

WAMP-Installation: Apache, MySQL und PHP unter Windows installieren

Zur Installation der WAMP-Umgebung empfiehlt sich der Download der aktuellen Programmversionen aus dem Internet.

Diese Installationsbeschreibung umfasst folgende Komponenten:

Komponente	Web-Adresse	Aktuelle Version (Dez. 2002)	Primäre Konfigurationsdatei
Apache-Server	www.apache.org	1.3.27/2.0.42	httpd.conf
MySQL-Datenbank	www.mysql.com	3.23.54/4.0.7	my.ini
PHP-Skriptverarbeitung	www.php.net	4.3.0	php.ini
phpMyAdmin	www.phpmyadmin.net	2.3.3	config.inc.php
Maguma Light	www.maguma.com	1.0.5	

Vor der Installation sollte die Dateistruktur des Servers festgelegt werden. Es ist sinnvoll, alle Komponenten in einem gemeinsamen Pfad, z.B. C:\myServer zu bündeln, da dies der Nachbildung eines Linux-Webserverns am ehesten gerecht wird. Eine Verzeichnisstruktur könnte beispielsweise so aussehen:

Pfad	Inhalt
c:/myServer	Basispfad für den Server. Alle weiteren Inhalte stehen in Unterverzeichnissen.
c:/myServer/Apache	Apache-Server
c:/myServer/mysql	MySQL-Datenbankprogramme und Daten. Unter Umständen ist es sinnvoll, die Daten in ein anderes Verzeichnis zu stellen
c:/myServer/PHP	PHP-Verzeichnis
c:/myServer/www	Wurzelverzeichnis für den Webserver. Dieses Verzeichnis ist das Startverzeichnis für die Dokumente, die vom Apache-Server verwaltet werden.
c:/myServer/temp	Hilfsverzeichnis für temporäre Dateien

Abhängig von der Windows-Version gibt es Unterschiede bei der Installation.

Windows 95 ist mittlerweile nur noch sehr bedingt als Entwicklungsumgebung zu empfehlen, da hierfür künftig keine weitere Unterstützung zu erwarten ist. Benötigt wird hierbei Winsock2 für den Apache-Server. Ein Download der Installationsroutine ws2setup.exe ist bei www.microsoft.com zu finden.

Mit Windows 98 und **Windows ME** können alle Komponenten ohne größere Schwierigkeiten installiert werden. Der Apache-Server funktioniert hier jedoch nicht in der Version 2.x.xx, so dass man sich mit der Version 1.3.xx begnügen muss - diese Version ist jedoch auch in Linux-Webservern die gebräuchlichste. Einschränkungen ergeben sich besonders bei Windows 98 aus dem Fehlen echter "Services", wie sie bei Windows NT/2000 existieren und die es gestatten, den Server "im Hintergrund" laufen zu lassen.

Windows NT 4.0, Windows 2000 und **Windows XP** sind sehr stabilste Systeme, für die auch in Zukunft alle Komponenten verfügbar sein werden.

Der Apache-Server ist in zwei Varianten verfügbar. Die Version 2.x.xx ist die modernere Variante und wird in Zukunft weiter entwickelt werden, während die Version 1.3.xx die am weitesten verbreitete und am unproblematischsten zu installierende ist.

Apache-Installation



Zum Download für Windows stehen bevorzugt msi-Dateien zur Verfügung, die beim Klicken automatisch mit dem Microsoft-Installer-Programm geöffnet werden. Dieses Programm ist ab Windows ME standardmäßig installiert. Für Windows-Versionen, die ohne Installer vorliegen, kann auf die exe-Dateien zurückgegriffen werden, die ein herkömmliches Setup enthalten, oder der Installer muss installiert werden.

Download-Dateien:

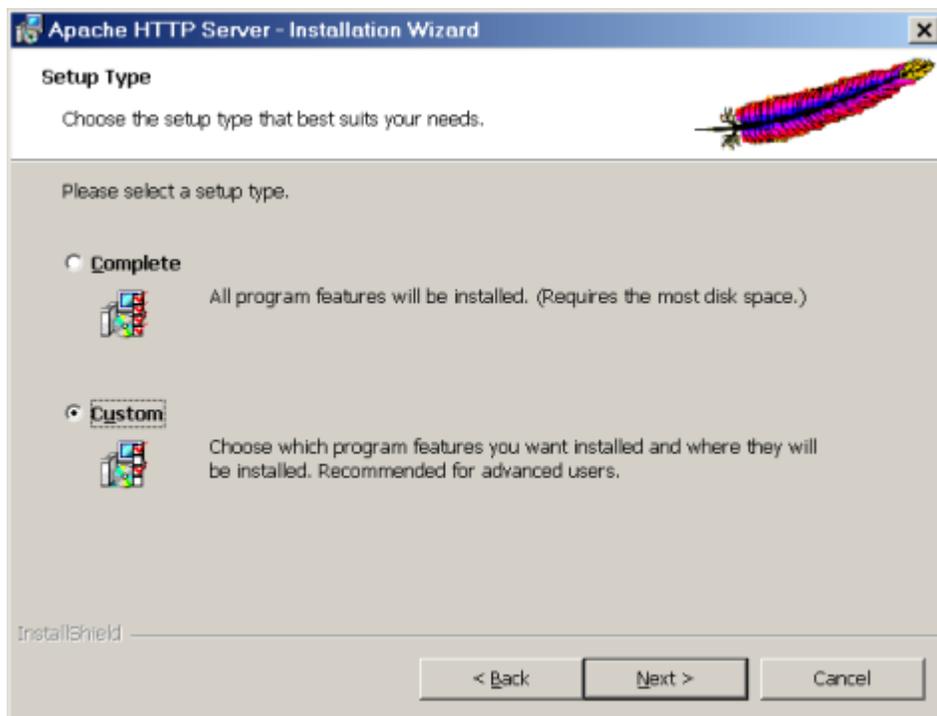
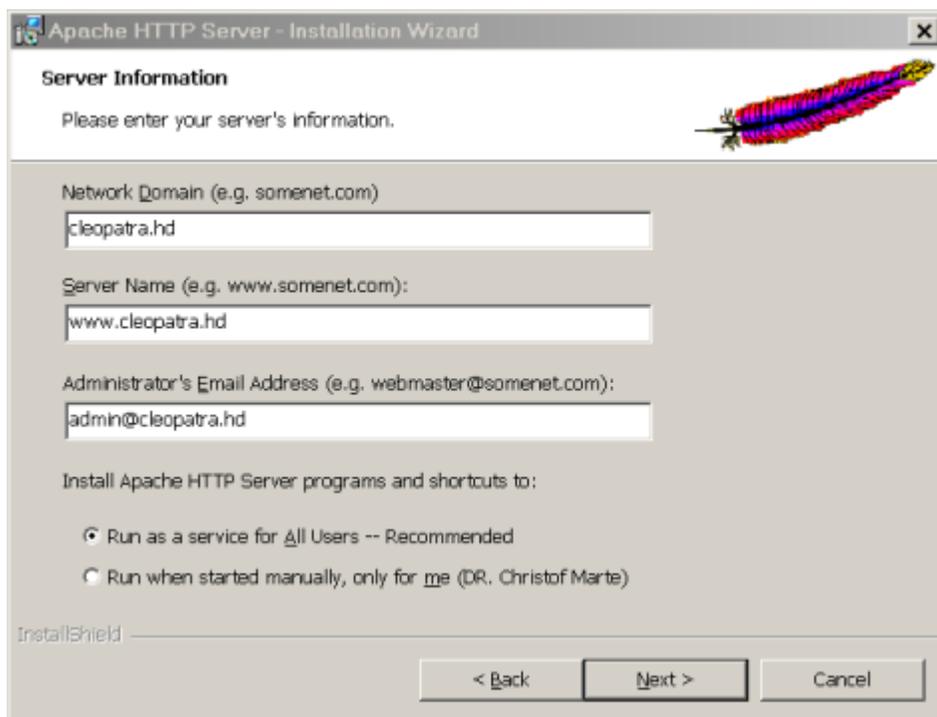
Dateiname	Größe	Bemerkung
apache_1.3.27-win32-x86-no_src.exe	5274 kB	
apache_1.3.27-win32-x86-no_src.msi	2142 kB	
apache_2.0.42-win32-x86-no_ssl.exe	6673 kB	nicht für Windows-Versionen <2000 geeignet!
apache_2.0.43-win32-x86-no_ssl.msi	3722 kB	nicht für Windows-Versionen <2000 geeignet!

Die Basisinstallation erfolgt durch den Aufruf des Apache-Installationsprogramms:

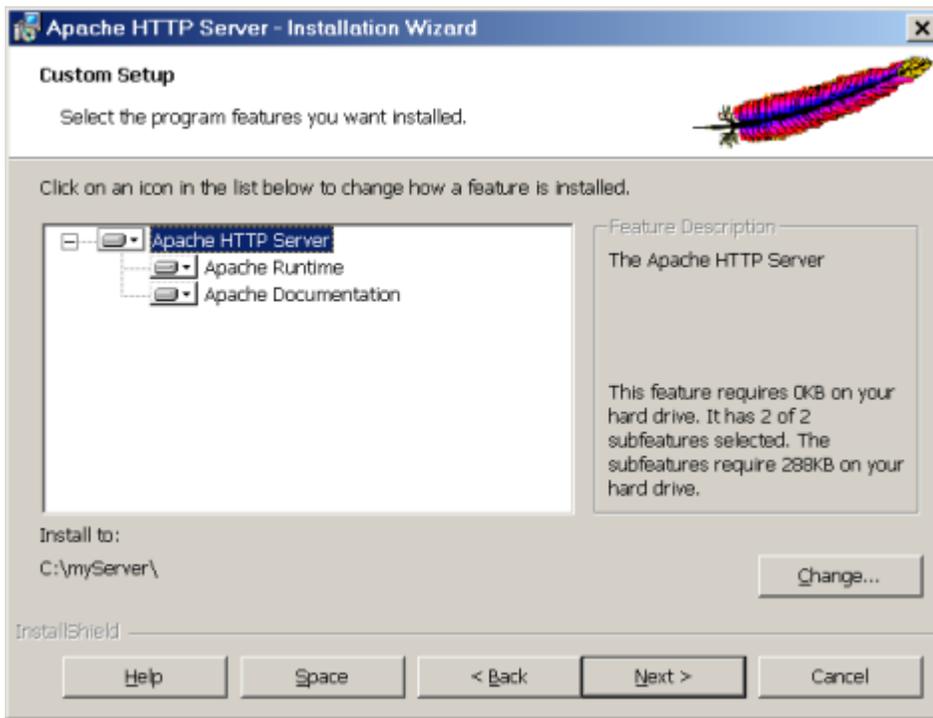


Akzeptieren der Nutzungsbedingungen, evtl. Lesen der Zusatzinformationen, Weiterklicken. Für eine lokale Testinstallation sind die Domänen- und Serverangaben beliebig. Im Netzwerk wird die Netzwerk-Domäne und der Rechnername zusammen mit der Netzwerkdomäne verwendet.

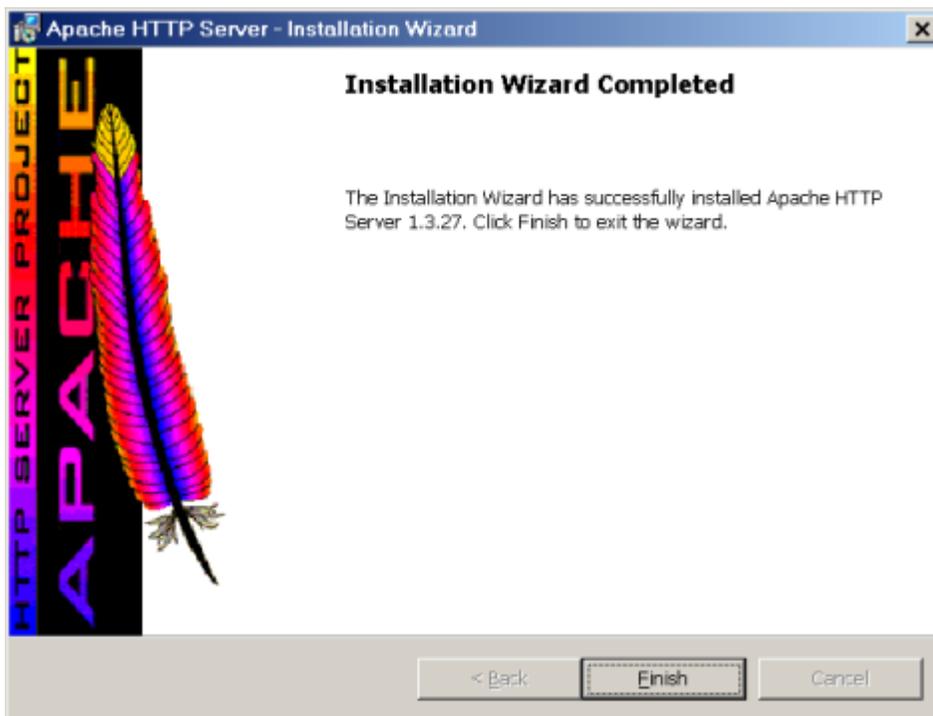
Der Eintrag "Run as a Service" bewirkt den automatischen Start des Servers, falls dies vom Betriebssystem unterstützt wird.



Die benutzerdefinierte Installationsvariante erlaubt die Installation in einem frei wählbaren Verzeichnis. Im "Custom Setup" braucht ansonsten nichts modifiziert zu werden.



Nach Abschluss der Installation erscheint der Bildschirm unten:



Im Startmenü Start-Programme-Apache HTTP-Server sind nun einige Einträge zum Apache-Server vorhanden. Damit kann der Server in einer DOS-Konsole gestartet werden, die Konfigurationsdatei editiert und auf Syntaxfehler überprüft sowie der Server erneut gestartet, gestartet oder gestoppt werden:

- Start Apache in Console
- Configure Apache Server
 - Review or modify the Apache HTTP Server httpd.conf Configuration File
 - Test the Apache httpd.conf Configuration File
- Control Apache Server
 - Restart the Apache HTTP Server `C:\myServer\Apache\Apache.exe -w -n "Apache" -k`

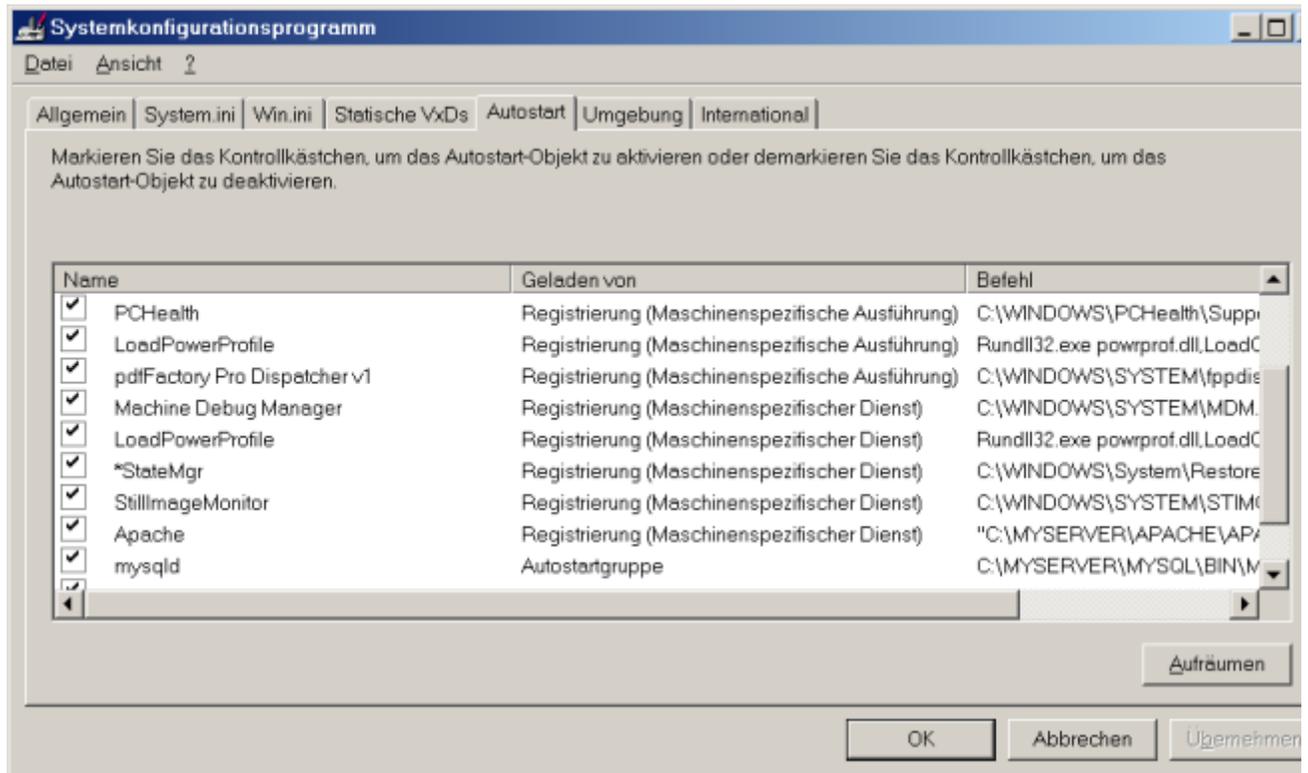
restart

- Start the Apache HTTP Server C:\myServer\Apache\Apache.exe -w -n "Apache" -k start

- Stop the Apache HTTP Server C:\myServer\Apache\Apache.exe -w -n "Apache" -k stop

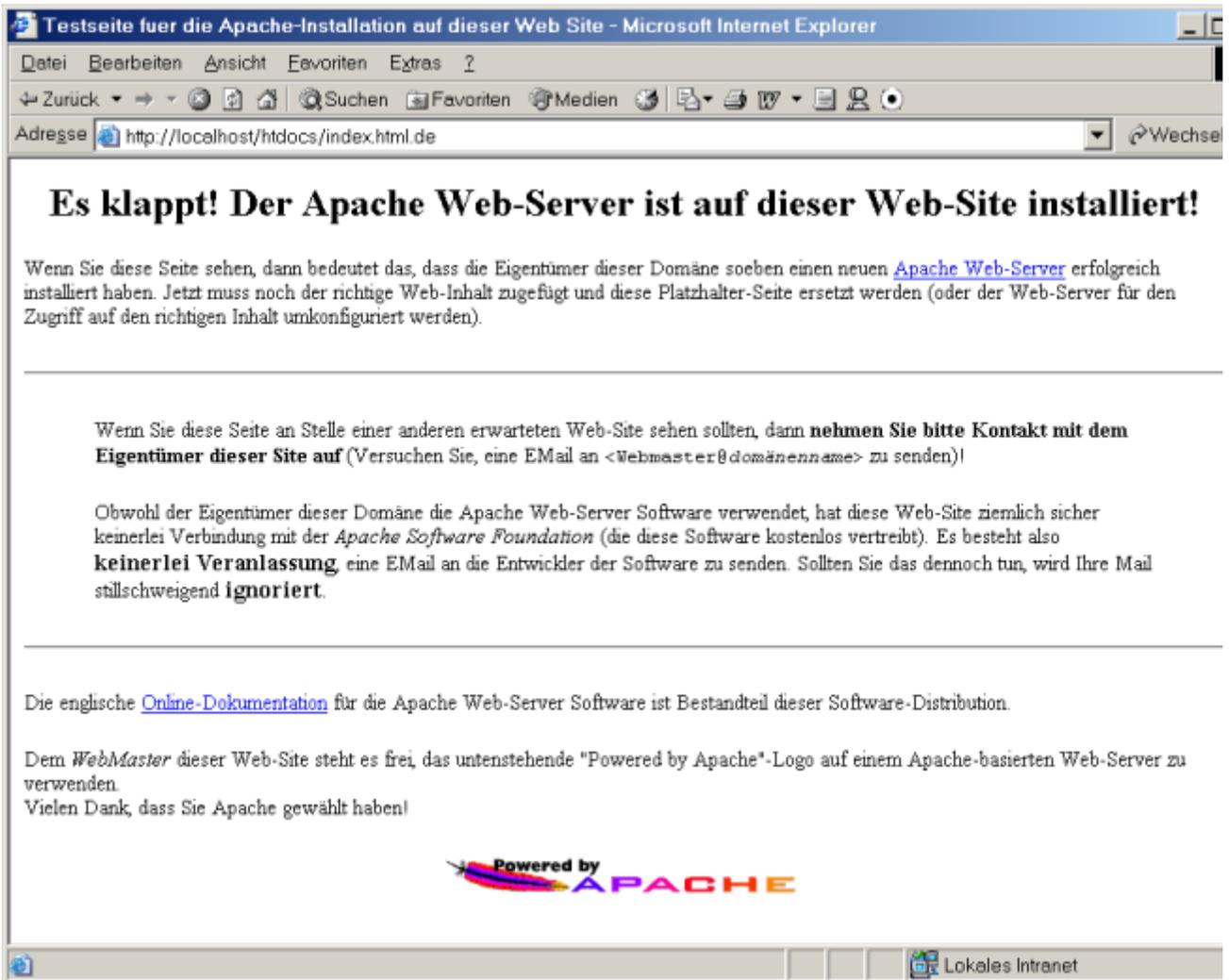
Ab Windows ME wird Apache so eingerichtet, dass es beim Start unsichtbar im Hintergrund läuft.

Unter Windows NT/2000 erfolgt dies als Service, sichtbar im Task Manager bei den Prozessen. Ansonsten kann im Autostart-Bereich des Systemkonfigurationsprogramms msconfig (Aufrufen mit Start-Ausführen-msconfig) geprüft werden, ob der Apache-Server dort eingetragen ist.



Beim nächsten Start des Rechners wird der Apache also automatisch gestartet. Ist ein Start über die Registrierung nicht möglich, hilft ein Eintrag in die Autostart-Programmgruppe.

Ob der Server richtig arbeitet, kann im Web-Browser mit der Adresse <http://localhost> oder <http://127.0.0.1> geprüft werden. Erscheint das untenstehende Bild, war die Installation erfolgreich.



Weitere Server-Einstellungen werden in der [Konfigurationsdatei](#) definiert. Da dort im Zusammenhang mit der Installation von PHP sowieso einige Änderungen erforderlich sind, können diese später zusammen mit der PHP-Installation erfolgen.

MySQL-Installation

MySQL läuft unabhängig von Apache mit einem eigenen Server. Ein Test kann auch ohne Apache-Installation erfolgen, indem nach der Installation der Serverdämon gestartet und MySQL als Konsolenanwendung aufgerufen wird.



Download-Dateien:

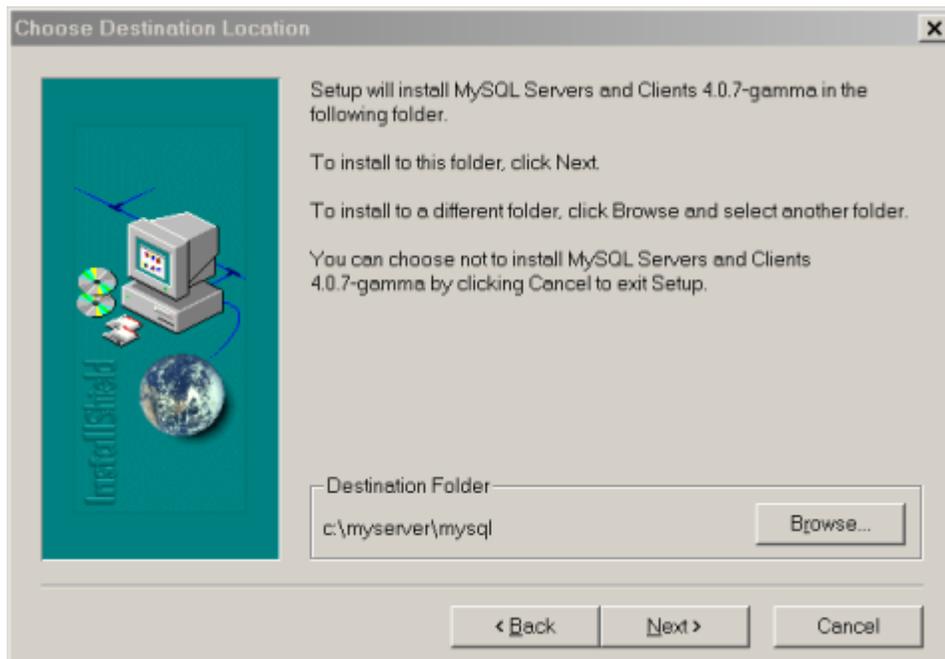
Dateiname	Größe	Bemerkung
mysql-3.23.54-win.zip	13474 kB	Stabile, freigegebene Version
mysql-4.0.7-gamma-win.zip	18837 kB	Noch nicht offiziell freigegeben, aber mit einigen sehr schönen Erweiterungen gegenüber 3.23

Installationsprozedur: Zip-Datei mit Winzip öffnen und daraus heraus setup.exe starten.

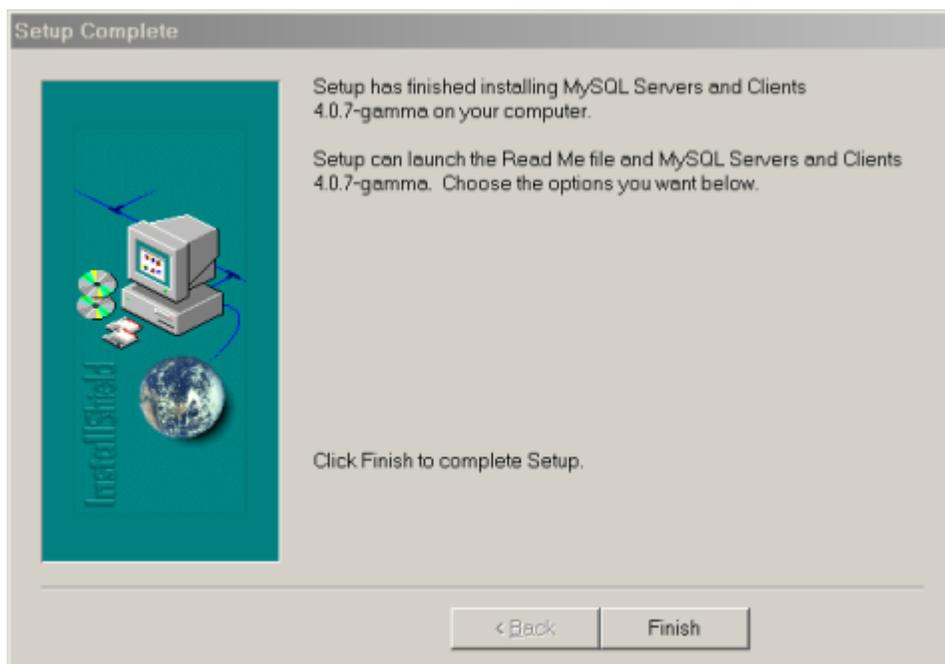
Im Setup-Programm die Installationsprozedur durchlaufen



Den Pfad für die Installation angeben



Abschluss der Installation



Die Konfigurationsdatei für MySQL heisst

C:\MY.CNF oder
C:\Windows\my.ini (Windows 95/98/ME/XP)
C:\WINNT\my.ini (Windows NT/2000/95/98/ME)

Je nach Speicher und Anwendung gibt es vier Vorlagen für die INI-Datei. Sie unterscheiden sich vor allem in der Konfiguration der Speichergrößen für temporäre Daten.

my-small.cfg
my-medium.cfg
my-large.cfg
my-huge.cfg

Für eine lokale Windows-Installation empfiehlt es sich, die Datei my-medium.cfg in den Windows-Pfad zu kopieren und in my.ini umzubenennen. Anschließend wird sie editiert. In der Konfigurationsdatei muss das Installationsverzeichnis und das Datenverzeichnis eingetragen werden (basedir und datadir suchen und editieren. Falls die Schlüssel nicht vorhanden sind, neu anlegen)

MySQL-Konfigurationsdatei windowsverzeichnis/my.ini oder c:/my.cfg

```

# Example mysql config file.
# Copy this file to c:\my.cnf to set global options
#
# One can use all long options that the program supports.
# Run the program with --help to get a list of available options

# This will be passed to all mysql clients
[client]
#password=my_password
port=3306
#socket=MySQL

# Here is entries for some specific programs
# The following values assume you have at least 32M ram

# The MySQL server
[mysqld]
port=3306
#socket=MySQL
skip-locking

```

Falls später das WinMySQLAdmin-Tool benutzt werden soll (s.u.), kann eine neue Schlüsselgruppe eingetragen werden:

```

[WinMySQLAdmin]
Server=C:/MYSERVER/MYSQL/bin/mysqld-opt.exe

```

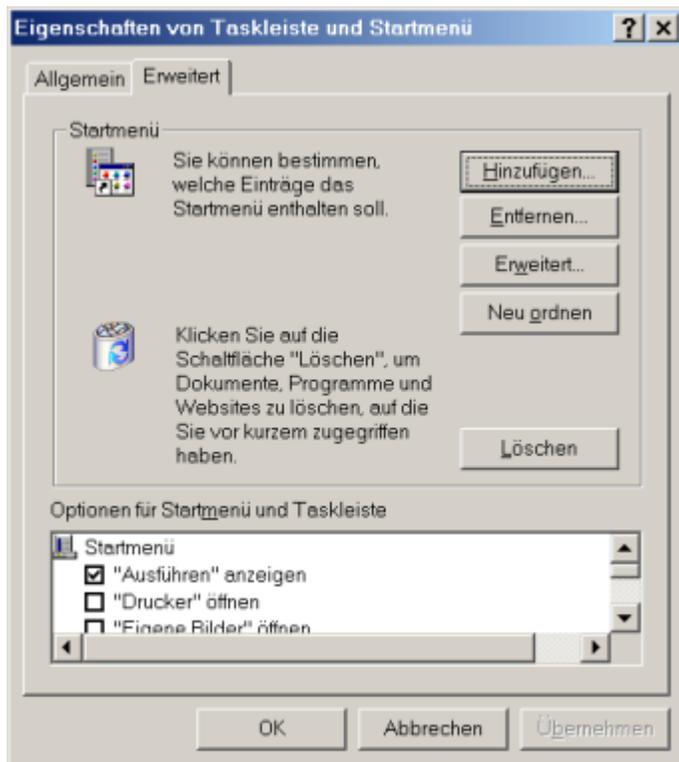
Dies ist nicht unbedingt erforderlich, da das Tool diesen Eintrag auch automatisch anlegt.

Die verschiedenen Serverdämon-Varianten sind für unterschiedlich Anwendungen ausgelegt:

mysqld.exe	Standard
mysql-opt.exe	Optimiert für Pentium-Prozessoren
mysql-nt	Für NT und Windows 2000

Der MySQL-Dämon wird in der Version `mysqld-opt` in das Autostart-Menü aufgenommen oder - bei NT oder 2000 - durch Aufruf von `c:\mysql\bin\mysqld-nt --install` als Service eingerichtet.

Die Aufnahme ins Startmenü erfolgt mit Start - Einstellungen - Eigenschaften von Taskliste und Startmenü - Erweitert. Dann nochmals erweitert - Startmenü - Programme - Autostart - Neu - Durchsuchen - `mysqld-opt.exe` finden und eintragen.



Nach einem erneuten Start des Rechners ist MySQL aktiv:

Ein Aufruf von MySQL in der DOS-Konsole zeigt, ob MySQL korrekt arbeitet:

```
MS-DOS-Eingabeaufforderung
C:\myServer\mysql\bin>mysql
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 3 to server version: 4.0.7-gamma-max-debug
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the buffer.

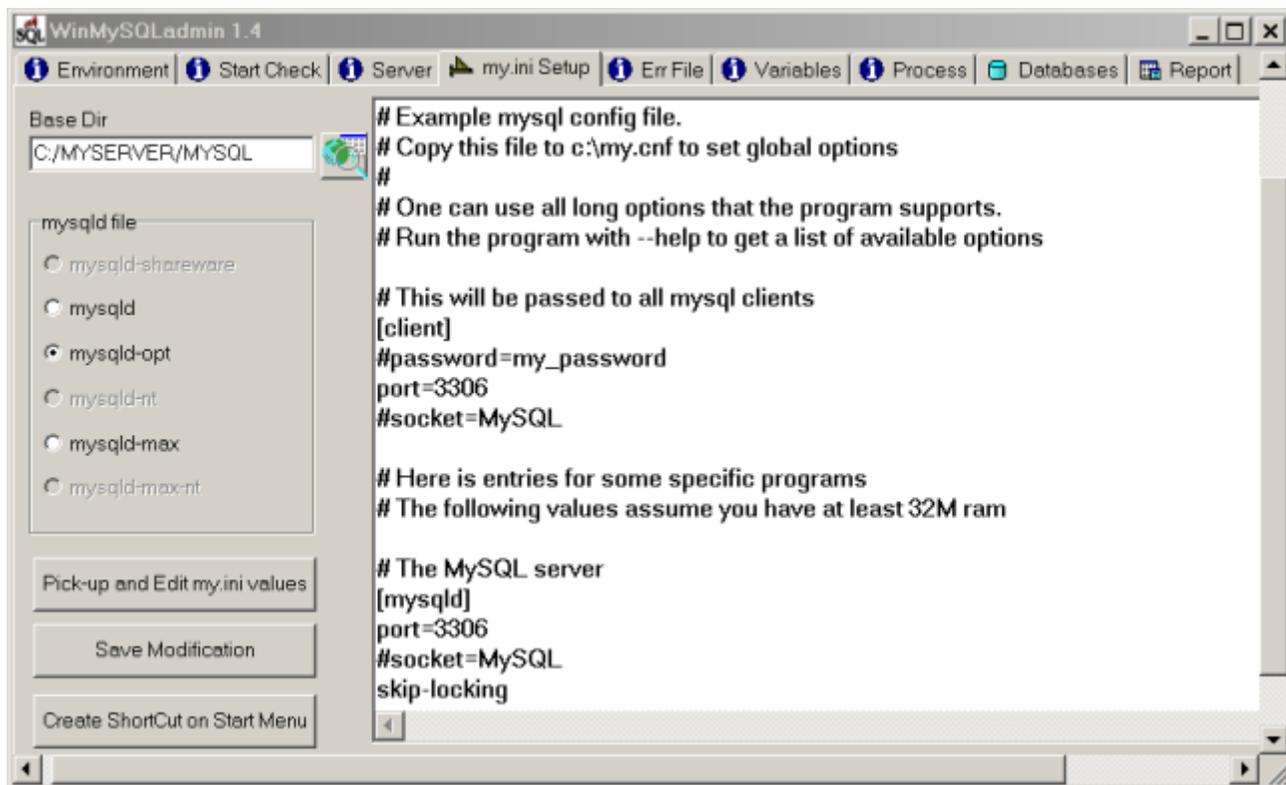
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| mysql   |
| test    |
+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql> exit
Bye

C:\myServer\mysql\bin>
```

Das Tool winmysqladmin.exe befindet sich wie die anderen ausführbaren Programme im MySQL/bin-Verzeichnis. Eine grüne Ampel in der Taskleiste zeigt dabei an, dass der MySQL-Server aktiv ist.

Mit dem Tool kann die MySQL-Umgebung administriert und my.ini bearbeitet werden. Falls beim ersten Aufruf noch keine Konfigurationsdatei für MySQL existiert, wird ein sogenannter Quick Setup gestartet, der die Konfigurationsdatei anlegt und die Eingabe eines root-Users und - Kennworts veranlasst. Das Tool ist für den Betrieb von MySQL jedoch nicht zwingend erforderlich.



PHP-Installation

Die Konfiguration von PHP erfordert einige manuelle Einstellungen in den PHP- und Apache-Konfigurationsdateien. Der Server benötigt die Einbindung einer DLL und Informationen dazu, dass er .PHP-Dateien als Skript interpretieren soll. PHP muss hinsichtlich der eingebundenen Bibliothekserweiterungen (Extensions) und einiger Pfadangaben angepasst werden.



Download-Datei:

Dateiname	Größe	Bemerkung
php-4.3.0-Win32.zip	5811 KB	Im Dezember 2002 ganz neue Version. Falls auf Kompatibilität zu einem Webserver geachtet werden muss, ist es u.U. sinnvoll, eine ältere Version zu verwenden, die mit diesem Server übereinstimmt. Dabei ist dann aber auch auf eine Übereinstimmung in der Konfiguration zu achten. Auch verhalten sich Windows- und Linux-Server bei einigen Funktionen etwas unterschiedlich.

Installationsprozedur:

Dateien entpacken und kopieren

- Entpacken der zip-Dateie in c:\myserver (unter Beibehaltung der Pfadangaben)
- Das neu aufgebaute Verzeichnis php-4.3.xxx umbenennen in php (einfacher zu konfigurieren).
- Kopieren von c:/myserver/php/php4ts.dll in das Windows-Systemverzeichnis (entsprechend windows/system)
- c:/myserver/php/php.ini-dist in das Windows-Verzeichnis (NICHT: das Systemverzeichnis) kopieren und Umbenennen in php.ini

Apache konfigurieren (httpd.conf im Apache-Verzeichnis conf editieren)

- Neuer Eintrag am Ende des LoadModule-Bereichs:
LoadModule php4_module C:/myserver/php/sapi/php4apache.dll
- Neuer Eintrag am Ende des AddModule-Bereichs
AddModule mod_php4.c
- Suchen nach "DocumentRoot" und dort das Verzeichnis eingeben, das als Startpunkt für die Webadressen dient:
DocumentRoot "C:/myServer/www"
Und weiter unten
<directory "C:/myServer/www">
(Im Urzustand ist das Dokumentenverzeichnis apache/htdocs. Darin enthalten ist auch der Apache-Startbildschirm und die Dokumentation. Dieses Verzeichnis evtl. ins neue DocumentRoot übertragen)
- Suchen nach "AddType". Fall bereits Einträge für PHP vorhanden sind, die Kommentarzeichen # davor entfernen. Falls nicht, folgende Einträge ans Ende der AddType-Informationen eintragen:
AddType application/x-httpd-php .php
AddType application/x-httpd-php .php3
AddType application/x-httpd-php .php4

Apache-Konfigurationsdatei `apachepfad/conf/httpd.conf`

```
#
# Based upon the NCSA server configuration files originally by Rob McCool.
#
# This is the main Apache server configuration file.  It contains the
# configuration directives that give the server its instructions.
# See <URL:http://www.apache.org/docs/> for detailed information about
# the directives.
#
# Do NOT simply read the instructions in here without understanding
# what they do.  They're here only as hints or reminders.  If you are unsure
# consult the online docs.  You have been warned.
#
# After this file is processed, the server will look for and process
# C:/myServer/Apache/conf/srm.conf and then C:/myServer/Apache/conf/access.conf
# unless you have overridden these with ResourceConfig and/or
# AccessConfig directives here.
#
# The configuration directives are grouped into three basic sections:
# 1. Directives that control the operation of the Apache server process as a
#    whole (the 'global environment').
```

PHP konfigurieren:

In der Datei php.ini, die ins Windows-Verzeichnis übertragen wurde, müssen einige Parameter angepasst werden:

- **Pfadangaben**
`doc_root = "C:/myServer/www"`
`extension_dir = "C:/myServer/PHP/extensions"`
`session.save_path = "C:/myServer/temp"`
- **Anlegen der Verzeichnisse (falls noch nicht vorhanden)**
`c:\myServer\temp`
`c:\myServer\www`
- **Aktivierung einiger häufig benutzter Bibliotheken, z.B.**
`extension=php_ming.dll (für Flash-Generierung)`
`extension=php_gd.dll (Grafikbibliothek)`
`extension=php_dbase.dll (Ausgabe von dBase-Dateien)`
`extension=php_sockets.dll (Socket-Bibliothek, wesentliche Erweiterungen bei PHP 4.3)`

PHP-Konfigurationsdatei windowsverzeichnis/php.ini ↗

```
[PHP]

;;;;;;;;;;;;;;;;
; WARNING ;
;;;;;;;;;;;;;;;;
; This is the default settings file for new PHP installations.
; By default, PHP installs itself with a configuration suitable for
; development purposes, and *NOT* for production purposes.
; For several security-oriented considerations that should be taken
; before going online with your site, please consult php.ini-recommended
; and http://php.net/manual/en/security.php.

;;;;;;;;;;;;;;;;
; About this file ;
;;;;;;;;;;;;;;;;
; This file controls many aspects of PHP's behavior.  In order for PHP to
; read it, it must be named 'php.ini'.  PHP looks for it in the current
; working directory, in the path designated by the environment variable
; PHPRC, and in the path that was defined in compile time (in that order).
```

Neustart des Rechners (umindest den Apache-Server neu starten).

Im Verzeichnis `c:/myServer/www` folgende Datei `info.php` schreiben:

```
<?php
    phpinfo();
?>
```

Nach dem Aufruf der Seite sollte folgendes Bild erscheinen - PHP ist damit erfolgreich installiert:

phpinfo() - Microsoft Internet Explorer

Adresse <http://localhost/info.php>

PHP Version 4.3.0

System	Windows 9x localhost 4.90
Build Date	Dec 27 2002 05:28:00
Server API	Apache
Virtual Directory Support	enabled
Configuration File (php.ini) Path	C:\WINDOWS\php.ini
PHP API	20020918
PHP Extension	20020429
Zend Extension	20021010
Debug Build	no
Thread Safety	enabled
Registered PHP Streams	php, http, ftp, compress.zlib

This program makes use of the Zend Scripting Language Engine:
 Zend Engine v1.3.0, Copyright (c) 1998-2002 Zend Technologies with DBG v2.11.4, (C)
 2000,2001,2002, by Dmitri Dmitrienko

Powered by

[PHP Credits](#)

Fertig Lokales Intranet

Zusätzlich kann mit einer Datei `mysqlinfo.php` getestet werden, ob MySQL von PHP aus aufgerufen werden kann:

```
<?php
    $host="localhost";
    $dbname="mysql";
    $user="";
    $pwd="";

    $db=mysql_connect($host, $user, $pwd) or die ("keine Verbindung zum Server");
    $select=mysql_select_db($dbname, $db) or die ("Datenbank nicht gefunden");

    $sql="SELECT VERSION() ";
    $rs=mysql_query($sql, $db);
    $n_rows=mysql_num_rows($rs);
    $row=mysql_fetch_array($rs);
    echo "Version: ".$row[0];
?>
```

Wird diese Datei im Browser gerufen, sollte die Versionsnummer der installierten MySQL-Datenbank ausgegeben werden.

Installation von phpMyAdmin

Ein sehr hilfreiches Tool ist phpMyAdmin. Damit kann eine MySQL-Datenbank administriert werden, auch wenn sie nicht lokal zugänglich ist. Doch auch in einer lokalen Umgebung lohnt die Installation. phpMyAdmin besteht aus einer Reihe von PHP-Skripten, die im Dokumentenverzeichnis des Servers gespeichert werden.



Download-Datei:

Dateiname	Größe	Bemerkung
phpMyAdmin-2.3.3pl1-php.zip	1144 kB	Download von http://www.phpmyadmin.net

Installationsprozedur:

- Entpacken der zip-Dateien in ein Verzeichnis `c:\myserver\www\phpmyadmin`
- Prüfen und Ändern folgender Parameter (i.a. muss zunächst nur `PmaAbsoluteUri` angepasst werden, eventuell noch `host` und `user`) in der Konfigurationsdatei für phpMyAdmin (`serverdokumentenverzeichnis/phpmyadmin/config.inc.php`)

```
$cfg['PmaAbsoluteUri'] = 'http://localhost/phpmyadmin';
$cfg['Servers'][$i]['host'] = 'localhost'; // MySQL hostname
$cfg['Servers'][$i]['port'] = ''; // MySQL port - leave blank for default
port
$cfg['Servers'][$i]['socket'] = ''; // Path to the socket - leave blank for
default socket
$cfg['Servers'][$i]['connect_type'] = 'tcp'; // How to connect ('tcp' or
'socket')
$cfg['Servers'][$i]['controluser'] = ''; // control user settings(this user
must have read-only
$cfg['Servers'][$i]['controlpass'] = ''; // access to the "mysql/user" and
"mysql/db" tables)
$cfg['Servers'][$i]['auth_type'] = 'config'; // Authentication (config, http
or cookie based)?
$cfg['Servers'][$i]['user'] = 'root'; // MySQL user
$cfg['Servers'][$i]['password'] = ''; // MySQL password (only needed with
'config' auth_type)
$cfg['Servers'][$i]['only_db'] = ''; // If set to a db-name, only
```

Konfigurationsdatei für phpMyAdmin:

`serverdokumentenverzeichnis/phpmyadmin/config.inc.php`

```

<?php
/* $Id: config.inc.php,v 1.151 2002/11/08 22:20:22 robbat2 Exp $ */
// vim: expandtab sw=4 ts=4 sts=4:

/**
 * phpMyAdmin Configuration File
 *
 * All directives are explained in Documentation.html
 */

/**
 * Sets the php error reporting - Please do not change this line!
 */
if (!isset($old_error_reporting)) {
    error_reporting(E_ALL);
    @ini_set('display_errors', '1');
}

/**
 * Your phpMyAdmin url
 *
 * Complete the variable below with the full url ie
 * http://www.your_web.net/path_to_your_phpMyAdmin_directory/

```

http://localhost/phpmyadmin/index.php im Browser aufrufen (der Index könnte in der Apache-Konfiguration auch automatisch gerufen werden, s.u.)

Mit `mysqladmin -u root password new_password` evtl. Root-Benutzer einrichten

Maguma-Entwicklungsumgebung für PHP

magumalight_std.exe 7622

Setup-Programm aufrufen und in C:\Programme installieren

Debugger

In C:\Programme\MagumaStudio\Tools\dgbserver stehen die dlls. Diejenige mit der passenden Versionsnummer in das PHP-Extensions-Verzeichnis kopieren und umbenennen. `php_dbg.dll-4.3.0` -> `php_dbg.dll`

In der `php.ini`:

`extension=php_dbg.dll`

```

[Debugger]
debugger.enable_session_cookie = Off
debugger.enabled = On
debugger.fail_silently = On
debugger.ignore_nops = Off
debugger.JIT_enabled = Off
debugger.JIT_host = clienthost
debugger.JIT_level = 3
debugger.JIT_port = 7869
debugger.profiler_enabled = true
debugger.session_nocache = On
debugger.timeout_seconds = 300

```