a - Die in diesem Artikel beschriebene Installation wurde mit dieser Version getestet. Bei zukünftigen Versionen kann es Abweichungen von dieser Installationsbeschreibung geben.) kann über das Internet unter www.apachefriends.org/de/xampp-windows.html heruntergeladen werden. – Dabei muss die ZIP-Version (entpackt nur die Dateien in ein gewähltes Verzeichnis), nicht die Installer-Version gewählt werden.

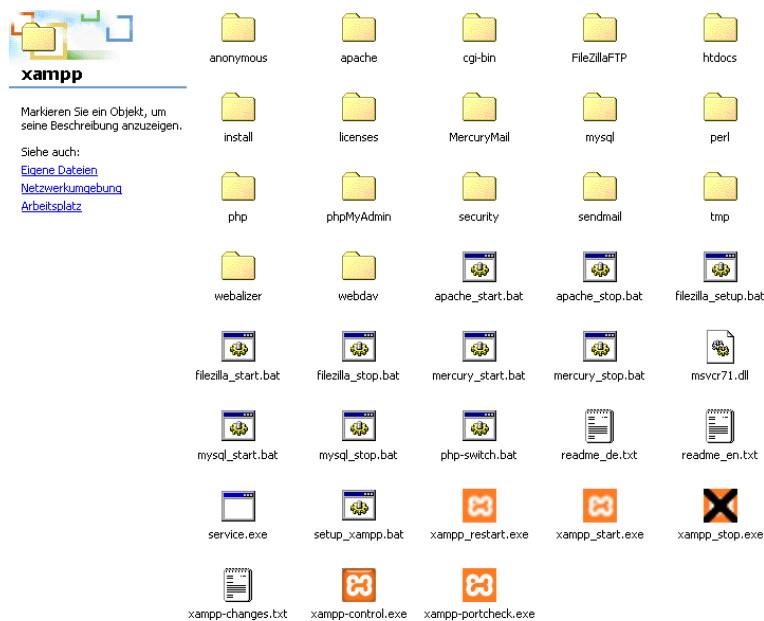
XAMPP für Windows 1.6.6a vom 22.02.2008		
Version	Größe	Inhalt
XAMPP Windows 1.6.6a [Basispaket]		Apache HTTPD 2.2.8, MySQL 5.0.51a, PHP 5.2.5 + 4.4.8 + PEAR + Switch, Openssl 0.9.8g, PHPMyAdmin 2.11.4, XAMPP Control Panel 2.5, Webalizer 2.01-10, Mercury Mail Transport System v4.52, FileZilla FTP Server 0.9.25, SQLite 2.8.15, ADOdb 4.96, Zend Optimizer 3.3.0a, XAMPP Security, Ming. Für Windows 98, 2000, XP. Siehe  README
 Installer	33 MB	Installer-Version MD5 checksum: 22f3640c638b8413526fc5d8e0cccd26
 ZIP 	76 MB	Gewöhnliches ZIP-Archiv MD5 checksum: ad53bdaa071f59c0debb8e37c0536fa7
 EXE (7-zip)	28 MB	Selbstextrahierendes ZIP-Archiv MD5 checksum: 2d2f55a5fde043b15a3f5faf75cf7f2c

In diesem Paket enthalten sind:

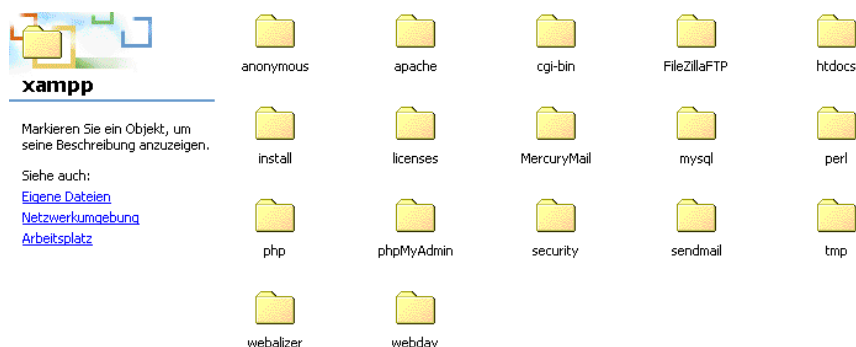
- Apache-Webserver v2
- MySQL-Datenbankserver v5
- PHP v4 und PHP v5
- phpMyAdmin v2.11
- FileZilla FTP-Server
- Mercury Mail-System

Zum Entpacken wählt man das Serverprogrammverzeichnis k:\ (ein Ordner k:\xampp wird erstellt) und gibt den Benutzern auf k:\xampp die Rechte zum Lesen und Ausführen der Dateien. Alle Verzeichnisse für das FTP-System und das Mail-System sowie die ausführbaren Dateien und Batchdateien zum Aufrufen der einzelnen Paketeile durch die Benutzer unter k:\xampp können (sollten) gelöscht bzw. in ein temporäres Verzeichnis verschoben werden. Die benötigten Batchdateien werden durch auf unser Vorhaben angepasste Batchdateien ersetzt.

k:\xampp - vorher

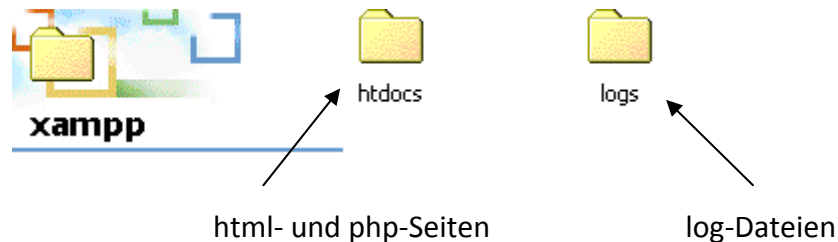


k:\xampp - nachher



• Aufruf des Apache-WebServers mit PHP

Gestartet wird der Apache-Webserver durch die Benutzer über untenstehende Batchdatei **start_apache.bat** im Verzeichnis k:\xampp, welche zunächst überprüft, ob die benötigte Anwendungsdatenstruktur



im Stammverzeichnis des Benutzers vorhanden ist. Wenn nicht, wird diese angelegt.

```
@echo off
if exist h:\xampp goto S1
md h:\xampp
:S1
if exist h:\xampp\htdocs goto S2
md h:\xampp\htdocs
:S2
if exist h:\xampp\logs goto S3
md h:\xampp\logs
:S3
if not exist h:\xampp\logs\httpd.pid goto start
del h:\xampp\logs\httpd.pid
:start
echo Eingabeaufforderung erst bei einem gewollten Shutdown schliessen
echo Apache 2 ist gestartet ...
apache\bin\apache.exe
if errorlevel 255 goto ende
if errorlevel 1 goto fehler
goto ende
:fehler
echo.
echo Apache 2 konnte nicht gestartet werden
pause
:ende
```

löscht eventuell vorhandene pid-Datei, da sonst der WebServer nicht startet.

Damit alles nach unseren Vorgaben funktioniert, muss die Konfigurationsdatei für den Apache-Webserver und den PHP-Interpreter unter k:\xampp\apache\conf\httpd.conf angepasst werden. – Achtung: Läuft auf der lokalen Arbeitsstation ein weiterer WebServer wie der IIS von Microsoft auf Port 80, so muss der Port für den Apache-Webserver z.B. auf 81 geändert werden.

```
ServerRoot "k:/xampp/apache,,
DocumentRoot "h:/xampp/htdocs"
...
```

```

<Directory "k:/xampp/htdocs">
  AllowOverride All
  Order allow,deny
  Allow from all
</Directory>
...
ErrorLog h:/xampp/logs/error.log
CustomLog h:/xampp/logs/access.log common
...
ScriptAlias /cgi-bin/ "k:/xampp/cgi-bin/"
...
<Directory "k:/xampp/cgi-bin">
  AllowOverride None
  Options None
  Order allow,deny
  Allow from all
</Directory>
...
PidFile h:/xampp/logs/httpd.pid

```

Dieser Eintrag ist in der ursprünglichen Konfigurations-Datei nicht vorhanden und kann an beliebiger Stelle eingefügt werden.

Da wir den SSL-Support für den Unterricht nicht benötigen, kann in der Konfigurationsdatei `k:\xampp\apache\conf\extra\httpd-ssl.conf` die Zeile LISTEN 443 auskommentiert werden. Trotzdem müssen analog zur Datei `httpd.conf` die entsprechenden Einträge verändert werden, da sonst der Apache versucht auf die Log-Dateien im Programmverzeichnis `k:\xampp` zuzugreifen.

```

Zeile 37      # Listen 443
Zeile 76      DocumentRoot "h:/xampp/htdocs"
Zeile 81      ErrorLog h:/xampp/logs/error.log
Zeile 84      CustomLog h:/xampp/logs/access.log common
Zeile 236     CustomLog h:/xampp/logs/ssl_request.log \

```

Mit der folgenden Seite **index.htm** im Verzeichnis `h:\xampp\htdocs` und dem Aufruf `http://localhost` in einem Browser kann der Apache-Webserver getestet werden.

```

<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Test Apache im Unterrichtsnetz</TITLE>
    <STYLE type="text/css">
      H1 {font-family: Times New Roman; font-size: 36pt; color: red;}
      H2 {font-family: Arial           ; font-size: 18pt; color: blue;}
    </STYLE>
  </HEAD>
  <BODY bgcolor="yellow">
    <H1 align="center">Herzlich willkommen!</H1>
    <BR><BR>
    <H2 align="center">Sie haben es geschafft. Der Apache-Webserver
      auf Ihrem lokalen System läuft.</H2>
    <BR>
  </BODY>
</HTML>

```

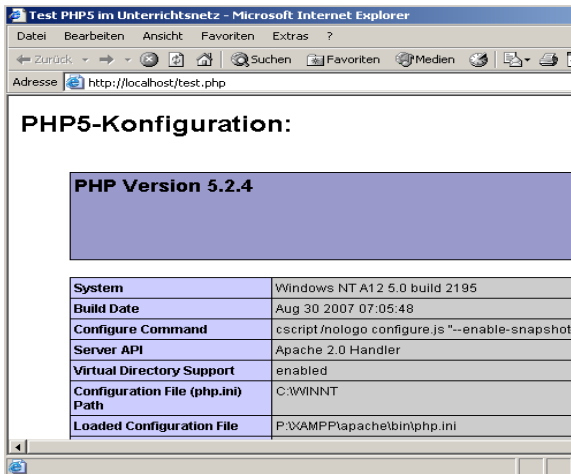
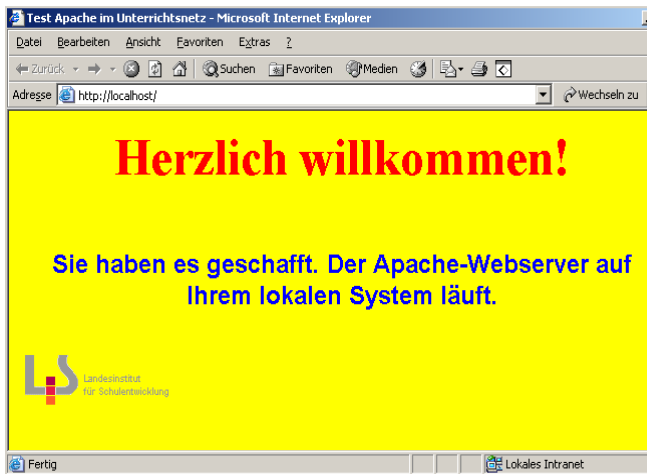
Mit der Seite **test.php** im Verzeichnis `h:\xampp\htdocs` und dem Aufruf `http://localhost/test.php` in einem Browser kann die PHP-Anbindung an den Apache-Webserver getestet werden.

```
<HTML>

<HEAD>
  <TITLE>Test PHP5 im Unterrichtsnetz</TITLE>
</HEAD>

<BODY>
  <H1>PHP5-Konfiguration:</H1>
  <BR>
  <SCRIPT language="PHP">
    phpinfo();
  </SCRIPT>
</BODY>

</HTML>
```



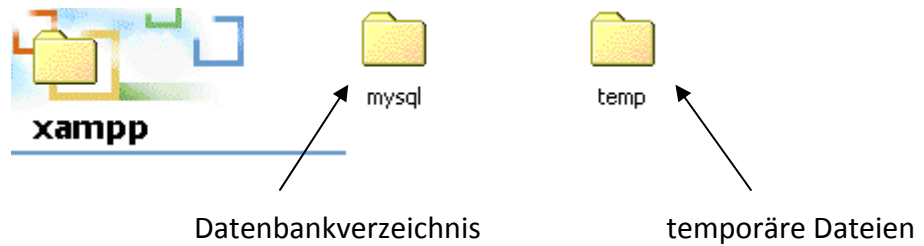
Beendet werden muss der Apache-Webserver mit Hilfe der Batchdatei **stop_apache.bat** durch den Benutzer.

```
@echo off
apache\bin\pv -f -k apache.exe -q
if not exist h:\xampp\logs\httpd.pid GOTO ende
del h:\xampp\logs\httpd.pid
:ende
```

Loggt sich der Benutzer aus dem System ohne den Apache-Webserver zu beenden, ergeben sich Probleme mit der Datei `httpd.pid` in `h:\xampp\logs` im Stammverzeichnis des Benutzers. Die Batchdatei `start_apache.bat` ist so aufgebaut, dass diese `pid`-Datei, falls vorhanden, automatisch gelöscht wird.

• **Aufruf des MySQL-Datenbankservers**

Gestartet wird der MySQL-Datenbankserver über die untenstehende Batchdatei **start_mysql.bat** im Verzeichnis `k:\xampp`, welche zunächst überprüft, ob die benötigte Anwendungsdatenstruktur



im Stammverzeichnis des Benutzers vorhanden ist. Wenn nicht, wird diese angelegt und die für den Betrieb des Datenbankservers benötigten Strukturtabellen aus dem serverbasierten Programmverzeichnis von XAMPP kopiert.

```
@echo off
if exist h:\xampp goto S1
md h:\xampp
:S1
if exist h:\xampp\mysql goto S2
md h:\xampp\mysql
:S2
if exist h:\xampp\temp goto S3
md h:\xampp\temp
:S3
if exist h:\xampp\mysql\mysql\nul goto start
xcopy k:\xampp\mysql\data\*. * h:\xampp\mysql\*. * /s

:start
echo Diese Eingabeforderung nicht beenden waehrend MySQL laeuft
echo Bitte warten ...
mysql\bin\mysqld --defaults-file=mysql\bin\my.cnf --standalone --console --skip-grant-tables
if errorlevel 1 goto fehler
goto ende
:fehler
echo.
echo MySQL konnte nicht gestartet werden
pause
:ende
```

Damit die Datenbankdateien auch im Stammverzeichnis der Benutzer liegen, ein mit Schreibrechten versehenes Verzeichnis für temporäre Dateien vorhanden ist und mit referentieller Integrität gearbeitet werden kann, muss die Konfigurationsdatei k:\xampp\mysql\bin\my.cnf angepasst werden (Notepad aufrufen und über --Datei-Öffnen editieren). Achtung: Die Datei **my.cnf** wird oft nur als **my** im Explorer angezeigt!

```
[mysqld]
basedir="k:/xampp/mysql"
tmpdir="h:/xampp/temp"
datadir="h:/xampp/mysql"

...

# skip-innodb
# Uncomment the following if you are using InnoDB tables
```

Dies auskommentiert und die folgenden Einträge wird für referentielle Integrität (innodb) benötigt.

```
innodb_data_home_dir = "h:/xampp/mysql"
innodb_data_file_path = ibdata1:10M:autoextend
innodb_log_group_home_dir = "h:/xampp/mysql"
innodb_log_arch_dir = "h:/xampp/mysql"
```

Wird der Datenbankserver korrekt gestartet erscheinen in einer Eingabeaufforderung folgende Zeilen:

```
Diese Eingabeaufforderung nicht beenden waehrend MySQL laeuft
Bitte warten ...
080520 18:00:45 InnoDB: Started log sequence number 0 43655
080520:18:00:45 [Note] mysql\bin\mysqld: ready for connections
Version: '5.0.51a' socket: '' port: 3306 Source distribution
```

Getestet werden kann der Datenbankserver z.B. mit der MySQL-Konsole (k:\xampp\mysql\bin\mysql – in einer weiteren Eingabeaufforderung starten) und dem Befehl show databases; (Konsole kann mit quit; geschlossen werden).

Beendet wird der MySQL-Datenbankserver beim Ausloggen des Benutzers oder durch die Batchdatei **stop_mysql.bat**.

```
@echo off
echo mySQL shutdown ...
mysql\bin\mysqladmin --user=pma --password= shutdown
```

Bei obiger Startdatei werden innerhalb des MySQL-Datenbankservers Benutzerrollen mit entsprechenden Rechten nicht berücksichtigt. Dies ist zunächst so gewollt. – Möchte man mit seinen Schülern z.B. den GRANT-Befehl behandeln, so ermöglicht dies eine alternative Startdatei **start_mysql_grant.bat** welche sich von der zunächst empfohlenen Startdatei nur in Zeile 17 durch das Fehlen des Parameters –skip-grant-tables unterscheidet.

```
mysql\bin\mysqld --defaults-file=mysql\bin\my.cnf --standalone --console
```

Alle Konfigurationsdateien können unter **ftp://ftp.wgs-albstadt.de/download/inst_xampp** aus den entsprechenden Unterverzeichnissen heruntergeladen werden. - Zusätzlich findet man in der Root dieses Verzeichnisses neben der Version 1.6.6a von XAMPP eine PDF-Version dieses Artikels, die besprochenen Testdateien, To-Do-Installationshinweise für die einzelnen Ausprägungen der Musterlösung, sowie aktuelle Informationen, welche sich erst nach Redaktionsschluss dieser ZPG-Mitteilungen ergeben haben.