

SSH & DynDNS

ein starkes Gespann

für kleine Firmen mit Außenstellen



- Richard Lippmann
- Systemadmin bei der Stadt Zirndorf
- OS: Win32 + Linux
- Sprachen: Perl, Deutsch und Englisch

SSH & DynDNS ein starkes Gespann für kleine Firmen mit Außenstellen

- Außenstellen
- Erreichbarkeit
- Sicherheit
- Weiterleitung

- Außenstellen
- Erreichbarkeit
- Sicherheit
- Weiterleitung

Üblicherweise liegt die Hauptblickrichtung der Systembetreuung in einer Firma auf der **Hauptstelle.**

Hier gibt es:



Viele Benutzer

Systemadmins



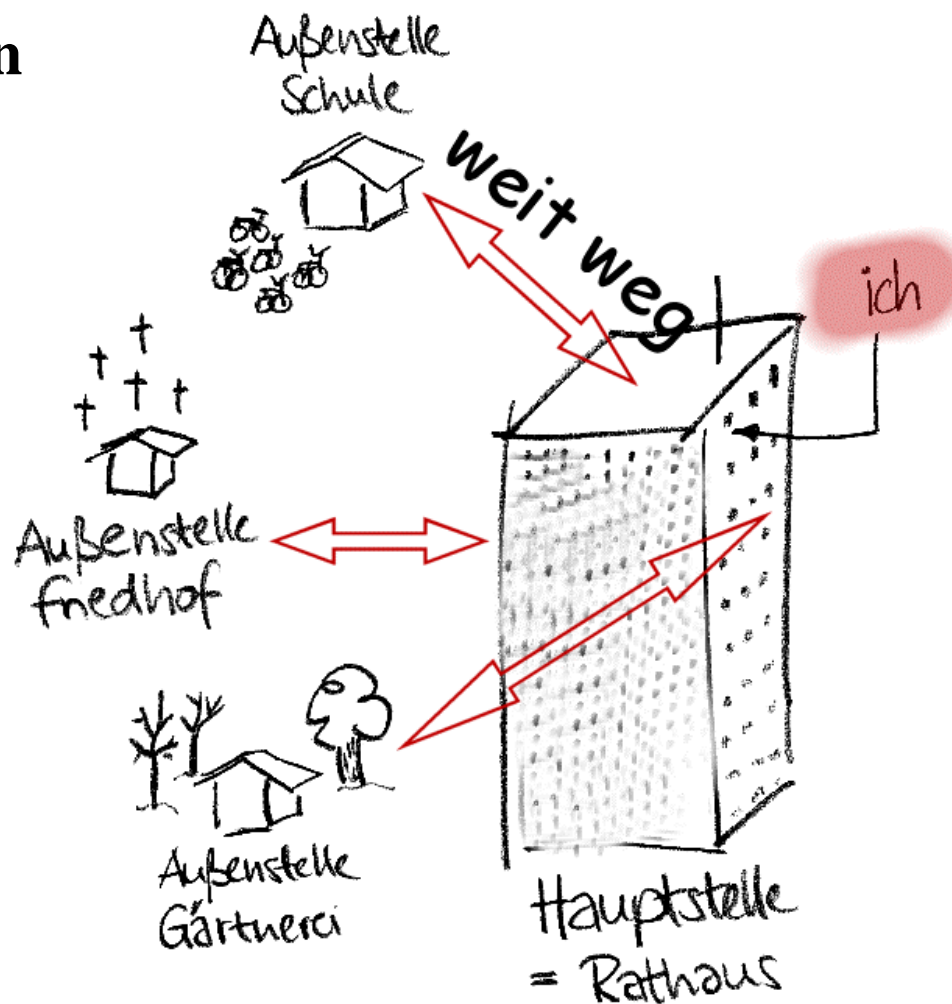
Geld



SSH & DynDNS, ein starkes Gespann für kleine Firmen mit Außenstellen

Situation der Außenstellen

- Weit weg von Hauptstelle
- Wenige Benutzer
- Systembetreuer weit weg
- Weniger Geld



SSH & DynDNS, ein starkes Gespann für kleine Firmen mit Außenstellen

- Außenstellen
- Erreichbarkeit
- Sicherheit
- Weiterleitung

SSH & DynDNS, ein starkes Gespann für kleine Firmen mit Außenstellen

Erreichbarkeit



Probleme in den Außenstellen müssen oft vor Ort gelöst werden.



Zeitprobleme
Reiseprobleme
Keine Doku vor Ort



Unzufriedene Anwender

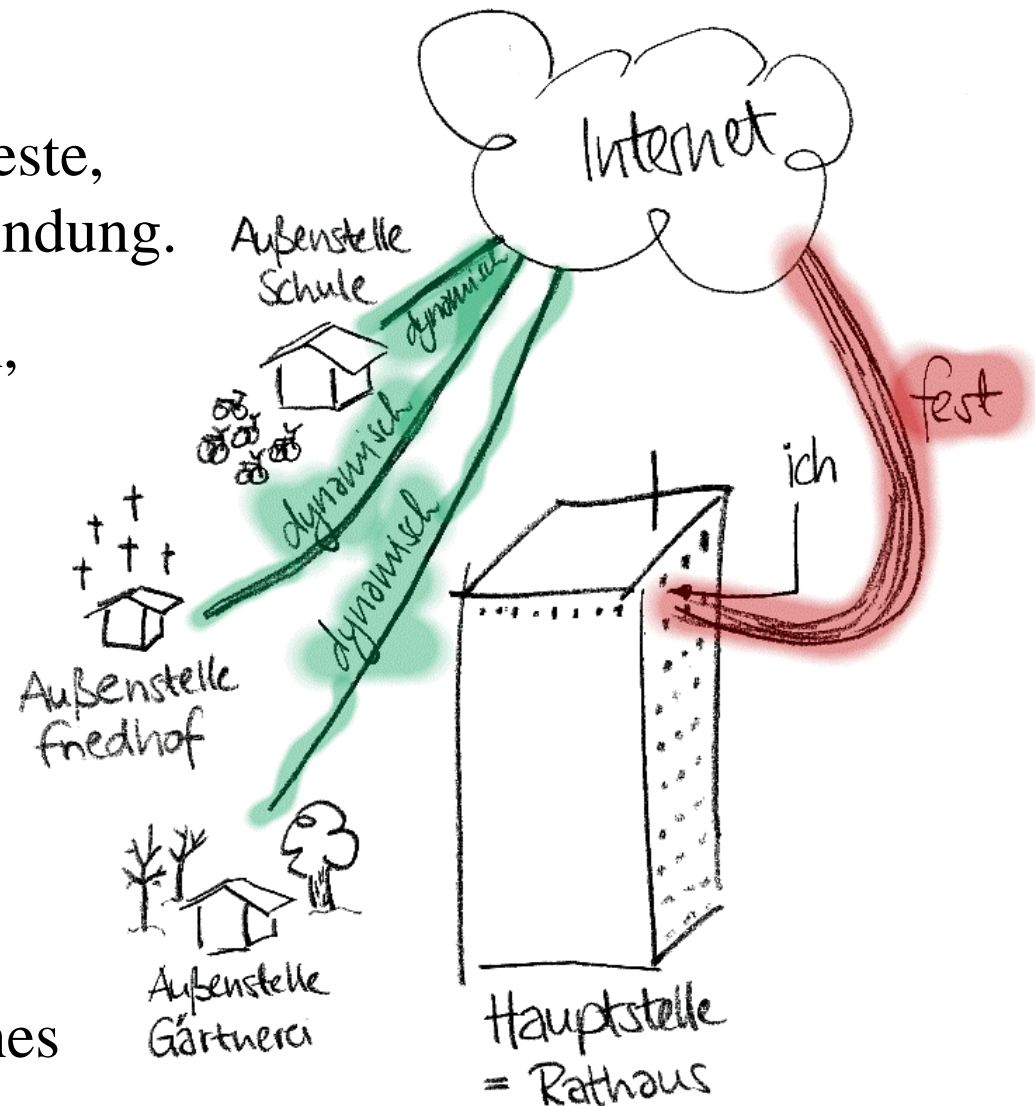
SSH & DynDNS, ein starkes Gespann für kleine Firmen mit Außenstellen

Die Hauptstelle hat eine feste,
breitbandige Internetverbindung.

Durch DSL ist es möglich,
daß alle Zweigstellen
permanent per Internet
erreichbar sind.

Aber: mehrmals täglich
wechselnde IP-Adressen
und somit nur mit Hilfe
vor Ort erreichbar.

Allerdings: kein technisches
Know-How dort.

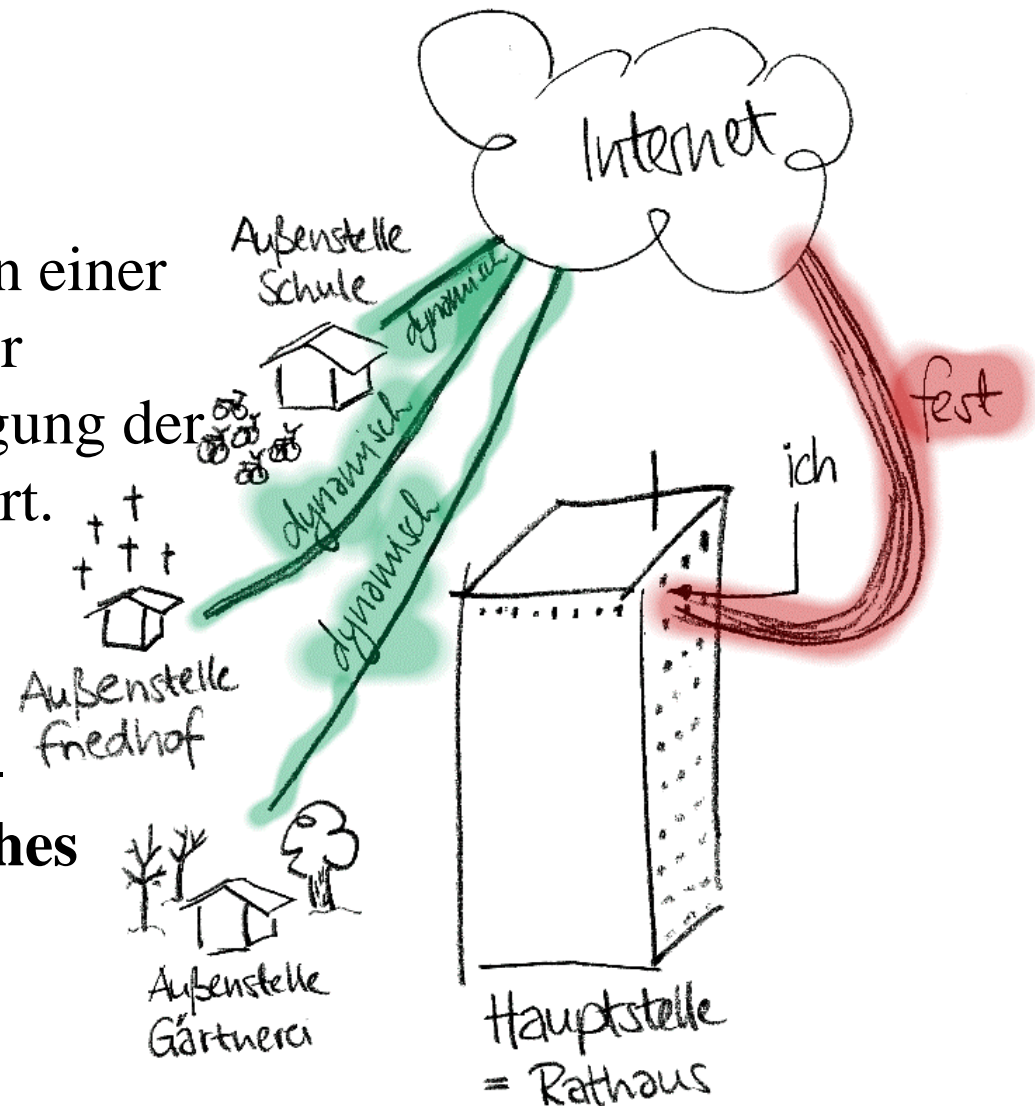


SSH & DynDNS, ein starkes Gespann für kleine Firmen mit Außenstellen

Zwei Lösungen denkbar:

1. Automatisches Erstellen einer Webseite beim Aufbau der Verbindung und Hinterlegung der derzeitigen IP-Adresse dort.

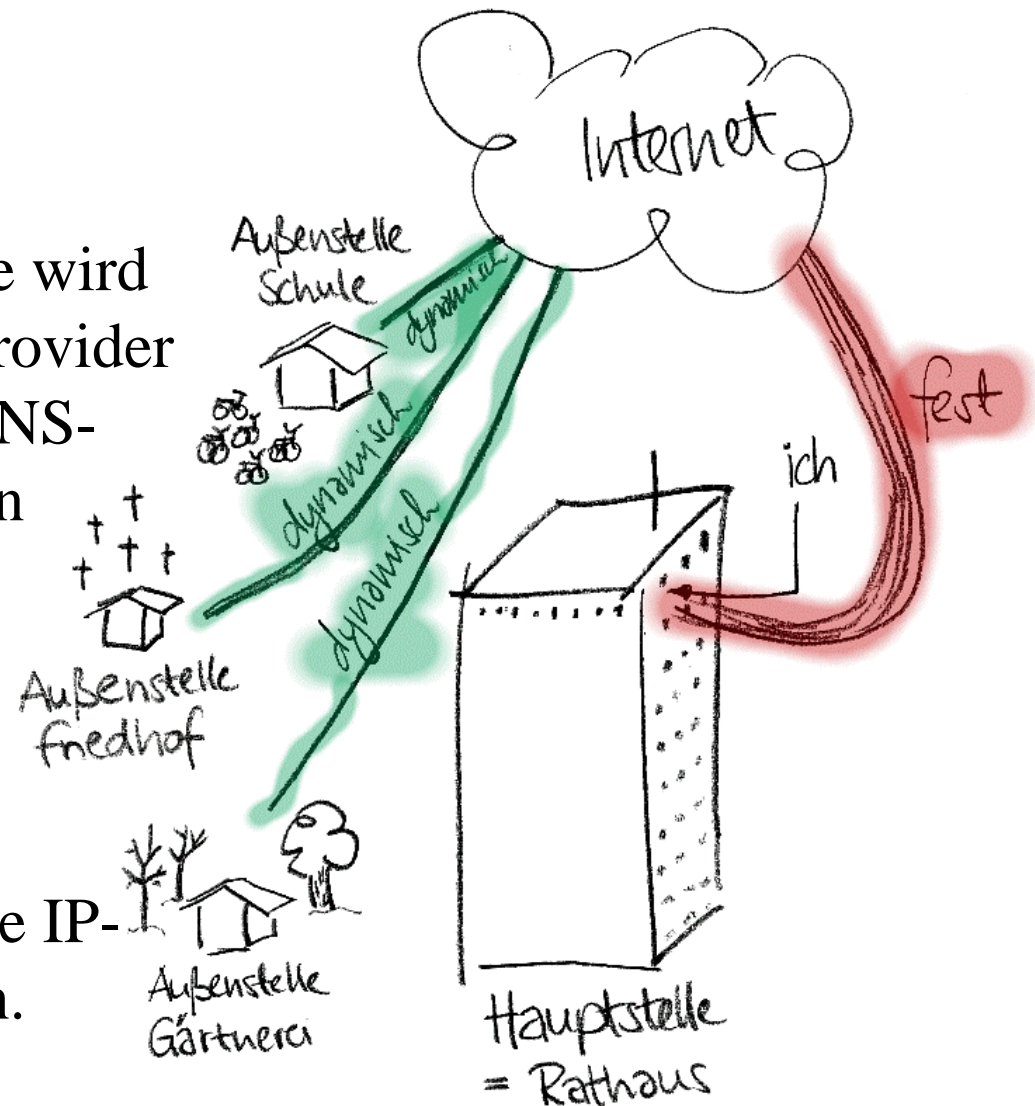
2. Einrichtung eines Nameservereintrages der immer auf die aktuelle IP-Adresse zeigt (**Dynamisches DNS**).



DynDNS

1. Domain dyn.zirndorf.de wird nicht über den üblichen Provider sondern von einem DynDNS-Provider nach IP-Adressen aufgelöst.

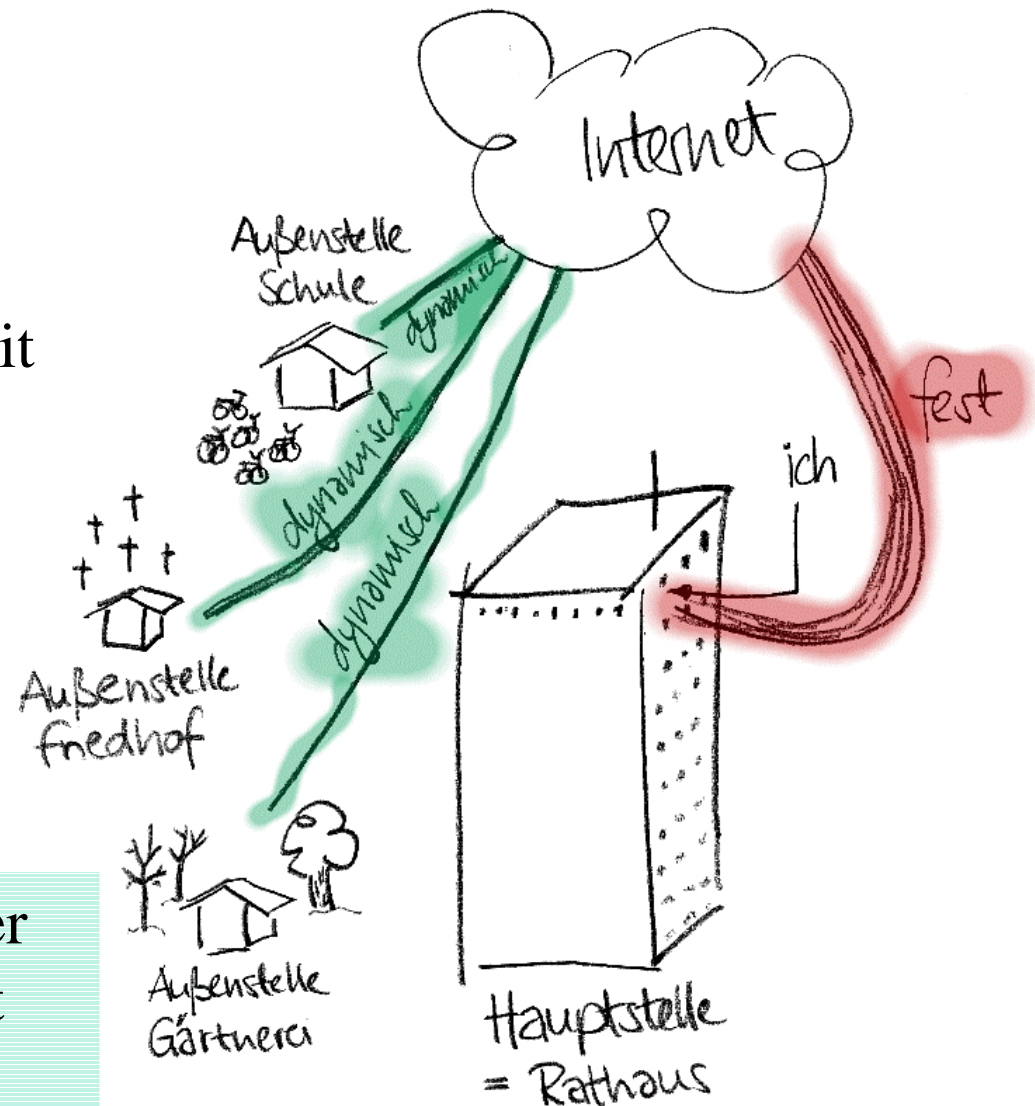
2. Verschiedene Hosts (= Außenstellen) dieser Domain melden sich dort an wenn Sie eine neue IP-Adresse bekommen haben.



DynDNS

3. Anfragen für Domain
dyn.zirndorf.de werden mit
dem jeweils aktuellen
Eintrag in der
DynDNS-Datenbank
beantwortet.

Damit ist der Rechner der
sich im Internet einwählt
von überall sicher
erreichbar.



- Außenstellen
- Erreichbarkeit
- Sicherheit
- Weiterleitung

Sicherheit

Es ist angenehm für die Hauptstelle mit der Außenstelle Kontakt zu halten, allerdings ist der gesamte Datenverkehr ungeschützt.

Jeder,
an
dessen
Computer
die Daten
vorbeikommen
kann diese Daten
mitlesen und...
nicht alle Anwendungen können Ihre Daten verschlüsseln.



SSH & DynDNS, ein starkes Gespann für kleine Firmen mit Außenstellen



Sicherheit

Es gibt eine Anwendung die Daten verschlüsselt zur Gegenstelle schickt: SSH. Server und -Clients gibt es

auch
für
Windows.

Ein DOS-Box

ist unter Win allerdings relativ uninteressant. Nun kann SSH aber Pakete jeder Art verschlüsselt vom Client zum Server durchschleusen.

SSH & DynDNS, ein starkes Gespann für kleine Firmen mit Außenstellen



Sicherheit

Dabei tut der SSH-Client so als wäre er der Server, also der Zielrechner für die IP-Pakete der Anwendung.

Bei
PC-
Anywhere

sieht es für das Programm so aus als würde man den eigenen Rechner übernehmen wollen. Die Pakete mit dem PCAnyhwere-Zielpport werden allerdings von SSH abgefangen.



Sicherheit

Dann werden die Pakete durch die verschlüsselte SSH-Tunnelverbindung

zum SSH-Server geschickt. Dort empfängt sie die Serveranwendung.

SSH & DynDNS, ein starkes Gespann für kleine Firmen mit Außenstellen

Beispiel PC-Anywhere

Auf dem Server, der übernommen werden soll, wird das “Serverprogramm” (Host) gestartet.

Auf dem PC der den Serverbildschirm übernehmen soll wird das “Clientprogramm” gestartet.

1. Pakete werden auf dem PC auf irgendeiner Portnummer herausgeschickt (1024-65535). Ziel der Pakete ist Port **5631** auf dem Zielrechner.

2. Pakete werden auf dem PC auf irgendeiner Portnummer herausgeschickt (1024-65535). Ziel der Pakete ist Port **5632** auf dem Zielrechner

Beispiel PC-Anywhere

Wenn zwischen den beiden Rechnern eine SSH-Verbindung aufgebaut ist müssen die Pakete so umgeleitet werden:

Pakete mit Zielport 5631 zum eigenen Rechner müssen auf den Rechner auf der Gegenseite zum Port 5631 weitergeleitet werden:

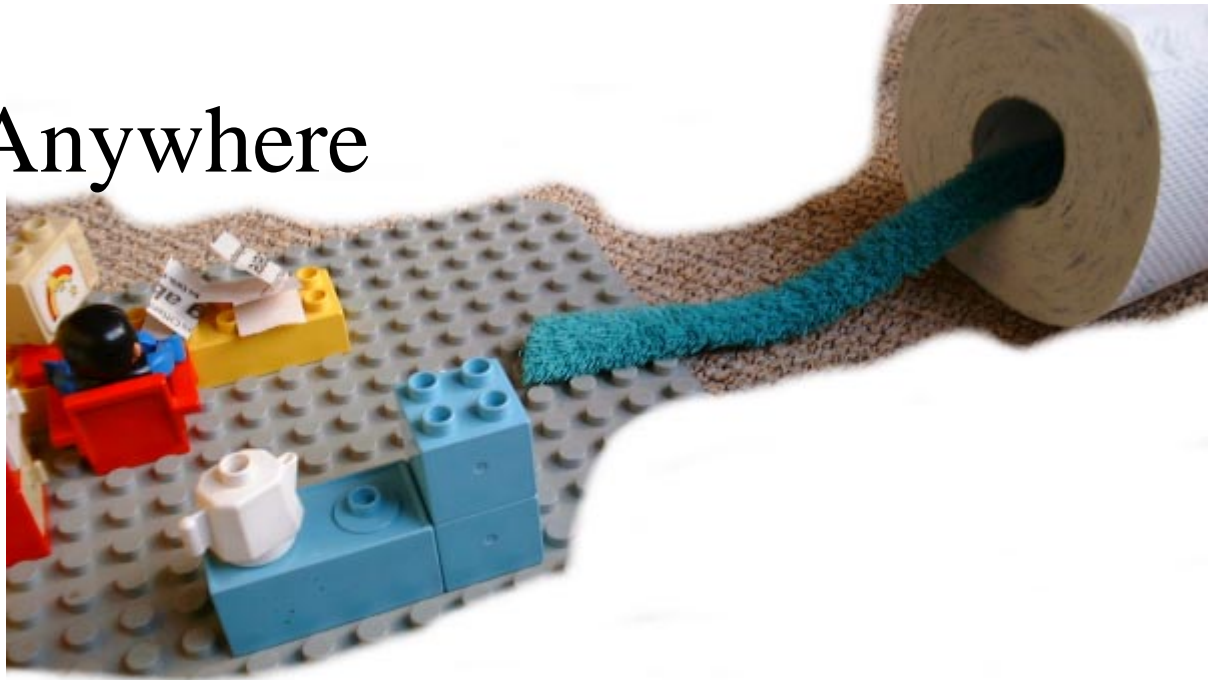
127.0.0.1:5631 → friedhof.dyn.zirndorf.de:5631

Ebenso mit Port 5632

127.0.0.1:5632 → friedhof.dyn.zirndorf.de :5632

Beispiel PC-Anywhere

Ziel-IP-Adresse
ist die **IP-**
Adresse des
Servers.



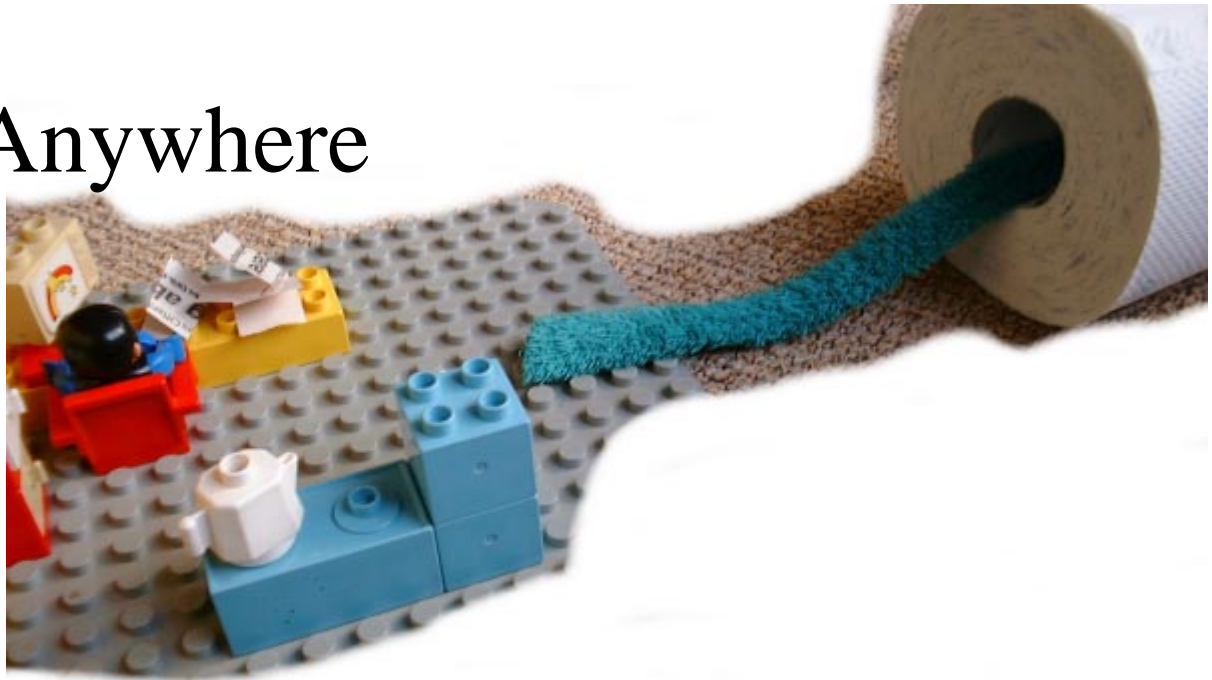
127.0.0.1:5631 → friedhof.dyn.zirndorf.de:5631

SSH & DynDNS, ein starkes Gespann für kleine Firmen mit Außenstellen

- Außenstellen
- Erreichbarkeit
- Sicherheit
- Weiterleitung

Beispiel PC-Anywhere

Ziel-IP-Adresse
ist die **IP-**
Adresse des
Servers.

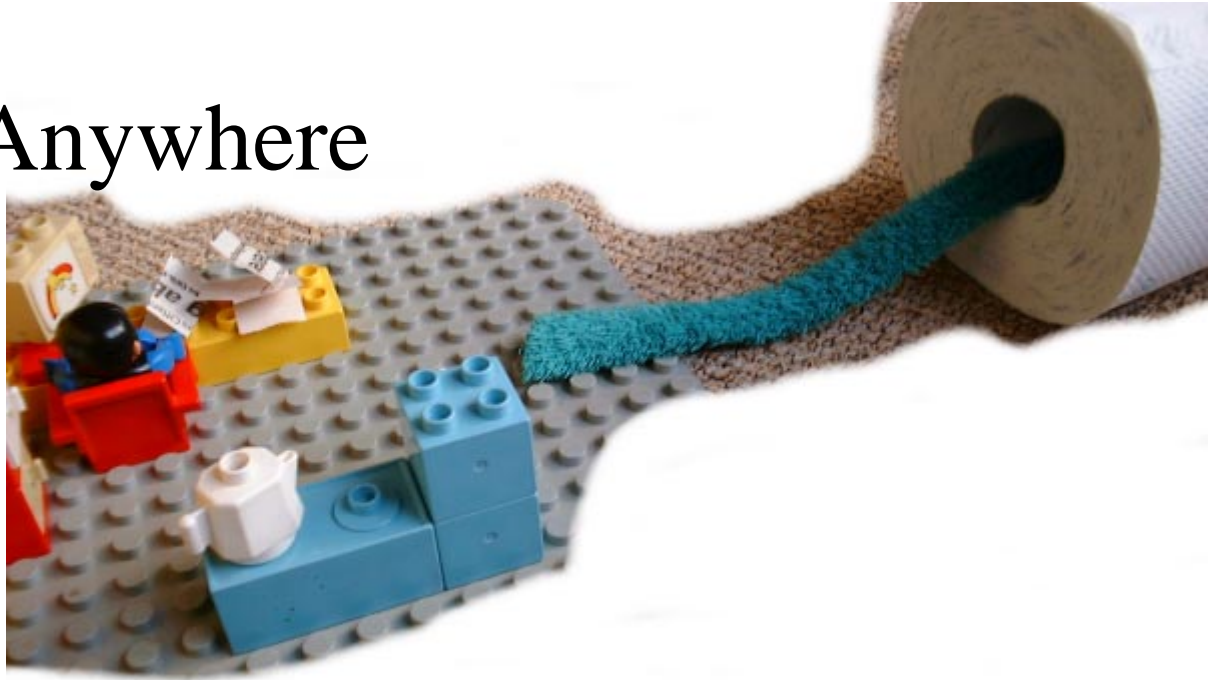


127.0.0.1:5631 → friedhof.dyn.zirndorf.de:5631

SSH & DynDNS, ein starkes Gespann für kleine Firmen mit Außenstellen

Beispiel PC-Anywhere

Ziel-IP-Adresse
ist die LAN-
Adresse des
Servers.



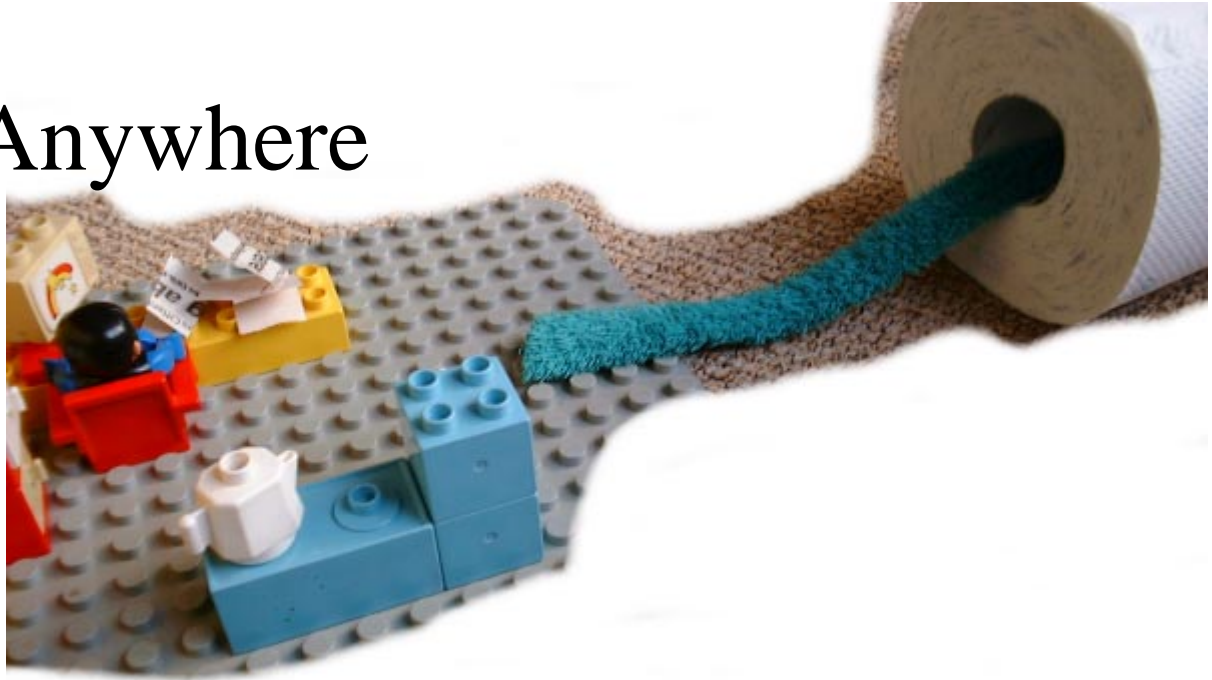
127.0.0.1:5631 → 193.168.1.1:5631

Das geht weil die Ziel-IP-Adresse am SSH-Server aufgelöst wird. Das Ergebnis ist aber das gleiche, Ziel ist der Rechner der eine Internetverbindung aufgebaut hat.

SSH & DynDNS, ein starkes Gespann für kleine Firmen mit Außenstellen

Beispiel PC-Anywhere

Ziel-IP-Adresse
ist die LAN-
Adresse des
Servers.



127.0.0.1:5631 → 193.168.1.137:5631

Jetzt ist das Ziel eine Rechner in dem Netz des Rechners der die Internetverbindung aufgebaut hat. Dieser Zielrechner muss nur vom SSH-Server erreichbar sein, der Client kann diesen Rechner nicht direkt erreichen.

SSH & DynDNS, ein starkes Gespann für kleine Firmen mit Außenstellen

SSH & DynDNS
ein starkes Gespann
für kleine Firmen mit Außenstellen



Danke für die
Aufmerksamkeit.