



## Installation und Grundkonfiguration eines Apache Webservers 2.4 auf Windows Server 2008 R2 mit PHP

Ziel dieses Tutorials ist die Installation eines Apache Webservers mit PHP. Normalerweise läuft ein Webserver auf Linux-Basis, diesbezüglich gibt es viele Informationsquellen. Aber ein Webserver kann auch auf Windows stabil laufen. Daher zeigen wir Ihnen hier die Installation eines Apache Webservers unter Windows.

Wir bereiten den Webserver darauf vor, sowohl eine gewöhnliche Homepage unter [www.meineschule.at](http://www.meineschule.at) als auch eine XIBO-Installation unter [xibo.meineschule.at](http://xibo.meineschule.at) bereit zu stellen.

### Installation Apache HTTPD Webserver 2.4

Navigieren Sie auf die Seite [www.apachelounge.com](http://www.apachelounge.com). Hier erhalten Sie die offiziellen Installationsdateien (Binaries) des Webservers für Windows.

Klicken Sie auf Downloads. Wählen Sie aus, ob Sie die 32bit oder 64bit-Variante installieren möchten.

#### Apache 2.4 binaries VC14


##### Info & Changelog

##### Apache 2.4.16 Win64

 [httpd-2.4.16-win64-VC14.zip](#) 22 Jul

[PGP Signature](#) ([Public PGP key](#)), [SHA1-SHA512](#) [Checksums](#)

##### Apache 2.4.16 Win32

 [httpd-2.4.16-win32-VC14.zip](#) 22 Jul

[PGP Signature](#) ([Public PGP key](#)), [SHA1-SHA512](#) [Checksums](#)

Hier im Tutorial installieren wir die 64bit Version. Downloaden Sie die entsprechende Datei.

Voraussetzung für das Laufen des Webservers unter Windows, egal ob 32 oder 64 Bit, ist ein installiertes Package von Visual C++, mit welchem die Binaries erzeugt wurden.

Etwas oberhalb der Downloadmöglichkeit des Webservers steht in einem entsprechenden Hinweistext „vc\_redist\_x64/86.exe“ als Linktext. Klicken Sie diesen an, Sie werden auf die Microsoft-Downloadseite weitergeleitet.



**Attention!**

Be sure that you have installed the latest C++ Redistributable for Visual Studio 2015: [vc\\_redist\\_x64/86.exe](#). When you installed the RC version of the Redistributable, you can uninstall it.

Existiert dieser Link nicht, navigieren Sie zu „download.microsoft.com“ und geben Sie im Suchfeld „id=48145“ oder „Visual C++ Redistributable“ ein.

Egal wie, Sie gelangen auf die Download-Seite für „Visual C++ Redistributable für Visual Studio 2015“ – das ist die aktuelle VC14-Bibliothek.

## Download Center

Kaufen ▾ Produkte ▾ Kategorien ▾ Support ▾ Sicherheit ▾



## Visual C++ Redistributable für Visual Studio 2015

Sprache auswählen:

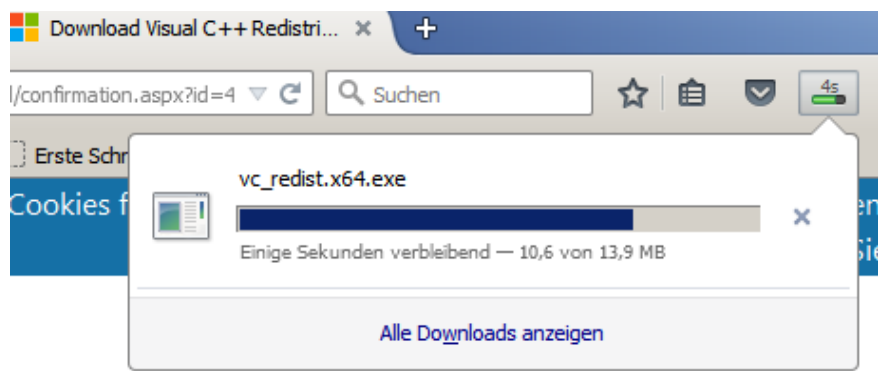
Deutsch

Herunterladen

Wählen Sie dieselbe Sprache aus, in der Sie den zugrunde liegenden Windows Server 2008 R2 installiert haben und klicken Sie auf „Herunterladen“.

**(Kleiner Exkurs 1:** Wenn Sie Probleme mit den Sicherheitseinstellungen des IE haben, z.B. erscheint auf Biegen und Brechen der „Herunterladen“ Button in einigen Versionen nicht, so schadet es nicht, sich einen alternativen Browser wie z.B. Firefox von der Seite [www.mozilla.org](http://www.mozilla.org) herunterzuladen und zu installieren.)

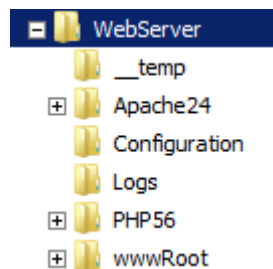
Wählen Sie bei der Architektur nun dieselbe, für die Sie sich beim Apache Server entschieden haben – in unserem Fall die 64 Bit Variante „vc\_redist.x64.exe“.





Installieren Sie nun zuerst mit einem Doppelklick ebendieses Package. Die Bibliothek ist in wenigen Sekunden installiert.

Überlegen Sie sich nun, wie die Dateistruktur des Webservers aussehen soll. Dies ist ganz Ihren persönlichen Vorlieben überlassen, hier im Tutorial installieren wir alle Programme, die zum eigentlichen Webserver gehören, in ein gemeinsames Verzeichnis:



Erstellen Sie nun einen Ordner `c:\Webserver`.

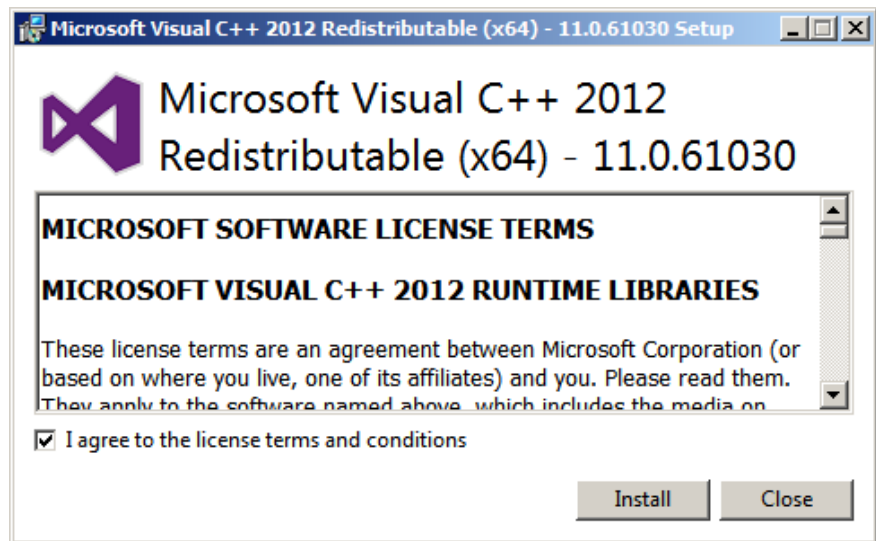
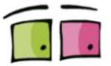
Entzippen Sie nun die heruntergeladene Datei des Apache Webservers. Es wird ein Unterverzeichnis „Apache24“ erstellt. Kopieren Sie dieses in das Webserver-Verzeichnis „`C:\Webserver`“.

**(Kleiner Exkurs 2:** Zur besseren Lesbarkeit hilft es, auf dem Webserver einen ordentlichen Texteditor zu installieren, z.B. Notepad++ von der Seite „[notepad-plus-plus.org](http://notepad-plus-plus.org)“.)

### Installation PHP 5.6

Bevor wir den Webserver konfigurieren, installieren wir die Skriptsprache PHP. Navigieren dazu zu „[windows.php.net](http://windows.php.net)“, klicken Sie auf „Downloads“ und downloaden Sie die Datei im Block „VC11 x64 Thread Safe“. Wie Sie vielleicht aus diesem Namen erkennen können, müssen wir die VC11 Bibliothek (analog wie zuvor die VC14) herunterladen und installieren.

Sie finden links im Infokasten einen Link zur „Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2012 Update 4“ (mit der ID 30679). Wählen Sie wiederum die korrekte Sprache aus und nach Klick auf Herunterladen die richtige Architektur – in unserem Fall die 64 Bit Version. Sobald dieses Package heruntergeladen ist, installieren Sie es sofort.



Entpacken Sie anschließend das ZIP-File des PHP-Downloads. Benennen Sie den extrahierten Ordner z.B. in „PHP56“ um und kopieren Sie diesen in das Webserververzeichnis.

Legen Sie außerdem folgende Unterordner in „c:\Webserver“ an:

- Configuration
- \_\_temp
- Logs
- wwwRoot

Bevor wir PHP konfigurieren, stellen wir die Konfiguration des Apache Webservers fertig.

#### Konfiguration des Apache HTTPD Servers 2.4

Öffnen Sie die Datei „c:\Webserver\Apache24\conf\httpd.conf“ – am besten mit Notepad++ oder einem ähnlich komfortablen Editor.

Gehen Sie im Folgenden Zeile für Zeile durch die Konfiguration und passen Sie diese Ihren Gegebenheiten an. Im Folgenden ist eine Beispielkonfiguration – bereits MIT Integration von PHP – wiedergegeben.

```
ServerRoot "c:/WebServer/Apache24"  
Listen 80  
LoadModule access_compat_module modules/mod_access_compat.so  
LoadModule actions_module modules/mod_actions.so  
LoadModule alias_module modules/mod_alias.so  
LoadModule allowmethods_module modules/mod_allowmethods.so  
LoadModule asis_module modules/mod_asis.so  
LoadModule auth_basic_module modules/mod_auth_basic.so
```



```
LoadModule authn_core_module modules/mod_authn_core.so
LoadModule authn_file_module modules/mod_authn_file.so
LoadModule authz_core_module modules/mod_authz_core.so
LoadModule authz_groupfile_module modules/mod_authz_groupfile.so
LoadModule authz_host_module modules/mod_authz_host.so
LoadModule authz_user_module modules/mod_authz_user.so
LoadModule autoindex_module modules/mod_autoindex.so
LoadModule cgi_module modules/mod_cgi.so
LoadModule dir_module modules/mod_dir.so
LoadModule env_module modules/mod_env.so
LoadModule include_module modules/mod_include.so
LoadModule isapi_module modules/mod_isapi.so
LoadModule log_config_module modules/mod_log_config.so
LoadModule mime_module modules/mod_mime.so
LoadModule negotiation_module modules/mod_negotiation.so
LoadModule setenvif_module modules/mod_setenvif.so

LoadModule php5_module "c:/Webserver/PHP56/php5apache2_4.dll"
AddType application/x-httpd-php .php
PHPIniDir "C:/Webserver/Configuration/php.ini"

ServerAdmin postmaster@meineschule.at
ServerName www.meineschule.at:80
<Directory />
    AllowOverride none
    Require all denied
</Directory>

<IfModule dir_module>
    DirectoryIndex index.php index.html
</IfModule>
<Files ".ht*">
    Require all denied
</Files>
ErrorLog "c:/Webserver/Logs/allgemein.error.log"

LogLevel warn
<IfModule log_config_module>
    LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %b \"%{Referer}i\" \"%{User-Agent}i\"" combined
    LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %b" common
    <IfModule logio_module>
        # You need to enable mod_logio.c to use %I and %O
        LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %b \"%{Referer}i\" \"%{User-Agent}i\" %I %O"
combinedio
    </IfModule>
    CustomLog "c:/Webserver/Logs/allgemein.access.log" common
</IfModule>
<IfModule alias_module>
    ScriptAlias /cgi-bin/ "c:/Webserver/Apache24/cgi-bin/"
</IfModule>
<IfModule cgid_module>
</IfModule>
<Directory "c:/Webserver/Apache24/cgi-bin">
    AllowOverride None
    Options None
    Require all granted
</Directory>
<IfModule mime_module>
```



```
TypesConfig conf/mime.types
AddType application/x-compress .Z
AddType application/x-gzip .gz .tgz
</IfModule>

# Virtual hosts
Include conf/extra/httpd-vhosts.conf

<IfModule proxy_html_module>
    Include conf/extra/proxy-html.conf
</IfModule>

AcceptFilter http none
AcceptFilter https none

AddDefaultCharset UTF-8
```

Die Verzeichnisse zu den Webfiles werden in der Datei httpd-vhosts.conf festgelegt.

Öffnen Sie diese im Unterverzeichnis „extra“.

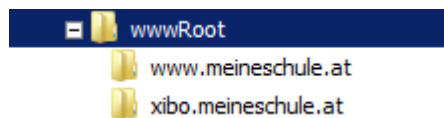
Wiederum ist hier eine Beispielkonfiguration angegeben – exemplarisch für die Bereitstellung der zwei virtuellen Hosts „www“ und „xibo“. Identifiziert werden die unterschiedlichen Hosts über die Direktive „ServerName“, der „DocumentRoot“ gibt das Verzeichnis auf der Festplatte an.

```
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin postmaster@meineschule.at
    DocumentRoot "c:/WebServer/wwwRoot/www.meineschule.at"
    ServerName www.meineschule.at
    ErrorLog "c:/WebServer/Logs/www.meineschule.at.error.log"
    CustomLog "c:/WebServer/Logs/www.meineschule.at.access.log" common
    <Directory "c:/WebServer/wwwRoot/www.meineschule.at ">
        Options None
        AllowOverride All
        Require all granted
        DirectoryIndex index.php index.html
    </Directory>
</VirtualHost>
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin postmaster@meineschule.at
    DocumentRoot "c:/WebServer/wwwRoot/xibo.meineschule.at"
    ServerName xibo.meineschule.at
    ErrorLog "c:/WebServer/Logs/xibo.meineschule.at.error.log"
    CustomLog "c:/WebServer/Logs/xibo.meineschule.at.access.log" common
    <Directory "c:/WebServer/wwwRoot/xibo.meineschule.at ">
        Options None
        AllowOverride All
        Require all granted
        DirectoryIndex index.php index.html
    </Directory>
</VirtualHost>
```



Dies sind nur Beispielkonfigurationen, wir geben insbesondere keine Garantie, dass ein Server mit dieser Konfiguration sicher ist etc.

Vor dem Starten des Webservers müssen noch diejenigen Verzeichnisse erstellt werden, die bei den Virtual Hosts unter „DocumentRoot“ angegeben wurden, in unserem Fall [www.meineschule.at](http://www.meineschule.at) und [xibo.meineschule.at](http://xibo.meineschule.at):

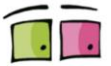


### Konfiguration PHP

Kopieren Sie die Datei `php.ini-production` im Ordner „c:\Webserver\PHP56“ in das Verzeichnis „c:\Webserver\Configuration“ und benennen Sie sie in „`php.ini`“ um und öffnen Sie sie.

Hier finden Sie wiederum eine mögliche Beispielkonfiguration, zugeschnitten auf unser Tutorial:

```
[PHP]
engine = On
short_open_tag = Off
asp_tags = Off
precision = 14
output_buffering = 4096
zlib.output_compression = Off
implicit_flush = Off
unserialize_callback_func =
serialize_precision = 17
disable_functions =
disable_classes =
zend.enable_gc = On
expose_php = Off
max_execution_time = 15
max_input_time = 60
memory_limit = 128M
error_reporting = E_ALL & ~E_DEPRECATED & ~E_STRICT
display_errors = Off
display_startup_errors = Off
log_errors = On
log_errors_max_len = 1024
ignore_repeated_errors = Off
ignore_repeated_source = Off
report_memleaks = On
track_errors = Off
html_errors = On
error_log = "c:\WebServer\Logs\php_errors.log"
```



```
variables_order = "GPCS"  
request_order = "GP"  
register_argc_argv = Off  
auto_globals_jit = On  
post_max_size = 8M  
auto_prepend_file =  
auto_append_file =  
default_mimetype = "text/html"  
default_charset = "UTF-8"  
include_path = ".;c:\WebServer\PHP56"  
doc_root = "C:\WebServer\wwwRoot"  
user_dir =  
extension_dir = "c:\WebServer\PHP56\ext"  
sys_temp_dir = "c:\WebServer\__temp"  
enable_dl = Off  
file_uploads = On  
upload_max_filesize = 2M  
max_file_uploads = 20  
allow_url_fopen = On  
allow_url_include = Off  
default_socket_timeout = 60
```

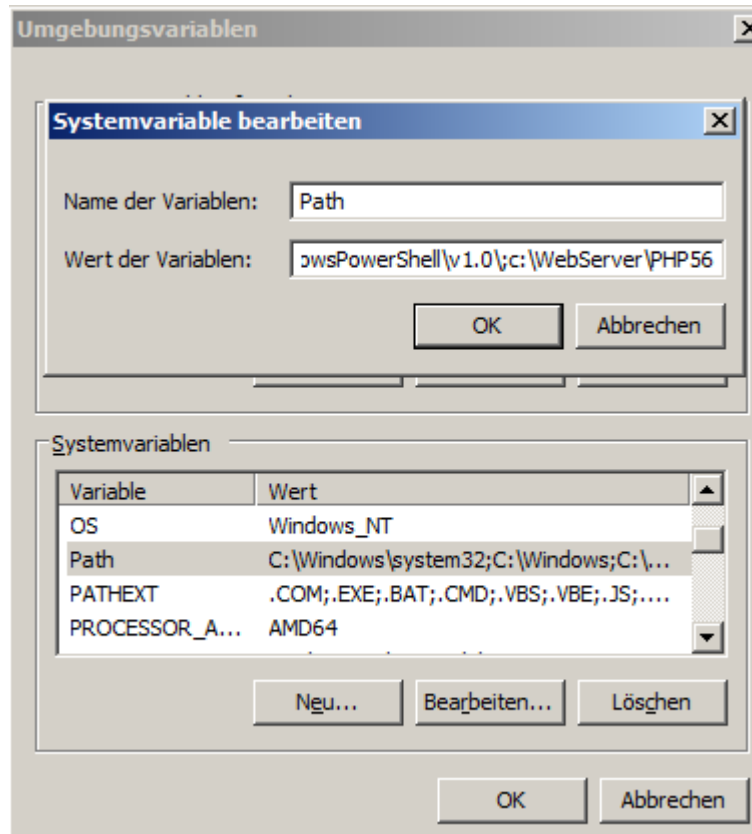
Die Einstellungen für die einzelnen Module können Sie bei den Standardeinstellungen belassen, einzig folgende zwei Zeilen sollten Sie in der Section [Session] ändern:

```
session.save_path = "c:\WebServer\__temp"  
session.cookie_domain = meineschule.at
```

Vergessen Sie nicht, den Pfad „c:\Webserver\\_\_temp“ auch anzulegen, sofern Sie es vorher nicht bereits getan haben!

Als nächstes muss der Pfad zu PHP in der windowseigenen System-Umgebungsvariablen PATH eingetragen werden, da sonst die Zusatzmodule nicht gefunden und geladen werden können. Öffnen Sie das Startmenü und geben Sie „Umgebungsvar“ ein. Öffnen Sie „Umgebungsvariablen für dieses Konto ändern“, und scrollen Sie im Kasten „Systemvariablen“ bis zu PATH. Markieren Sie die Zeile und klicken Sie auf bearbeiten. Tragen Sie am Ende der Zeile „Wert der Variablen“ mit einem Strichpunkt von den vorherigen Einträgen folgendes ein: „c:\Webserver\PHP56“.





Klicken Sie zweimal auf OK und starten Sie den Server neu.

### Installation des Webserver-Diensts und Start

Damit fehlt nur noch, den Webserver als Windows-Dienst zu installieren und zu starten. Öffnen Sie eine Kommandozeile (cmd.exe) und navigieren Sie zum Pfad „c:\Webserver\Apache24\bin“. Geben Sie nun nacheinander die beiden Befehle „httpd -k install“ und „httpd -k start“ ein.

Diese sollten fehlerfrei funktionieren:

```
Administrator: Eingabeaufforderung
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\Users\Administrator>cd \
C:\>cd webserver
C:\WebServer>cd apache24
C:\WebServer\Apache24>cd bin
C:\WebServer\Apache24\bin>httpd -k install
Installing the 'Apache2.4' service
The 'Apache2.4' service is successfully installed.
Testing httpd.conf...
Errors reported here must be corrected before the service can be started.
C:\WebServer\Apache24\bin>httpd -k start
C:\WebServer\Apache24\bin>_
```



Ab sofort ist der Server unter seiner IP-Adresse erreichbar, und sobald die Namen `www` und `xibo` im DNS eingetragen sind, auf diese IP des Webservers verweisen und dieser unter den DNS-Namen im Browser aufgerufen wird, können Sie die Virtual Hosts nützen.

### Testen des Webservers

Wenn sich der `httpd`-Dienst fehlerfrei installieren und starten lässt, haben Sie bereits viel geschafft.

Treten Fehler auf, hilft es, die Log-Dateien zu durchsuchen. Alle Logdateien sind in unserer Konfiguration im Ordner `„c:\Webserver\Logs“` zusammengefasst. Hier sind schnell Fehler gefunden.

Für folgenden Test benötigen Sie je eine `index.html` in den beiden Verzeichnissen `„c:\Webserver\wwwRoot\www.meineschule.at“` und `„c:\Webserver\wwwRoot\xibo.meineschule.at“`. Sie könnten z.B. so aussehen:

`www.meineschule.at/index.html`

```
<html><head /><body>
  <h1>www.meineschule.at</h1>
</body></html>
```

`xibo.meineschule.at/index.html`

```
<html><head /><body>
  <h1>xibo.meineschule.at</h1>
</body></html>
```

Um die namensbasierte Auflösung der Virtual Hosts schnell überprüfen zu können – ohne komplexen DNS -, gehen Sie wie folgt vor:

Öffnen Sie mit Administratorrechten die Datei `„c:\Windows\system32\drivers\etc\hosts“`. Es ist eine Datei ohne Dateiendung, öffnen Sie sie mit einem beliebigen Texteditor. Fügen Sie unterhalb von `„127.0.0.1 localhost“` folgende zwei Einträge hinzu – ersetzen Sie die IP durch diejenige Ihres Webservers:

```
192.168.17.12 www.meineschule.at
192.168.17.12 xibo.meineschule.at
```

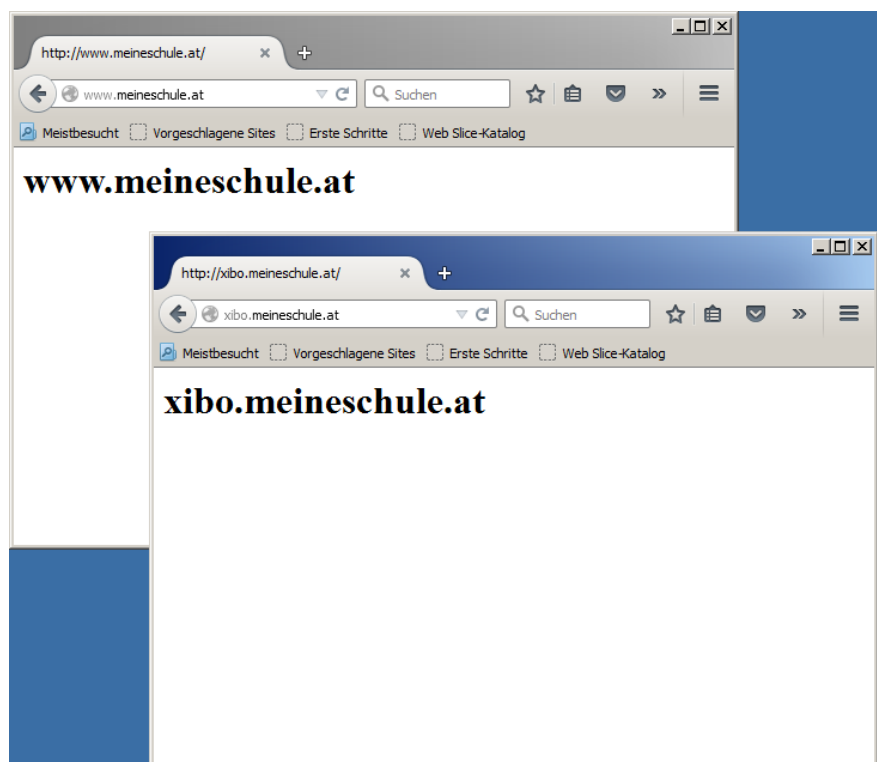
Die Datei sollte nun ungefähr wie folgt aussehen:



```
19 # localhost name resolution is handled
20 127.0.0.1      localhost
21 ::1           localhost
22 192.168.17.12 www.meineschule.at
23 192.168.17.12 xibo.meineschule.at
```

Speichern Sie die Datei ab.

Öffnen einen Browser und geben Sie der Reihe nach [www.meineschule.at](http://www.meineschule.at) und [xibo.meineschule.at](http://xibo.meineschule.at) ein. Beide male sollten Sie die Test-HTMLs auf den Schirm bekommen!



Vergessen Sie am Ende des Tests nicht, die beiden Zeilen wieder aus der hosts-Datei zu löschen.