

Inhaltsverzeichnis

TAG 1	3
DNS.....	3
IIS.....	9
MySQL.....	12
PHP.....	13
Rückblick.....	15
TAG 2	16
Mail-Server.....	16
FTP.....	23
Webtrends (Optional).....	28
Rückblick.....	28
TAG 3	30
Domainregistration.....	31
Zusatzaufgaben.....	32

Tag 1

1.1 DNS Namen des Server ändern

Um Nameskonflikte vorzubeugen ändern wir den DNS Namen des Servers.

- Systemsteuerung → System → Computername → Ändern...
- Computername: web0912
- Computer neustarten.

IP Konfiguration anpassen

Die IP Konfiguration wird mit folgenden Schritten vorgenommen:

- Systemsteuerung → Netzwerkverbindungen → Eigenschaften von „Internetprotokoll“.
- Folgende Daten eingeben:

The screenshot shows the 'Internet Protocol (TCP/IP) Properties' dialog box. The 'Use the following IP address' radio button is selected. The IP address is 10.10.9.12, the subnet mask is 255.255.0.0, and the default gateway is 10.10.1.1. The 'Use the following DNS server addresses' radio button is also selected. The preferred DNS server is 10.10.9.12, and the alternative DNS server is blank.

DNS

DNS Server einrichten

- Systemsteuerung → Verwaltung → Serververwaltung → Neue Funktion hinzufügen.
- Den Dienst „DNS-Server“ auswählen.

Serverfunktion	Konfiguriert
Dateiserver	Nein
Druckserver	Nein
Anwendungsserver (IIS, ASP.NET)	Nein
Mailserver (POP3, SMTP)	Nein
Terminalserver	Nein
RAS/VPN-Server	Nein
Domänencontroller (Active Directory)	Nein
DNS-Server	Nein
DHCP-Server	Nein
Streaming Media-Server	Nein
WINS-Server	Nein

DNS-Server

DNS-Server (Domain Name System) übersetzen Domänen- und Computernamen in IP-Adressen. Wählen Sie die Domänencontrollerfunktion, wenn Sie diesen Server als ersten Domänencontroller in der Domäne einrichten wollen. In diesem Fall konfiguriert diese Funktion den Server für die Zusammenarbeit von DNS und Active Directory.

[Weitere Informationen über DNS-Server](#)

- Eine Forward-Lookupzone ermöglicht das Auflösen von DNS-Namen (z.B. www.google.ch). Da wir beim Betrieb eines Webservers jedoch IP-Adressen in DNS-Namen auflösen müssen,

- benötigen wir zusätzlich auch eine Reverse-Lookupzone. Darum wählen wir Option 2:
- Eine Forward-Lookupzone erstellen (für kleine Netzwerke empfohlen)
Dieser Server ist für die DNS-Namen von lokalen Ressourcen autorisierend, aber leitet alle anderen Abfragen an den Internetdienstanbieter oder andere DNS-Server weiter. Der Assistent wird die Stammhinweise konfigurieren, aber keine Reverse-Lookupzone erstellen.
 - Eine Forward- und Reverse-Lookupzone erstellen (für mittelgroße Netzwerke empfohlen)
Dieser Server kann für Forward- und Reverse-Lookupzonen autorisierend sein. Der Server kann zum Ausführen rekursiver Auflösungen, zum Weiterleiten von Abfragen an andere DNS-Server oder für beide Vorgänge konfiguriert werden. Der Assistent konfiguriert die Stammhinweise.
 - Nur Stammhinweise konfigurieren (nur für fortgeschrittene Benutzer empfohlen)
Der Assistent konfiguriert nur die Stammhinweise. Sie können Forward- und Reverse-Lookupzonen und Weiterleitungen zu einem späteren Zeitpunkt konfigurieren.
- Der Assistent bietet uns an, gleich während der Installation eine Forward- (und später auch eine Reverse-) Lookupzone zu erstellen.
 - Ja, eine Forward-Lookupzone jetzt erstellen (empfohlen)
 - Nein, jetzt keine Forward-Lookupzone erstellen
 - Falls ein primärer DNS Server ausgefallen ist, kann ein sekundärer DNS Server die Namensauflösung für eine Zone übernehmen, bis der primäre Server wieder verfügbar ist. Da es noch keine Zonen gibt, erstellen wir eine Primäre Zone.
 - Primäre Zone
Erstellt eine Kopie einer Zone, die direkt auf diesem Server aktualisiert werden kann.
 - Sekundäre Zone
Erstellt eine Kopie einer Zone, die auf einem anderen Server existiert. Mit dieser Option wird die Verarbeitungsmenge von primären Servern ausgeglichen und die Fehlertoleranz gewährleistet.
 - Stubzone
Erstellt eine Kopie einer Zone, die nur Namensserver- (NS), Autoritätsursprungs- (SOA) und "Glue Host"- (A) Einträge enthält. Ein Server mit einer Stubzone ist für diese Zone nicht autorisierend.
 - Der Zonenname soll eindeutig sein:
Zonenname:
 - Bitte erklärung
 - Dynamische Updates nicht zulassen
Dynamische Updates von Ressourceneinträgen werden von dieser Zone nicht zugelassen. Diese Einträge müssen manuell aktualisiert werden.
 - Wie bereits angedeutet bietet uns der Assistent auch das Erstellen einer Reverse Lookupzone an:
 - Ja, eine Reverse-Lookupzone jetzt erstellen
 - Nein, jetzt keine Reverse-Lookupzone erstellen
 - Hier gilt dasselbe wie bei der Forward-Lookupzone.
 - Primäre Zone
Erstellt eine Kopie einer Zone, die direkt auf diesem Server aktualisiert werden kann.

- **Netzwerkennung (3 ersten Oktette) eintragen. Anschliessend wird automatisch die Reverse-Lookupzone angezeigt.**

Geben Sie die Netzwerkennung oder den Namen der Reverse-Lookupzone an.

Netzwerkennung:

Die Netzwerkennung ist der Teil der IP-Adresse, der dieser Zone angehört. Geben Sie die Netzwerkennung in ihrer normalen Reihenfolge (nicht umgekehrt) ein.

Wenn Sie eine Null in der Netzwerkennung verwenden, wird diese im Zonennamen angezeigt. Beispiel: Netzwerkennung 10 erstellt Zone 10.in-addr.arpa und Netzwerkennung 10.0 erstellt Zone 0.10.in-addr.arpa.

Name der Reverse-Lookupzone:

- **In nachfolgende Datei werden die Informationen der Reverse-Lookupzone gespeichert. Der Name kann beibehalten werden.**

Neue Datei mit diesem Dateinamen erstellen:

- **Wenn DHCP /AD**

Dynamische Updates nicht zulassen
 Dynamische Updates von Ressourceneinträgen werden von dieser Zone nicht zugelassen. Diese Einträge müssen manuell aktualisiert werden.

- **Zuerst interne (sekundäre) DNS Server**

Nein, der Server soll keine Abfragen weiterleiten
 Der Server kann Namen mithilfe von Stammmamenservern auflösen, falls der Server nicht zum Verwenden von Weiterleitungen konfiguriert wurde.

1.2.1 Welche Zeitangaben müssen Sie in den SOA-Einstellungen eintragen?

Aktualisierungsintervall: 3h
 Wiederholungsintervall: 1h
 Läuft ab nach: 7 Tg
 Minimum TTL (Standard): 1 Tg
 TTL für diesen Eintrag: 1Tg 00h 00min 00Sec

1.2.2 Exkurs: SOA-Records

Start-Of-Authority - Records

Eine Zone enthält exakt einen SOA-Record. Dieser Record hat folgende Eigenschaften:

Name des primären DNS Servers

Enthält den Namen des primären DNS Server für die entsprechende Zone.
 Die Zone sollte einen gültigen DNS Server (NS) Record enthalten.

E-mail Adresse der verantwortlichen Person

Enthält die E-mail Adresse der für die Zone verantwortlichen Person.
 Achtung: Hier sollte der technische Kontakt (sog. hostmaster) und nicht wie oft angenommen die Adresse des Webdesigners eingetragen werden.

Seriennummer

Used by secondary DNS servers to check if the zone has changed.
 Wird vom sekundären DNS Server genutzt, um zu prüfen, ob an der entsprechenden Zone Änderungen vorgenommen wurden. Ist die Seriennummer der Zone höher als die Seriennummer der sekundären Zone, so werden die beiden Zonen neu abgeglichen (synchronisiert).
 Die Seriennummer wird inkrementiert, sobald eine Änderung an Zonen oder Host-Records vorgenommen wird.
 Hinweis:
 - Beim blossen Betätigen der Refresh-Schaltfläche wird die Seriennummer nicht inkrementiert.
 - Eine Seriennummer darf NIEMALS dekrementiert werden. Dies könnte zu inkonsistenten DNS Einträgen führen.

Refresh Interval

Zeitperiode, nach der ein DNS Server prüfen muss, ob Änderungen an einer sekundären Zone gemacht wurden.

Retry Interval

Zeitperiode, nach der ein DNS Server erneut prüfen muss, ob Änderungen an einer sekundären Zone gemacht wurden, sofern der erste Synchronisationsversuch missglückte.

Expire Interval

Zeitperiode, welche definiert, wie lange eine Zone gültig sein darf, nach einen Refresh.
Kann kein Refresh durchgeführt werden innerhalb dieser Zeitspanne, so macht der DNS Server die betroffene sekundäre Zone unzugänglich.

Minimum (default) TTL

Used as the default TTL for new records created within the zone.
Dieser TTL (Time-To-Life) Wert wird beim Erstellen neuer Records übernommen (innerhalb der Zone!).

Ein SOA-Record wird automatisch erstellt, wenn eine neue Zone erstellt wird.

1.3 Wo haben Sie die Definitionen für Aufgabe 1.2 gefunden?

→ http://www.jhsoft.com/help/rec_soa.htm
→ RFC1035

1.4 Wo können sie die Korrektheit der DNS-Einträge prüfen? (URL?)

www.ipplus.ch/tools/dns_check_set.de.htm

Dazu wird der Name der Domain und Nameserver benötigt. Ist der Name des Nameservers einer Domain nicht bekannt, so kann dies mit nslookup ausfindig gemacht werden.

1.5 Welche Befehle stehen Ihnen zur Verfügung um die DNS-Einträge überprüfen?

nslookup
→ Mit Parameter -type=NS werden die Nameserver der Domain angezeigt.
→ „nslookup -type=NS bbzs.ch“ zeigt die verfügbaren DNS Server der Domain „bbzs.ch“.

1.6 Welche Antworten erhalten Sie von den Befehlen der Aufgabe 1.5?

```

C:\WINDOWS\System32\cmd.exe
C:\>nslookup -type=NS bbzs.ch
Server:  bbzs-dc1.bssursee.local
Address:  172.16.1.5

Nicht autorisierte Antwort:
bbzs.ch nameserver = ns2.edulu.ch
bbzs.ch nameserver = ns1.edulu.ch

ns2.edulu.ch    internet address = 147.88.220.51
    
```

1.7 Welche Informationen braucht ein DNS für ein Mailsystem?

→ Mailserver (MX) Eintrag für die Mail Domain, damit der Server als Mailserver identifiziert werden kann.

Host- oder untergeordnete Domäne:

→ Host (A) Eintrag des entsprechenden Computers. Mit einem A-Eintrag wird jedem Hostnamen eine IP-Adresse zugeordnet.

→ Pointer (PTR) Eintrag.

Verknüpften PTR-Eintrag erstellen

Mit einem PTR Eintrag wird jeder IP-Adresse einen Hostnamen zugeordnet. Dies ist wichtig, damit der Mailserver prüfen kann, ob eine Nachricht von einer bestimmten Mail Domain auch wirklich von einem Sender aus dem Adressbereich der Domäne stammt.

1.8 Wie können Sie sämtliche Informationen aus dem DNS abfragen, die ein Mailsystem benötigt?

nslookup

→ Mit Parameter -type=MX werden die Mail Exchanger der Domain angezeigt.

→ „nslookup -type=MX bbzs.ch“ zeigt die verfügbaren Mail Server der Domain „bbzs.ch“.

```
C:\WINDOWS\System32\cmd.exe
C:\>nslookup -type=MX bbzs.ch
Server: bbzs-dc1.bssursee.local
Address: 172.16.1.5

Nicht autorisierte Antwort:
bbzs.ch MX preference = 70, mail exchanger = mailbackup.edulu.ch
bbzs.ch MX preference = 10, mail exchanger = mail.bbzs.ch

mailbackup.edulu.ch internet address = 147.88.220.73
mail.bbzs.ch internet address = 212.117.105.2
```

1.9 Was bewirkt der Befehl "ipconfig /flushdns" ?

Dieser Befehl löscht alle auf dem Computer lokal gespeicherten DNS Einträge.

ACHTUNG: Die Localloop-Einträge bleiben erhalten (interne Anwendung)!!

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Windows-IP-Konfiguration

1.0.0.127.in-addr.arpa
-----
Eintragsname . . . . . : 1.0.0.127.in-addr.arpa.
Eintragstyp . . . . . : 12
Gültigkeitsdauer . . . . : 591819
Datenlänge . . . . . : 4
Abschnitt . . . . . : Antwort
PTR-Eintrag . . . . . : localhost

localhost
-----
Eintragsname . . . . . : localhost
Eintragstyp . . . . . : 1
Gültigkeitsdauer . . . . : 591819
Datenlänge . . . . . : 4
Abschnitt . . . . . : Antwort
<Host->A-Eintrag . . . . : 127.0.0.1
```

(DNS Cache kann mit ipconfig /displaydns angezeigt werden)

1.10 Wo macht das dynamische Update einer Zone Sinn?

In grossen (internen) Netzwerken, wo die Adressierung mit DHCP vorgenommen wird.

1.11 Welche Funktion hat die Reverslookup-Zone?

Zuordnung/Auflösung einer IP-Adresse zu einem Hostnamen.

1.12 Wo ist die Reverslookup-Zone zwingend?

Wenn ein Webserver/Mailserver betrieben wird.

1.13 Tragen Sie min. einen weiteren NS eines anderen Servers (von einem Kollegen) unter Nameserver (SOA) ein. Dieser Server wird dann für diese Zone die Funktion einer sekundären Zone übernehmen.

Vorgehen:

→ Für jede sekundäre Zone einen Host (A) Eintrag machen (ns2, ns3,...). Selbstverständlich verwenden wir für die Hosts die entsprechenden IP-Adressen der sekundären DNS-Server.

ns2	Host (A)	10.10.9.18
ns3	Host (A)	10.10.9.24

→ Unter den Eigenschaften der Primären Zone (Tab „Nameserver“) werden die erstellten Hosts hinzugefügt.

Nameserver:	
Vollqualifizierter Serverdomänenname	IP-Adresse
ns1.galliker.local.	[10.10.9.12]
ns2.galliker.local.	[10.10.9.18]
ns3.galliker.local.	[10.10.9.24]

→ Neue sekundäre Zone erstellen.

1.14 Beschreiben Sie die Unterschiede von sekundären und primären Zonen im DNS.

Sekundäre Zonen befinden sich um Unterschied zu primären Zonen nicht auf dem lokalen DNS Server. Diese sekundären Zonen dienen als Backup der primären Zonen. Wird auf einer primären Zone eine Änderung gemacht, so wird diese auf die Sekundäre repliziert. Damit die Integrität der Datenzustände dieser beiden Datenbanken stets gewährleistet werden kann, haben die beiden Zonen eine Seriennummer, welche bei jeder Änderung inkrementiert wird.

1.15 Was ist der Sinn von sekundären Zonen im DNS?

Da DNS ein sehr wichtiger Dienst ist, ist es zu empfehlen, Redundanzen durch einen zweiten DNS Server, und damit sekundären Zonen, zu schaffen. Sekundäre Zonen werden überall dort eingesetzt, wo mehrere DNS Server ihre Dienste verrichten.

Die beiden Datenbanken der DNS Server werden nach bestimmten Zeitperioden synchronisiert.

Falls nun mal ein primärer DNS Server (clientseitig festgelegt) nicht mehr verfügbar ist, wechselt der Client auf den sekundären DNS Server, auf welchem er die genau gleiche DNS Datenbank vorfindet.

1.16 Beschreiben Sie die Unterschiede der drei Einstellungen im Register "Zonenübertragung" in den SOA-Einstellungen.

An jeden Server

→ Diese Option ist wegen fehlender Kontrolle nicht zu empfehlen. Jeder Computer kann die DNS Zone nun als sekundäre Zone benutzen. Folge: Sicherheitsrisiko!

Nur an Server, die in der Registerkarte "Nameserver" aufgeführt sind

→ Alle unter „Nameserver“ aufgeführten Hosts sind berechtigt, sekundäre Zonen aus den primären Zonen unseres Servers zu erstellen. (Empfehlenswert, wegen guter Kontrolle!)

Nur an folgende Server

→ Mit dieser Option kann eine Liste mit IP-Adressen erstellt werden, ähnlich wie unter Option 2 können die berechtigten DNS Server explizit aufgeführt werden.

1.17 Welche Voraussetzungen brauchen Sie, um sekundäre Zonen zu erstellen?

→ Mindesten zwei DNS Server werden benötigt, damit sekundäre Zonen eingerichtet werden können.

→ Anfänglich werden auf beiden DNS Server primäre Zonen eingerichtet.

→ Anschliessend kann auf jedem der beiden DNS Server eine sekundäre Zone eingerichtet werden.

- Auf jedem der Server werden zwei Nameserver Hosteinträge gemacht - einer (NS1) mit der eigenen IP-Adresse, der andere (NS2) mit der IP-Adresse des zweiten DNS Servers.
- Diese Hosts werden unter „Nameserver“ eingetragen.

IIS

Internet Informationsdienst IIS6 installieren

- Systemsteuerung → Verwaltung → Serververwaltung → Neue Funktion hinzufügen.
- Den Dienst „Anwendungsserver“ auswählen.

Serverfunktion	Konfiguriert
Dateiserver	Nein
Druckserver	Nein
Anwendungsserver (IIS, ASP.NET)	Nein
Mailserver (POP3, SMTP)	Nein
Terminalserver	Nein
RA5/VPN-Server	Nein
Domänencontroller (Active Directory)	Nein
DNS-Server	Ja
DHCP-Server	Nein
Streaming Media-Server	Nein
WINS-Server	Nein

Anwendungsserver (IIS, ASP.NET)

Anwendungsserver stellen die Kerntechnologien zur Verfügung, die für das Erstellen, Verteilen und Betreiben von XML-Webdiensten, Webanwendungen und verteilten Anwendungen erforderlich sind. Zu Anwendungsservertechnologien gehören ASP.NET, COM+ und Internetinformationsdienste (IIS).

[Weitere Informationen über Anwendungsserver](#)

- Wenn der Server als Anwendungsserver dienen soll, wird die Option aktiviert (Optional).
 - ASP.NET aktivieren
 - ASP.NET ist eine leistungsfähige Programmierumgebung zum Erstellen webbasierter Anwendungen und Dienste für beliebige Browser und Geräte.
- Der Dienst wird vom Assistenten selbstständig installiert...

1.18 Wie müssen Sie vorgehen, dass Sie auf einem Server mit nur einer öffentlichen IP-Adresse mehrerer Internetauftritte (Domänen) erstellen können?

→ Für beide Webs wird ein neuer DNS Hosteintrag gemacht.

Neuer Host

Name (bei Nichtangabe wird übergeordneter Domänenname verwendet):
web1

Vollqualifizierter Domänenname:
web1.galliker.local

IP-Adresse:
10.10.9.12

- Im IIS erstellen wir eine neue Website (Rechtsklick auf Website → Neu → Website).
- Beschreibung für die Webseite erfinden...

Beschreibung:
web1

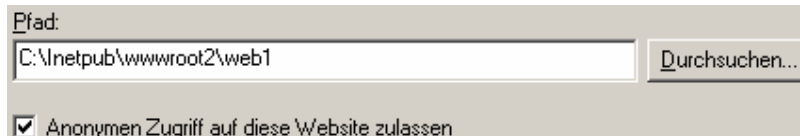
→ Sehr wichtig ist, dass der Website keine IP-Adresse, sondern ein Hostheader zugewiesen wird.

Geben Sie die IP-Adresse ein, die für diese Website verwendet werden soll:
(Keine zugewiesen)

TCP-Port für diese Website (Standard: 80):
80

Hostheader für diese Website (Standard: Keiner):
web1.galliker.local

→ Sinnvoller Pfad auswählen...

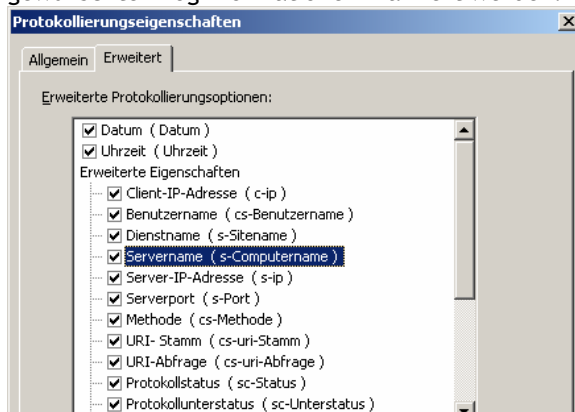


→ Grundsätzlich erhalten anonyme Benutzer nur Lese- und Ausführberechtigung.

1.19 Wo stellen Sie im IIS ein, dass so viele Informationen wie nur möglich "gelogt" werden? (Für Statistiken) Die Einstellungen sollen an einem Ort eingetragen werden und sind somit für alle installierten und künftigen Websites gültig.

→ Rechtsklick auf Websites → Eigenschaften → Protokollierung aktivieren, falls nicht bereits aktiviert!

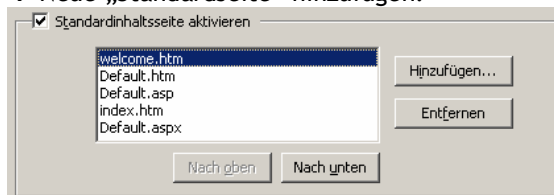
→ Eigenschaften... von Protokollierung → Tab „Erweitert“ wählen. Hier können die gewünschten Loginformationen markiert werden.



1.20 Erstellen Sie für jede Website / Domäne min. eine kleine Seite namens "welcome.htm". Wo müssen Sie definieren, dass diese Seite als erstes automatisch geöffnet wird? Die Einstellungen sollen an einem Ort eingetragen werden und sind somit für alle installierten und künftigen Websites gültig.

→ Rechtsklick auf Websites → Eigenschaften → Tab „Dokumente“.

→ Neue „Standardseite“ hinzufügen.



Info:

→ Eine Standardseite wird immer dann gezeigt, wenn vom Benutzer nicht explizit eine bestimmte Seite verlangt wird, z.B. www.bbzs.ch/info/ → hier wird lediglich das Verzeichnis /info aufgerufen. Der Webserver weiss nun anhand der Standardseiten-Einträge, welche Seite aufgerufen werden muss (z.B. www.bbzs.ch/info/index.htm).

→ Werden diese Einstellungen auf dem „Ordner“ namens „Websites“ vorgenommen, so gelten sie standardmässig für alle Websites. Individuelle Änderungen der Einstellung können auf der entsprechenden Website vorgenommen werden.

1.21 Erstellen Sie eine Weiterleitung mittels URL (Einstellung unter Eigenschaften der Website im Register "Basisverzeichnis"). Welche weiteren Weiterleitungen auf eine andere Webseite kennen Sie noch? Es gibt min. 6 Varianten.

→ META Refresh:

```
<META HTTP-EQUIV=Refresh CONTENT="10; URL=http://www.bbzs.ch/">
```

→ Alias im DNS

→ Weiterleitung im IIS

Der Inhalt für diese Ressource befindet sich:

- einem Verzeichnis auf diesem Computer
- auf einer Netzwerkfreigabe auf einem anderen Computer
- auf einer Umleitung zu einem URL

Umleiten zu:

- 1.22 (Optional) Eröffnen Sie ein SSL-Zertifikat und ermöglichen Sie mittels https auf eine Ihrer Domänen zuzugreifen.
- 1.23 (Optional) Welcher Port wählen Sie als SSL-Port?
MySQL

MySQL

Installieren Sie die aktuelle Version von MySQL auf dem Server. Die Software finden Sie unter:
C:\inst\mysql_db

- 1.24 Geben Sie bei der Abfrage mit winmysqladmin.exe folgende Daten ein:
Username: administrator
Password: admin

User name	Password
administrator	xxxxxx

Installieren Sie anschliessend die aktuelle Version von MySQL-Frontend. Die Software finden Sie unter: C:\inst\mysql_frontend

Dokumentieren Sie laufend, was Sie am MySQL-Server konfigurieren und einstellen.

→ MySQL Frontend starten.

→ Mit SQL Host „localhost“ verbinden.

- 1.25 Erstellen Sie eine einfache Datenbank mit Namen "Adressen". Definieren Sie eine Tabelle "t_person" mit min. folgenden Felder: pers_id, Name, Vorname, Jahrgang.
→ Neue Datenbank „Adressen“ erstellen.

```
create database Adressen;
```

→ Erstellte Datenbank „Adressen“ benutzen...

```
use Adressen;
```

→ Neue Tabelle „t_person“ erstellen.

```
create table t_person
(
pers_id int AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
name varchar(30),
vorname varchar(30),
jahrgang year
);
```

- 1.26 Definieren Sie die richtigen Datentypen zu den entsprechenden Felder.

- 1.27 Füllen Sie mittels SQL-Befehl ein paar Datensätze (min. 20) in die Tabelle ein.

Hilfe und die komplette Dokumentation zu MySQL finden Sie unter www.mysql.com

```
INSERT INTO t_person (name,vorname,jahrgang) VALUES ("Galliker","Thomas",1986);
INSERT INTO t_person (name,vorname,jahrgang) VALUES ("Mustermann","Max",1990);
INSERT INTO t_person (name,vorname,jahrgang) VALUES ("Muster","Hans",2004);
INSERT INTO t_person (name,vorname,jahrgang) VALUES ("Hafner","Peter",2004);
INSERT INTO t_person (name,vorname,jahrgang) VALUES ("Vogel","Petra",2004);
INSERT INTO t_person (name,vorname,jahrgang) VALUES ("Müller","Martin",2004);
INSERT INTO t_person (name,vorname,jahrgang) VALUES ("Kuster","Daniela",2004);
INSERT INTO t_person (name,vorname,jahrgang) VALUES ("Barmettler","Matthias",2004);
INSERT INTO t_person (name,vorname,jahrgang) VALUES ("Hager","Johann",2004);
INSERT INTO t_person (name,vorname,jahrgang) VALUES ("Bucher","Reto",2004);
INSERT INTO t_person (name,vorname,jahrgang) VALUES ("Meier","Marcel",2004);
INSERT INTO t_person (name,vorname,jahrgang) VALUES ("Emmenegger","Julia",2004);
INSERT INTO t_person (name,vorname,jahrgang) VALUES ("Muster","Manfred",2004);
INSERT INTO t_person (name,vorname,jahrgang) VALUES ("Hans","Patrick",2004);
INSERT INTO t_person (name,vorname,jahrgang) VALUES ("Rööfli","Ruth",2004);
INSERT INTO t_person (name,vorname,jahrgang) VALUES ("Gut","André",2004);
INSERT INTO t_person (name,vorname,jahrgang) VALUES ("Berger","Camilla",2004);
INSERT INTO t_person (name,vorname,jahrgang) VALUES ("Burger","Esther",2004);
INSERT INTO t_person (name,vorname,jahrgang) VALUES ("Sutter","Alain",2004);
INSERT INTO t_person (name,vorname,jahrgang) VALUES ("Peyer","Joseph",2004);
```

...usw

- 1.28 Erstellen Sie eine kleine SQL-Abfrage die alle Namen und Vornamen eines bestimmten Jahrgangs auflistet.

```
SELECT name, vorname FROM t_person WHERE jahrgang=1986;
```

	name	vorname
1	Galliker	Thomas

PHP

Installieren Sie die aktuelle Version von PHP auf dem Server. Die Software finden Sie unter:
C:\inst\php_zip

- 1.29 Installieren/konfigurieren Sie PHP genau nach Anleitung install.txt (in Zip-Datei) und Dokumentieren Sie die den Installations- und Konfigurationsablauf.
- 1.30 Geben Sie PHP im IIS frei. Sie müssen unter der Webdienstenerweiterung einen neuen Eintrag für php mit der Datei C:\php\sapi\php4isapi.dll zulassen.
 - PHP Distribution herunterladen (www.php.net) und anschliessend in C:\php extrahieren.
 - Die Datei „php4ts.dll“ wird ins Verzeichnis C:\Windows\System32 kopiert.
 - Die Konfigurationsdatei „php.ini-dist“ wird in das Verzeichnis C:\Windows kopiert. Anschliessend umbenannt in „php.ini“.

→ Im IIS auf „Webdienstenerweiterung“ wechseln.

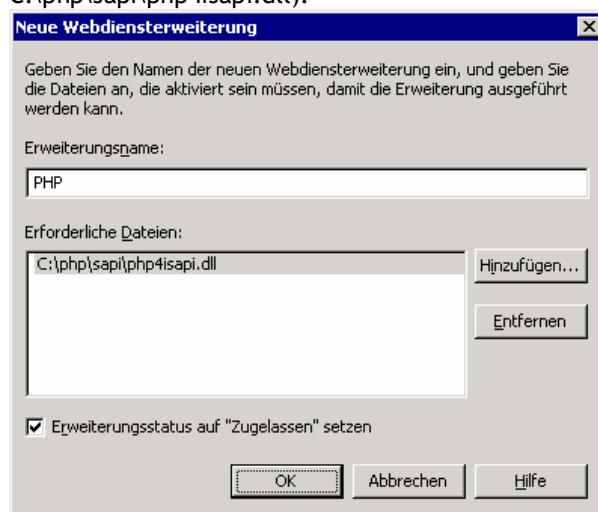


→ „Neue Webdienstenerweiterung hinzufügen“ klicken. (Alternativ: Kontextmenü mit Rechtsklick hervorrufen...)

[Neue Webdienstenerweiterung hinzufügen...](#)

→ Sinnvoller „Erweiterungsname“ eingeben.

→ Im nächsten Schritt wird das PHP Servermodul hinzugefügt (Pfad: C:\php\sapi\php4isapi.dll).



→ Erweiterungsstatus für die PHP-Erweiterung soll zugelassen werden (Checkbox aktivieren).

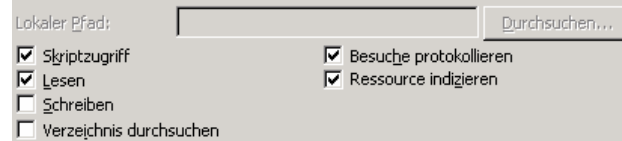
Hinweis:

PHP 4 für Windows gibt es in zwei Varianten - ein CGI Modul (php.exe), und verschiedene SAPI (=Server Application Programming Interface) Module (also wie bereits gesehen, z.B. php4isapi.dll). Letztere ist neu in PHP 4, und bietet eine extrem verbesserte Performance, sowie neue Funktionen. Zusätzlich gibt es eine CLI Version.

SAPI = Server Application Programming Interface.

1.31 Fügen Sie .php als Anwendungserweiterung in einem Schritt allen aktuellen Webseiten hinzu - so, dass auch alle neuen Websites die Einstellungen automatisch übernehmen. Dokumentieren Sie genau, wie und wo Sie dies einstellen können.

- Eigenschaften von „Websites“ wählen.
- Tab „Basisverzeichnis“ wählen.
- Die beiden Checkboxes „Lesen“ und „Skriptzugriff“ aktivieren.

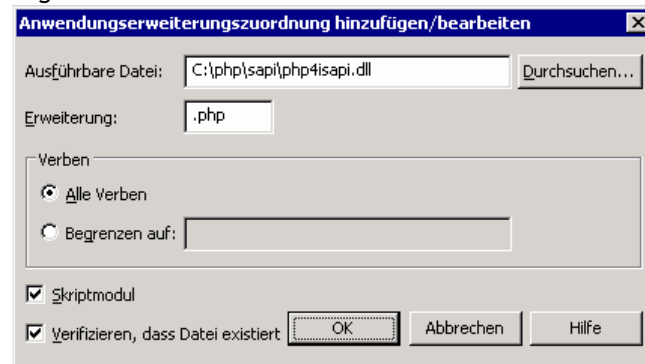


- Ausführungsberechtigungen anpassen, um das Ausführen von PHP Modulen zu erlauben.

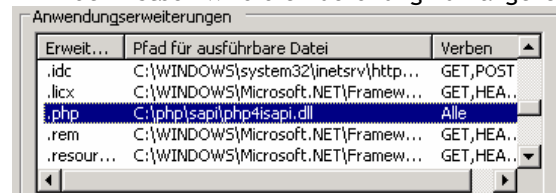


- Schaltfläche „Konfigurieren“ betätigen, um die Anwendungseinstellungen mit PHP zu erweitern.

- Mit „hinzufügen“ wird die PHP-Anwendung (php4isapi.dll) der Dateierweiterung zugeordnet.



- In der Listbox wird die Zuordnung nun angezeigt:



1.32 Testen Sie die ob PHP nun mit folgenden Script läuft: Fügen Sie unter der Seite www.test.local (im Verzeichnis C:\inetpub\wwwroot2\www_test_local) die Datei check.php ein. Die Datei check.php hat folgenden Inhalt:

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

Anschliessend rufen Sie die Datei <http://www.test.local/check.php> im Browser auf.

- Neuer Hosteintrag (A) „php.galliker.local“ erstellen.
- Neue Website erstellen, um PHP zu testen.
- Zugriffsberechtigung „Ausführen“ aktivieren!
- Hat der Assistent die Website erfolgreich eingerichtet, sollte nochmals überprüft werden, ob bei der erstellten Website „Skriptzugriff“ aktiviert wurde.
- Internet Explorer starten und die PHP Info-Datei <http://www.test.local/check.php>

aufrufen.

- 1.33 Was zeigt Ihnen das oben beschriebene Script.
→ PHP Version
→ Systemeigenschaften des lokalen Anwendungsservers
→ Datum der Compilation (Build Date)



System	Windows NT WEB0912 5.2 build 3790
Build Date	Aug 24 2003 22:01:16
Server API	ISAPI
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

- 1.34 (Optional) Erstellen Sie eine Datenbankabfrage mittels PHP-Script. Ziel ist es, dass Sie in einer Webseite die Suchkriterien eingeben können. Definieren Sie in der Maske drei Felder mit Namen, Vornamen und Jahrgang. Der Enduser kann nun die Felder füllen (Wildcard soll möglich sein) und der Output ist eine tabellarische Ausgabe des gesuchten. Dokumentieren Sie die Vorgehensweise detailliert.

Tipp: Schauen Sie unter www.php4-forum.de

- 1.35 (Optional) Erstellen Sie eine zweite Maske, die es Ihnen erlaubt, die Datenbank mit weiteren Datensätzen zu füllen. Was ist dabei zu beachten?
- 1.36 (Optional) Immer mehr finden Sie Diskussionsforen oder Webshops, wo Sie sich zuerst registrieren müssen um den vollen Umfang der Applikation nutzen zu können. Erstellen Sie eine einfache Registrierungseingabe mit Name und Passwort auf Ihrer Testseite, damit Sie sich anschliessend mit dem Account an der Datenbank anmelden können und weitere Datensätze erstellen können.

Rückblick

- 1.37 Haben Sie die Tagesziele (von Seite 4) erreicht?
- 1.38 Ergänzen Sie Ihre Ausführungen und geben Sie die komplette Dokumentation in elektronischer Form ab.

Tag 2

Für einen Moment verlassen wir PHP und MySQL und widmen uns dem Thema Mail und FTP.

Mail-Server

Es gibt viele verschiedene Mailsysteme. Aus zeitlichen Gründen beschränken wir uns auf ein Einfaches System (I-Mail von IP-Switch), welches doch sehr viele Möglichkeiten anbietet wie WebMail, WebCalender, Aufgabenliste, etc.

Hinweis: Der E-Mail-Server von IP-Switch heisst I-Mail!

2.1 Ergänzen Sie Ihre Zone im DNS, damit Sie einen Mailserver in Betrieb nehmen können. Welche zwei Einträge braucht es dazu?

→ Mail Exchanger (MX) Eintrag. Dieser Eintrag wird benötigt, um einen Computer einer Domäne als Mailserver zu identifizieren. Werden mehrere Domänen betrieben, so wird für jede Domäne ein eigener MX Eintrag benötigt.

Vollqualifizierter Domänenname:

Vollqualifizierter Domänenname des Mailservers:

Mailserverpriorität:

→ Host (A) Eintrag. Dieser Eintrag ordnet dem Host eine IP-Adresse zu. Dieser Eintrag ist wichtig damit die Auflösung von DNS-Namen in IP-Adressen vollzogen werden kann.

Vollqualifizierter Domänenname:

IP-Adresse:

→ Pointer (PTR) Eintrag. Dieser wird für Reverse-Lookups genutzt. Vorallem im Zusammenhang mit Mailserver ist dies ein sehr wichtiger Eintrag. Anhand dieser Information kann ein Mailserver feststellen, ob eine Email Nachricht, welche aus einer bestimmten Domäne versendet wurde, auch wirklich von der IP-Adresse des entfernten Mailserver stammt. Bereits hier könnte festgestellt werden, ob ein entfernter Mailserver durch Spammer missbraucht wurde.

Verknüpften PTR-Eintrag erstellen

2.2 Wozu ist die Option "Mailserverpriorität" im MX-Eintrag?

Diese Option legt die Priorität gegenüber den andere Mail Exchange Servern fest. Server mit niedrigen Prioritäten haben Vorrang gegenüber Mail Exchange Server mit hohen Prioritätsnummern. Die Priorität kann zwischen 0 und 65535 gewählt werden. Folglich hat der Mail Exchange Server mit der Mailserverpriorität 0 die höchste Priorität, d.h. Anfragen dieses Mailservers werden Anfragen anderer, niedriger priorisierten Mail Exchanger vorgezogen.

Haben zwei oder mehrere Exchange Server dieselbe Priorität, entscheidet der Maildienst per Zufall, welche Anfrage zuerst bearbeitet wird.

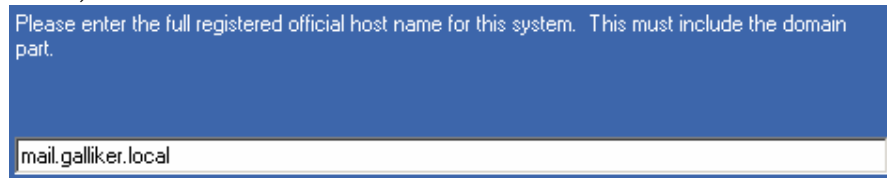
2.3 Unter C:\inst\imail_server_express finden Sie einen einfachen aber guten Mailserver. Diesen Mailserver können Sie später selber einsetzen. Die Expressversion ist gratis und kann unter www.ipswitch.com herunter geladen werden.

Installieren Sie den Mailserver. Achten Sie darauf, dass Sie den richtigen Namen bei der ersten Abfrage eingeben. Gefragt wird nach dem offiziellen Hostnamen. Für die BBZ-Sursee wäre dies mail.bbzs.ch. Für Sie gilt es also, den neuen Eintrag von Aufgabe 2.1

zu übernehmen. Dieser sollte auch wie folgt aussehen: mail."domain"."TLD" (Domain wie bbzs, TLD wie .ch, .com... oder .local)

→ IMail Setup (imailx.exe) ausführen.

→ Als Hostname geben wir den Mail Exchange Server, welcher wir in Aufgabe 2.1 erstellt haben, ein.

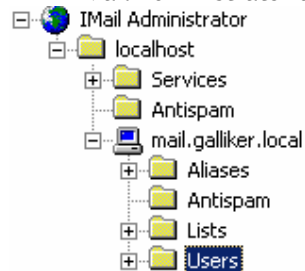


→ Installationordner soll C:\IMail.

→ Wenn der Assistent die Software vollständig installiert hat, erscheint die Frage, ob neue User-Accounts erstellt werden sollen: Wir verneinen die Anfrage. Benutzer werden im nächsten Schritt erstellt.

→ IMail Administrator starten („Start → Programme → IMail → IMail Administrator“)

→ Im IMail Administrator auf „localhost → mail.galliker.local → users“ navigieren.



→ Schaltfläche „Add Users...“ (Alternative: Rechtsklick → Add Users...).

→ User ID eingeben. (Diese ID ergibt zusammen mit dem Domänennamen die Email-Adresse. Also z.B. thomas_galliker@.....).

Achtung: In

Enter a user name that will be used as the userid for the mail account.

User ID:

→ Vor- und Nachnamen des Benutzers eingeben:

First Name:
Last Name:

→ Passwort eingeben:

Password:
Confirm Password:

→ Alle weiteren Angaben können anschliessend direkt in die Eingabemaske des entsprechenden Benutzers gemacht werden.

2.4 Wie heisst der genaue telnet-Befehl mit dem Sie prüfen können, ob (und welcher) der SMTP-Server läuft. Der Befehl geht auch für Fernsysteme.

→ telnet mail.galliker.local 25



→ Mailserver Software inkl. Versionsnummer werden angezeigt:

```

C:\ Telnet mail.galliker.local
220 mail.galliker.local <IMail 8.03 3-1> NT-ESMTP Server LX1
    
```

Achtung: Der SMTP Port 25 angegeben, da Telnet standardmässig über Port 23 kommuniziert.

Hinweis: Eine Sammlung von SMTP- Commands sind unter <http://www.yukionna.co.uk/email/sntp.html> zu finden.

2.5 Wie heisst der Befehl für das POP3-System?

→ telnet mail.galliker.local 110

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>telnet mail.galliker.local 110_
    
```

→ Mailserver Software inkl. Versionsnummer werden angezeigt:

```

C:\ Telnet mail.galliker.local
+OK X1 NT-POP3 Server mail.galliker.local <IMail 8.03 2-1>
    
```

Achtung: Der POP3 Port 110 angegeben, da Telnet standardmässig über Port 23 kommuniziert.

Hinweis: Eine Sammlung von POP3-Commands sind unter <http://manual.liquidweb.com/chapter3/pop3.htm> zu finden.

2.6 Richten Sie min. 2 weitere Mailhosts mit dem Programm ein. Da Sie nur eine IP-Adresse haben, müssen Sie mit virtuellen Hosts arbeiten.

→ Neue primäre Zone erstellen.

→ Zonenname: gaga.ch

→ Hosteintrag (mail.gaga.ch auf 10.10.9.12) inklusive Pointer (PRT) Eintrag.

→ Mail Exchange (MX) Eintrag (mail.gaga.ch).

→ Im IMail Rechtsklick auf „localhost“ → Add Host



→ Der bereits erstellte Host „mail.galliker.local“ wird angezeigt.

→ Mit „Add“ wird ein neuer virtueller Host erstellt.

→ Der neue Host wird mit den folgenden Angaben ergänzt:

→ Anschliessend werden die Einstellungen gespeichert.

Dieser Vorgang kann beliebig oft wiederholt werden, falls noch mehr Hosts erwünscht sind!

2.7 Für was ist das Feld "aliases" resp. "Host-Aliases" unter der Hostdefinition? Sie können hier mehrere Einträge ablegen (getrennt mit einem Leerschlag). Für was können Sie die mehreren Einträge nutzen? Schreiben Sie dessen Möglichkeiten auf.

Damit ein Sender nicht bei jedem Mail den Mailhost angeben muss (also ...@mail.gaga.ch) kann für jeden Host ein oder mehrere Aliasnamen definiert. Mails können nun auch an ...@gaga.ch bzw. @gaga2.ch gesendet werden.

Host Aliases:

2.8 Unter jedem Host gibt es einen Eintrag "Alias" (Benutzer-Aliasse). Fügen Sie neuen Aliasse dazu. Welchen Zweck erfüllt dieser Alias?

→ Im IMail Administrator auf „localhost → mail.galliker.local → Aliases“ navigieren.

→ Add Alias...

→ Name des zu erstellenden Alias eingeben.

→ Anschliessend wird auf die original Adresse verwiesen.

Alias Type:
Resolves To:

→ Falls nun ein Benutzer eine Email an tom@galliker.local sendet, wird diese Nachricht automatisch an thomas_galliker@galliker.local gesendet. Diese Alias-Funktion bietet also die Möglichkeit, mehrere verschiedene Mailadressen auf ein und dieselbe Mailbox zu richten.

2.9 Wie können Sie definieren, dass alle Mails die wohl an Ihre Domäne jedoch an einen unbekanntem Benutzer gesendet werden, dem Benutzer "ned.verlore@ihredomain.local" weitergeleitet werden?

→ Neuer Benutzer mit der User ID „unknown“ einrichten.

→ Neuer Alias „nobody“ erstellen. Der Aliasname soll aufgelöst werden in „unknown@galliker.local“.

Alias Type:
Resolves To:

→ Alle Mails, keinen gültigen Empfänger haben, werden an den Alias „nobody“ bzw. weiter an die Mailbox „unknown@galliker.local“ gesendet.

2.10 Aus Sicherheitsgründen müssen Sie alle Mails aller Benutzer (auch aller Hosts) die auf dem Mailserver sind in eine Mailbox kopieren. Wie gehen Sie vor?

→ Neuer Benutzer mit der User ID „pool“ erstellen.

→ Unter „localhost“ → „services“ → „SMTP“ die Option „Copy All Mail“ aktivieren und entsprechende Mailadresse eintragen.

Copy All Mail
 Enable
Mail address:
Copy all mail messages to a specified mailbox.

Der gesamte Mailverkehr wird nun in der Mailbox „pool“ gespeichert.

2.11 Nachdem Sie mehrere Mailaccounts eingerichtet haben, versuchen Sie mit Outlook Mails zu senden und empfangen. Worauf müssen Sie achten, damit das richtig läuft?

→ Microsoft Outlook starten.

→ Im Menü nach „Extras“ → „E-Mail Konten...“ navigieren.

→ „Neues E-Mail Konto hinzufügen“ wählen.

→ „POP3“ wählen.

POP3
Es wird eine Verbindung zu einem POP3-Mailservier hergestellt, um E-Mail zu downloaden.

→ Der Assistent verlangt die Accountdaten des Kontos:

Benutzerinformationen		Serverinformationen	
Ihr Name:	<input type="text" value="Thomas Galliker"/>	Posteingangsserver (POP3):	<input type="text" value="mail.galliker.local"/>
E-Mail-Adresse:	<input type="text" value="thomas_galliker@galliker.lc"/>	Postausgangsserver (SMTP):	<input type="text" value="mail.galliker.local"/>
Anmeldeinformationen			
Benutzername:	<input type="text" value="thomas_galliker"/>		
Kennwort:	<input type="password" value="*****"/>		
<input checked="" type="checkbox"/> Kennwort speichern			

→ Schaltfläche „Weitere Einstellungen...“ klicken.

→ Im Tab „Postausgangsserver“ wird folgende Option aktiviert:

Allgemein	Postausgangsserver	Verbindung	Erweitert
<input checked="" type="checkbox"/> Der Postausgangsserver (SMTP) erfordert Authentifizierung			

2.12 Untersuchen Sie die verschiedenen Mailrelay Optionen. Testen Sie die verschiedenen Varianten und beschreiben Sie alle Varianten und dessen Sicherheitsgrad genau.

IMail lässt folgende Option betreffend Mail Relays zu:

- Relay mail for anyone

Erlaubt es dem SMTP Server Mails von irgendeinem Host zu akzeptieren und sie weiterzuleiten. Jeder darf über diesen Server Mail versenden. Er übernimmt quasi eine Mail Gateway Funktion. Diese Option bietet keine Sicherheit und wird deshalb nicht empfohlen. Ein offener Mail Relay kann von Spam-Mailer/Viren-Mailer/u.ä. missbraucht werden. Das BAKOM (Bundesamt für Kommunikation) befiehlt allen Hostern, welche öffentliche Mailserver betreiben, das Betreiben von offenen Relays zu unterlassen. Andernfalls kann es passieren, dass der Mail Relay blacklisted wird.

- Relay mail for specified addresses

Erlaubt dem SMTP Server Nachrichten von bestimmten Sendern (IP-Adressen) weiterzuleiten.

- No Mail Relay

Der SMTP Server nimmt keine Mails von Benutzern an, welche sich nicht authentifiziert haben. Das Passwort wird somit beim Senden und Empfangen von Nachrichten verlangt. Hier wird vor allem den Spam-Mailer/Viren-Mailer/u.ä. ein Riegel geschoben.

- Relay for local hosts only

Prüft die Adresse der eingehenden Email Nachrichten: Prüfkriterium ist die Gültigkeit des IMail Servers, d.h. nur die Geräte welche Adressen der gleichen IP-Range, wie der Server, können Mails weiterleiten. Dieser muss mit einem virtuellen Host des IMail Systems übereinstimmen. Wenn der Hostname des IMail Servers nicht vorhanden ist, wird die Nachricht nicht weitergeleitet.

- Relay for local users only

Prüft die Adresse der eingehenden Email Nachrichten: Erstes Kriterium ist die Gültigkeit des IMail Servers, zweites Kriterium ist die Gültigkeit der User ID. User Aliases werden nicht geprüft. Wenn der Hostname des IMail Servers oder die User ID nicht vorhanden sind, wird die Nachricht nicht weitergeleitet.

2.13 (Optional) Da Sie die Listen mit der Expressversion nicht nutzen können, suchen Sie im Internet oder im Manual dessen Funktion. Was ist der Unterschied zwischen Moderierten Listen, und nicht Moderierten Listen?

2.14 (Optional) Das macht der Digest-Mode bei den Listen?

- 2.15 Definieren Sie bei einem weiteren neuen Host die Benutzerverwaltung mittels MySQL-DB über die ODBC-Schnittstelle. Erweitern Sie die Datenbank von gestern mit den nötigen Feldern wie Mailadresse, Passwort, etc. Genaue Anleitung finden Sie im Online-Manual.

Voraussetzungen für diese Aufgabe:

- IMail Server (funktionsfähig, inkl. DNS Einträgen, usw... siehe 2.1)
- ODBC Connector
- MySQL Database
- MySQL Control Center

Installation IMail Datenbank

Um die bereits vorhandene Datenbank „adressen“ nicht anrühren zu müssen, erstellen wir für IMail eine neue Datenbank namens „imail“.

- MySQL Frontend starten.
- Mit SQL Host „localhost“ verbinden, falls nicht bereits verbunden.
- Neue Datenbank „imail“ erstellen.

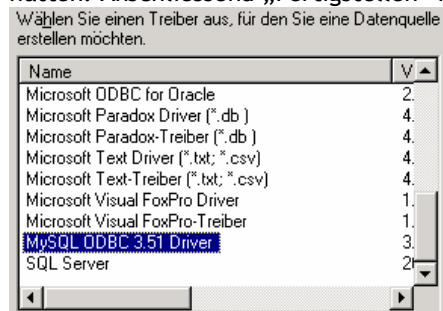
```
create database imail;
```

Installation ODBC Connector

- ODBC Connector (bei Bedarf) herunterladen.
(<http://dev.mysql.com/downloads/connector/odbc/>)
- Heruntergeladene ODBC Distribution entpacken und anschliessend Setup starten.

Konfiguration ODBC Connector

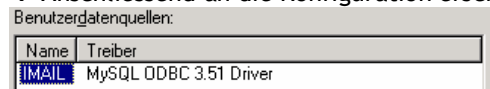
- Systemsteuerung → Verwaltung → Serververwaltung → Datenquellen (ODBC).
- Unter „Benutzer-DSN“ (standardmässig gewählt) klicken wir auf die Schaltfläche „hinzufügen“, um eine neue Benutzerdatenquelle zu erstellen.
- Da wir einen MySQL Server am laufen haben, wählen wir als Datenquelle den entsprechenden MySQL ODBC Treiber, welcher wir vor einigen Augenblicken installiert hatten. Anschliessend „Fertigstellen“ klicken.



- Gleich nach dem Hinzufügen der neuen MySQL ODBC Datenquelle werden wir aufgefordert, einige Einstellungen zu machen:

Data Source Name	IMAIL
Description	ODBC Connection for IMAIL Server
Server	localhost
User	root
Password	XXXXXXXXXX
Database	imail

- Anschliessend an die Konfiguration erscheint die soeben erstellte Datenquelle:



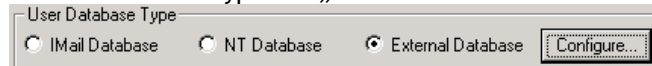
Konfiguration IMail

→ In IMail nach „localhost“ → „mail.galliker.local“ navigieren.



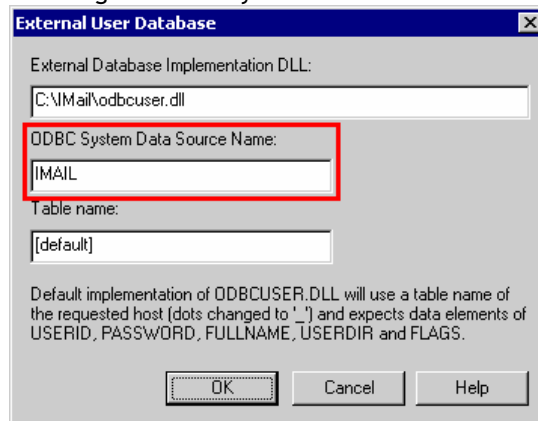
Unter „User Database Type“ sind drei Radiobuttons zu sehen. Unter IMail stehen drei verschiedene Arten der Speicherung von Accountdaten zur Verfügung. Standardmässig wird eine eigene Datenbank angelegt. IMail bietet neben der Möglichkeit, Active Directory User-Accounts zu integrieren auch die Möglichkeit, eine eigene externe Datenbank anzubinden. In den nächsten Schritten wird gezeigt, wie mit einer einfachen MySQL Datenbank und einer ODBC Connection die IMail Accounts auf eine externe Datenquelle gelegt werden können.

→ User Database Type soll „External Database“ sein.



→ Schaltfläche „Configure“ betätigen.

→ Einzig der ODBC System Data Source Name muss hier geändert werden



→ Fenster mit „OK“ schliessen. Anschliessend betätigen wir die Schaltfläche „Übernehmen“, um die Einstellungen zu speichern.

IMail Datenbank prüfen

→ MySQL Frontend starten.

→ Mit SQL Host „localhost“ verbinden, falls nicht bereits verbunden.

→ SQL Query Fenster öffnen [SQL](#)

→ Datenbank „imail“ benutzen:

```
use imail
```

→ IMail Tabelle abfragen:

```
SELECT * FROM `mail_galliker_local`
```

	USERID	PASSWORD	FULLNAME	USERDIR	MAILADDR
1	root	password	System	C:\Mailusers\oot	root@netfinity.gagar

2.16 (Optional) Erstellen Sie über das erstellte Webinterface einen neuen Benutzer, der jetzt auf den Mail-Server zugreifen kann.

2.17 SPAM ist ein immer grösser werdendes Problem. Der I-Mail-Server hat einen sehr guten SPAM-Filter. Aktivieren Sie die Filterfunktionen und prüfen Sie das System.

EINFÜHRUNG, BITTE

2.18 Testen Sie die folgenden Möglichkeiten die I-Mail bietet:

> Webaccess normal (Port 8383)

> Webaccess SSL

- > Webaccess Calender normal
- > Webaccess Calender SSL
- > Spellchecker

2.19 (Optional) Eröffnen Sie ein SSL-Zertifikat und ermöglichen Sie mittels https auf eine Ihrer Domänen zuzugreifen.

2.20 (Optional) Welcher Port wählen Sie als SSL-Port?

FTP

Auch bei den FTP-Server gibt es verschiedene Produkte. Der Einfachheit halber verwenden wir wieder ein Produkt von IP-Switch, welchen noch Ressourcen vom I-Mail-Server nutzen kann.

2.21 Als erstes müssen wir wiederum den DNS für den FTP-Server vorbereiten. In aller Regel heisst der neue Eintrag ftp welchen Sie nun erstellen müssen.

→ Host (A) Eintrag erstellen.

Name (bei Nichtangabe wird übergeordneter Domänenname verwendet):
ftp

Vollqualifizierter Domänenname:
ftp.galliker.local.

IP-Adresse:
10 .10 .9 .12

Installieren Sie die aktuelle Version von FTP auf dem Server. Die Software finden Sie unter: C:\inst\ftp_server

→ WS_FTP Server Setup starten.

→ Das Angebot zum assistierten Erstellen eines neuen Hosts lehnen wir ab, damit wir den Vorgang später manuell durchführen können.

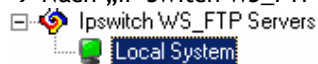
→ WS_FTP Server starten.

2.22 Installieren Sie nun den FTP-Server (Eval-Lizenz). Achten Sie wiederum auf den richtigen Hostnamen!! Ordnen Sie dem ersten Host die IP-Adresse zu. Der Benutzerzugriff soll über die Benutzerverwaltung des FTP-Servers geregelt werden.

Neuen FTP Host hinzufügen

→ Neues Verzeichnis „ftp_galliker_local“ in C:\inetpub\ftproot2\ erstellen.

→ Nach „IP Switch WS_FTP Server“ → „Local System“ navigieren



→ Schaltfläche „Add A New Host...“ betätigen.

→ Hostnamen gemäss DNS-Eintrag eintragen.

Enter the complete desired host name for this host. This must be from 1 to 80 characters and be in the form host.domain.top

ftp.galliker.local

User database for authentication:

WS_FTP Server

Windows NT

External User Database

IMail Server [requires Ipswitch's IMail Server]

→ IP Adresse angeben.

10.10.9.12

→ Das Verzeichnis, welches der Assistent vorschlägt kann für den ersten FTP Server beibehalten werden. Es handelt sich dabei nicht um das Root Verzeichnis es Hosts. In

diesem Verzeichnis werden User-Home Verzeichnisse angelegt...

→ Assistent fertig stellen.

2.23 Erstellen Sie nun einen weiteren virtuellen Host. Was ist beim Benutzerzugriff auf virtuelle Hosts zu beachten?

→ Neuer Hosteintrag (A) erstellen.

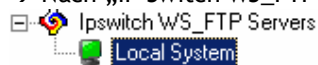
Name (bei Nichtangabe wird übergeordneter Domänenname verwendet):
ftp2

Vollqualifizierter Domänenname:
ftp2.galliker.local.

IP-Adresse:
10 .10 .9 .12

→ Neues Verzeichnis „ftp2_galliker_local“ in C:\Inetpub\ftproot2\ erstellen.

→ Nach „IP Switch WS_FTP Server“ → „Local System“ navigieren



→ Schaltfläche „Add A New Host...“ betätigen.

→ Hostnamen gemäss DNS-Eintrag eintragen.

ftp2.galliker.local

→ Im nächsten Schritt wird vom WS_FTP ein virtueller Name definiert. Die IP Adresse kann nicht zugewiesen werden, da diese bereits vom Host „ftp.galliker.local“ genutzt wird.

\$virtual

→ Das Verzeichnis, welches der Assistent vorschlägt kann beibehalten werden. Es handelt sich dabei nicht um das Root Verzeichnis es Hosts. In diesem Verzeichnis werden User-Home Verzeichnisse angelegt...

→ Assistent fertig stellen.

2.24 Definieren Sie nun, dass der Benutzer Schueler auf das Verzeichnis C:\Inetpub\ftproot2\ftp_test_ch\schueler nur Lesezugriff hat, der Benutzer Lehrer jedoch hat Vollzugriff. Die Zugriffssteuerung läuft ausschliesslich im FTP-Server. Arbeiten Sie dazu mit Folders und Virtual-Folders!

Benutzer erstellen

→ Im WS_FTP Server auf dem ftp.galliker.local nach „Users“ navigieren.

→ „Add...“ klicken.

→ Benutzername und Passwort werden wie folgt gesetzt:

Host: ftp.galliker.local
Userid: Lehrer
Fullname: Lehrer Account
Password: lehrer1234

→ Wiederum „Add...“ klicken, um auch noch einen zweiten Benutzer einzurichten.

→ Benutzername und Passwort werden wie folgt gesetzt:

Host: ftp.galliker.local
Userid: Schueler
Fullname: Schueler Account
Password: schueler1234

In der Übersicht werden die beiden erstellten Benutzer angezeigt:

User	Full Name
Lehrer	Lehrer Account
Schueler	Schueler Account

Virtual Folder erstellen

→ Im WS_FTP Server auf dem ftp.galliker.local nach „Virtual Folders“ navigieren.

- „Add...“ klicken.
- Den virtuellen Ordner benennen wir „hausaufgaben“.
- Absoluter Pfad definieren, auf den der virtuelle Folder zeigen soll. Dieser Pfad kann wiederum individuell gewählt werden. In diesem Beispiel wird der FTP Root verwendet, also C:\inetpub\ftproot2\ftp_galliker_local.

```
Host: ftp.galliker.local
Name: hausaufgaben
Destination:
C:\inetpub\ftproot2\ftp_galliker_local
```

- Die Option „Include in user home folder listing“ wird aktiviert. Dies bewirkt, dass beim Auflisten eines User-Home Verzeichnisses stets auch dieser virtuelle Ordner angezeigt wird.

Do not include in top level folder listing
 Include in user home folder listing

- Benutzergruppe „everyone“ entfernen.
- Neue Berechtigung mit „Add“ hinzufügen.
- Benutzer „Lehrer“ selektieren.

```
*anonymous
*everyone
Lehrer
Schueler
```

- Radiobutton „Specified Permissions“ wählen.
- Der Lehrer Account soll Vollberechtigt werden für diese FTP Site. (Alternative: „All Permissions“).

Specified Permissions

Read
 Write
 Delete
 Rename
 List

- Neue Berechtigung mit „Add“ hinzufügen.
- Benutzer „Schüler“ selektieren.

```
*anonymous
*everyone
Lehrer
Schueler
```

- Radiobutton „Specified Permissions“ wählen.
- Der Schüler Account soll nur Lese- und Ordnerauflist-Berechtigung werden für diese FTP Site.

Specified Permissions

Read
 Write
 Delete
 Rename
 List

In der Zusammenfassung werden die beiden berechtigten Benutzer angezeigt:

User/Group	Permissions
Lehrer	R W D Rn L
Schueler	R L

Folder konfigurieren

- Im WS_FTP Server auf dem ftp.galliker.local nach „Folders“ navigieren.
- Bestehender Folder („C:\inetpub\ftproot2\ftp_galliker_local\hausaufgaben“) wählen.
- Die Option „Propagate these permissions to all sub-folders“ bewirkt, dass die Berechtigungen allen Unterordner vererbt werden.

Propagate these permissions to all sub-folders

FTP Test „Schueler“

- (Internet) Explorer starten und URL“ ftp://ftp.galliker.local“ eingeben.
- Mit dem Benutzer „schueler@ftp.galliker.local“ anmelden.

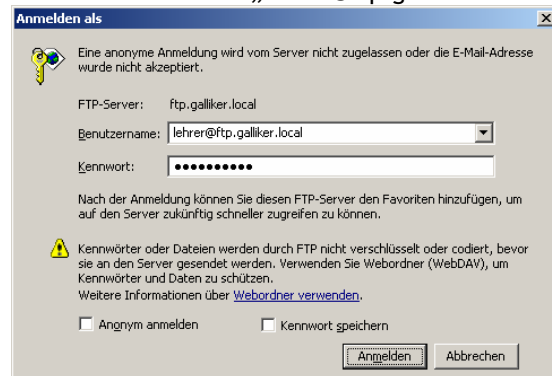


- Es erscheint der („virtuelle“) Ordner „hausaufgaben“, sowie allfällige benutzereigene Dateien und Ordner.

Sicherheitshinweis: Im Root-Verzeichnis hat der Benutzer „Schueler“ alle Berechtigungen. Im virtuellen Ordner „hausaufgaben“ jedoch darf er nur lesen bzw. Dateien auflisten. Daten, welche sich im Root-Verzeichnis des Benutzers befinden können ausschliesslich von diesem Benutzer gelesen werden.

FTP Test „Lehrer“

- (Internet) Explorer starten und URL“ ftp://ftp.galliker.local“ eingeben.
- Mit dem Benutzer „lehrer@ftp.galliker.local“ anmelden.



- Es erscheint der („virtuelle“) Ordner „hausaufgaben“, sowie allfällige benutzereigene Dateien und Ordner.

Sicherheitshinweis: Im Root-Verzeichnis hat der Benutzer „Lehrer“ alle Berechtigungen. Im virtuellen Ordner „hausaufgaben“ jedoch darf er nur lesen bzw. Dateien auflisten. Daten, welche sich im Root-Verzeichnis des Benutzers befinden können ausschliesslich von diesem Benutzer gelesen werden.

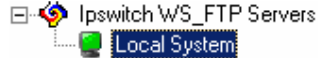
- 2.25 Erstellen Sie noch einen weiteren Host mit der Option die ermöglicht, dass die Benutzerdatenbank vom I-Mail-Server übernommen wird. Auf was müssen Sie achten das dies einwandfrei läuft?

Voraussetzungen für diese Aufgabe:

- WS_FTP Server (funktionsfähig, inkl. DNS Einträgen, usw... siehe 2.21 ff.)
- ODBC Connector
- MySQL Database

→ MySQL Control Center

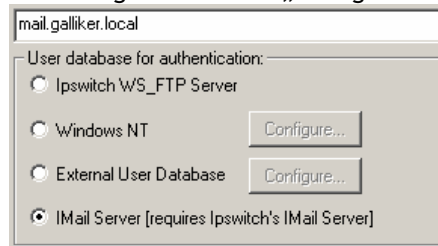
→ Nach „IP Switch WS_FTP Server“ → „Local System“ navigieren



→ Schaltfläche „Add A New Host...“ betätigen.

→ Als Hostname geben wir unser Mail Exchanger an („mail.galliker.local“).

→ Wichtig: IMail Server „mail.galliker.local“ als Datenquelle angeben!



→ Im nächsten Schritt wird vom WS_FTP ein virtueller Name definiert.



→ Das Verzeichnis, welches der Assistent vorschlägt kann beibehalten werden.



→ Assistent fertig stellen.

→ Im WS_FTP Server auf dem Host mail.galliker.local nach „Users“ navigieren.

→ Alle auf dem IMail Server eingerichteten Benutzer werden übernommen.

User	Full Name
ned.verlore	ned.verlore
pool	pool
reto	reto
root	Thomas Galliker
thomas_galliker	Thomas Galliker
unknown	unknown

2.26 Definieren Sie (wie beim I-Mail-Server) bei einem weiteren neuen Host die Benutzerverwaltung mittels MySQL-DB über die ODBC-Schnittstelle.

Voraussetzungen für diese Aufgabe:

→ WS_FTP Server (funktionsfähig, inkl. DNS Einträgen, usw... siehe 2.21 ff.)

→ ODBC Connector

→ MySQL Database

→ MySQL Control Center

Konfiguration ODBC Connector

(Detaillierter Installationsablauf siehe 2.15)

→ Systemsteuerung → Verwaltung → Serververwaltung → Datenquellen (ODBC).

→ Unter „Benutzer-DSN“ (standardmässig gewählt) klicken wir auf die Schaltfläche „hinzufügen“, um eine neue Benutzerdatenquelle zu erstellen.

→ MySQL ODBC Treiber wählen. Anschliessend „Fertigstellen“ klicken.

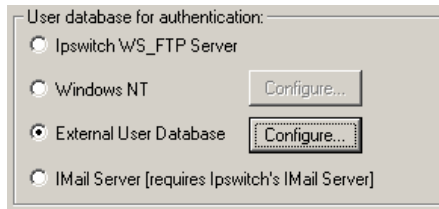
→ Einstellungen für die neue Data Source machen. Data Source Name soll „FTP“ heissen. Die restlichen Einstellung sind äquivalent mit denen der IMAIL Data Source.

IMail Datenbank anbinden

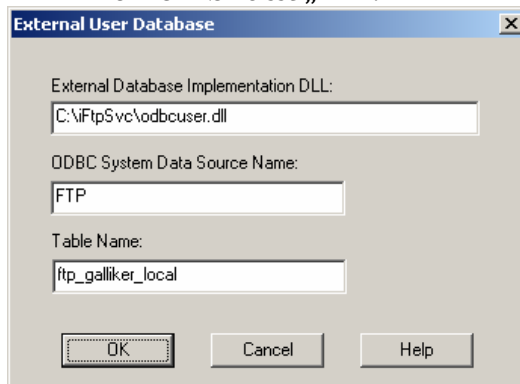
→ Im WS_FTP Server nach „ftp2.galliker.local“ navigieren.

→ Schaltfläche „Set User DB...“ klicken.

→ „External User Database“ als User Datenbank wählen.



- Schaltfläche „Configure“ betätigen, um Einstellungen vorzunehmen.
- Die Einstellungen für die Datenanbindung werden wie folgt festgelegt:
 - Die ODBC Implementation von WS_FTP befindet sich im Programm-Verzeichnis („C:\iFtpSvc\odbcuser.dll“).
 - Der Tabellename ist sinnvoll zu wählen. Die Tabelle wird automatisch von WS_FTP Server erstellt.
 - ODBC DNS heisst „FTP“.



→ Testuser erstellen um zu testen ob Connection funktioniert...

	USERID	PASSWORD	FULLNAME	FTPMAXSPACE	FTPMAXFILES	FTPFLAGS
1	Testuser	password	tester	0	0	32

- 2.27 (Optional) Erstellen Sie über das erstellte Webinterface einen neuen Benutzer, der jetzt auf den FTP-Server zugreifen kann.
- 2.28 (Optional) Eröffnen Sie ein SSL-Zertifikat und ermöglichen Sie mittels https auf eine Ihrer Domänen zuzugreifen.
- 2.29 (Optional) Welchen Port wählen Sie als SSL-Port?

Webtrends (Optional)

Um zu analysieren, was auf unserem Webserver alles läuft, gibt es verschiedene Software. Eine der am meisten verbreiteten Applikationen ist Webtrends von NetIQ.

- 2.30 (Optional) Installieren Sie die eine frühere Version von Webtrends auf dem Server. Die Software finden Sie unter: C:\inst\webtrends\Webtrends_5.50. (Die Aktuellen Versionen haben sehr hohe Systemanforderungen, die unsere Arbeitsplatzsysteme leider nicht bieten. Min. 1GB RAM, etc.)
Für die Testinstallation brauchen Sie keinen Schlüssel / Code.
- 2.31 (Optional) Als Installationshilfe finden Sie sämtliche Manuals in elektronischer Form.

Rückblick

2.32 Haben Sie die Tagesziele (von Seite 4) erreicht?

2.33 Ergänzen Sie Ihre Ausführungen und geben Sie die komplette Dokumentation in elektronischer Form ab.

Tag 3

Heute haben Sie Zeit, die behandelten Themen zu vertiefen und so zu erweitern, dass Sie mit anderen Servern im Kursraum auf verschiedene Arten kommunizieren können.

Apache

- 3.1 Installieren Sie Apache. Ergänzen Sie das richtige Configfile, damit Sie auch mit den Header-Informationen arbeiten können. (Virtualhost ohne eigene IP-Adresse)

Detaillierte Informationen finden Sie unter folgendem Link:

<http://selfaktuell.teamone.de/artikel/server/apacheconf/apconf061.htm>

- Apache Setup ausführen.
- Wichtige Netzwerkdaten werden gleich zu Beginn der Installation vom Assistenten entgegen genommen. (Achtung: Host (A) Eintrag für www muss vorgängig erstellt werden, falls dies nicht bereits geschehen ist...)

Network Domain (e.g. somenet.com):
galliker.local

Server Name (e.g. www.somenet.com):
www.galliker.local

Administrator's Email Address (e.g. webmaster@somenet.com):
admin@galliker.local

Hinweis:

Es können nicht zwei Webserver gleichzeitig auf einem System laufen und den gleichen Port (80) nutzen. Entweder definieren Sie für Apache einen anderen Port oder besser, sie deaktivieren den IIS unter Dienste.

- Navigieren nach Systemsteuerung → Verwaltung → Dienste.
- WWW-Publishingdienst beenden.



- 3.2 Welche Anpassungen braucht es, damit PHP auch unter Apache läuft?

→ Folgende Einstellungen werden in die httpd.conf (C:\Programme\Apache Group\Apache2\conf\httpd.conf) eingefügt:

```
#PHP
LoadModule php4_module c:/php/sapi/php4apache2.dll

AddType application/x-httpd-php .php
AddType application/x-httpd-php .php3
AddType application/x-httpd-php .php4
AddType application/x-httpd-php-source .phps
```

- 3.3 Definieren Sie auch hier, dass welcome.htm als erste Seite angezeigt wird.

→ Server Root Verzeichnis in httpd.conf ändern:

```
DocumentRoot "C:/Inetpub/wwwroot2"
```

→ Standard Dokumente, welche beim Aufrufen des Verzeichnisses gestartet werden sollen:

```
DirectoryIndex welcome.htm index.html index.html.var
```

- 3.4 Definieren Sie alle Websites die Sie unter IIS konfiguriert haben neu unter den Apache-Web-Server.

Virtual Host erstellen

→ Folgende Einstellungen werden in die httpd.conf (C:\Programme\Apache Group\Apache2\conf\httpd.conf) eingefügt:

```
NameVirtualHost *:80
```

```

web1.galliker.local
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin admin@galliker.local
    DocumentRoot c:/inetpub/wwwroot2/web1
    ServerName web1.galliker.local
</VirtualHost>

web2.galliker.local
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin admin@galliker.local
    DocumentRoot c:/inetpub/wwwroot2/web2
    ServerName web2.galliker.local
</VirtualHost>

www.galliker.local
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin admin@galliker.local
    DocumentRoot c:/inetpub/wwwroot2/www_galliker_local
    ServerName www.galliker.local
</VirtualHost>

```

Domainregistration

- 3.5 Beschreiben Sie kurz, die Vorgehensweise für die Registration einer Domain .ch (switch.ch) und einer Domain .com (register.com). Der komplette Ablauf einer Registration wird Ihnen vom Kursleiter gezeigt. Achtung: Wenn Sie eine Registration bei Switch.ch mitmachen, schliessen Sie nicht ab! Sonst müssen Sie die Registrationsgebühren bezahlen.**
- Internet Explorer starten (www.switch.ch, o.ä.)
 - DNS Namen prüfen.
 - Ist der Name noch frei, so kann entschieden werden ob der entsprechende DNS Name aktiv oder inaktiv sein soll. (Inaktiv bedeutet, dass noch keine Nameserver, usw. eingetragen sind. Die Domain ist also ‚reserviert‘). Wir entscheiden uns für eine aktive Domain.
 - Benutzer-Registration, falls nicht bereits registriert.
 - Alle verfügbaren Namenserver im Format „ns1.domain.com; ns2.domain.com“ eintragen.
 - Falls Nameserver noch nicht aktiv, kann die Domain auch inaktiv gemietet werden.
 - Antrag absenden...
- 3.6 Zur Fern-Konfiguration gibt es unter anderem phpMyAdmin. "Installieren" Sie phpMyAdmin und passen Sie das Config-File entsprechend der Dokumentation (im Zipfile) an.**
- phpmyadmin Distribution herunterladen und in C:\inetpub\wwwroot2\www_galliker_local entpacken.
 - config.inc.php Datei mit Notepad öffnen und folgende Änderungen vornehmen:
 - PmaAbsoluteUri mit der URL 'http://www.galliker.local/phpmyadmin' ergänzen.
 - Authentifikation (sog. auth_type) auf „http“ setzen.
 - Änderungen in config.inc.php speichern.
 - Internet Explorer starten und phpmyadmin testen. Dazu wird folgende URL eingegeben: <http://www.galliker.local/phpmyadmin/index.php>.
 - Der IE fordert nun die Authentifizierungsdaten an. Zugriff haben alle auf der MySQL Datenbank „mysql“ (Tabelle „user“) gespeicherten Benutzer. Wir loggen uns mit root ein, da er z.Z. der einzige eingetragene Benutzer ist...



→ Bei erfolgreicher Authentifizierung erscheint die phpmyadmin-Standardseite:



3.7 Erstellen Sie weitere DB's mittels phpMyAdmin analog den Aufgaben vom ersten Tag.

Zusatzaufgaben

Installieren Sie die aktuelle Version von phpMyAdmin auf dem Server. Die Software finden Sie unter: C:\inst\phpMyAdmin

3.8 Installieren Sie den Webshop "freznohop". Die Software finden Sie unter: C:\inst\frezno_shop\freznohop. Der Shop braucht auch die Datenbank MySQL. Eine Anleitung zur Installation und Konfiguration finden Sie im Installationsverzeichnis.

3.9 Erstellen Sie eine Datenbank mit MySQL
Der Inhalt soll eine Adresdatenbank mit Kundendaten darstellen:

Anrede
Name
Vorname
Funktion
Position
Geschäft
Tel Zentrale
Tel direkt
Fax
Mobile Strasse
Postfach
PLZ
Ort
Kanton / Bundesland
Land
Email
WWW

Sie sollen nun mit PHP und MySQL eine Anmeldung erstellen dass sich die Benutzer

registrieren können und oben geschriebene Felder ausfüllen müssen.
Erstellen Sie verschiedene Abfragen, mittels PHP welche für einen Serienbrief, Etikette und Rundmail gebraucht werden können.

- 3.10 Haben Sie die Tagesziele (von Seite 4) erreicht?

- 3.11 Ergänzen Sie Ihre Ausführungen und geben Sie die komplette Dokumentation in elektronischer Form ab.