Einblick in die Funktionsweise des Internets

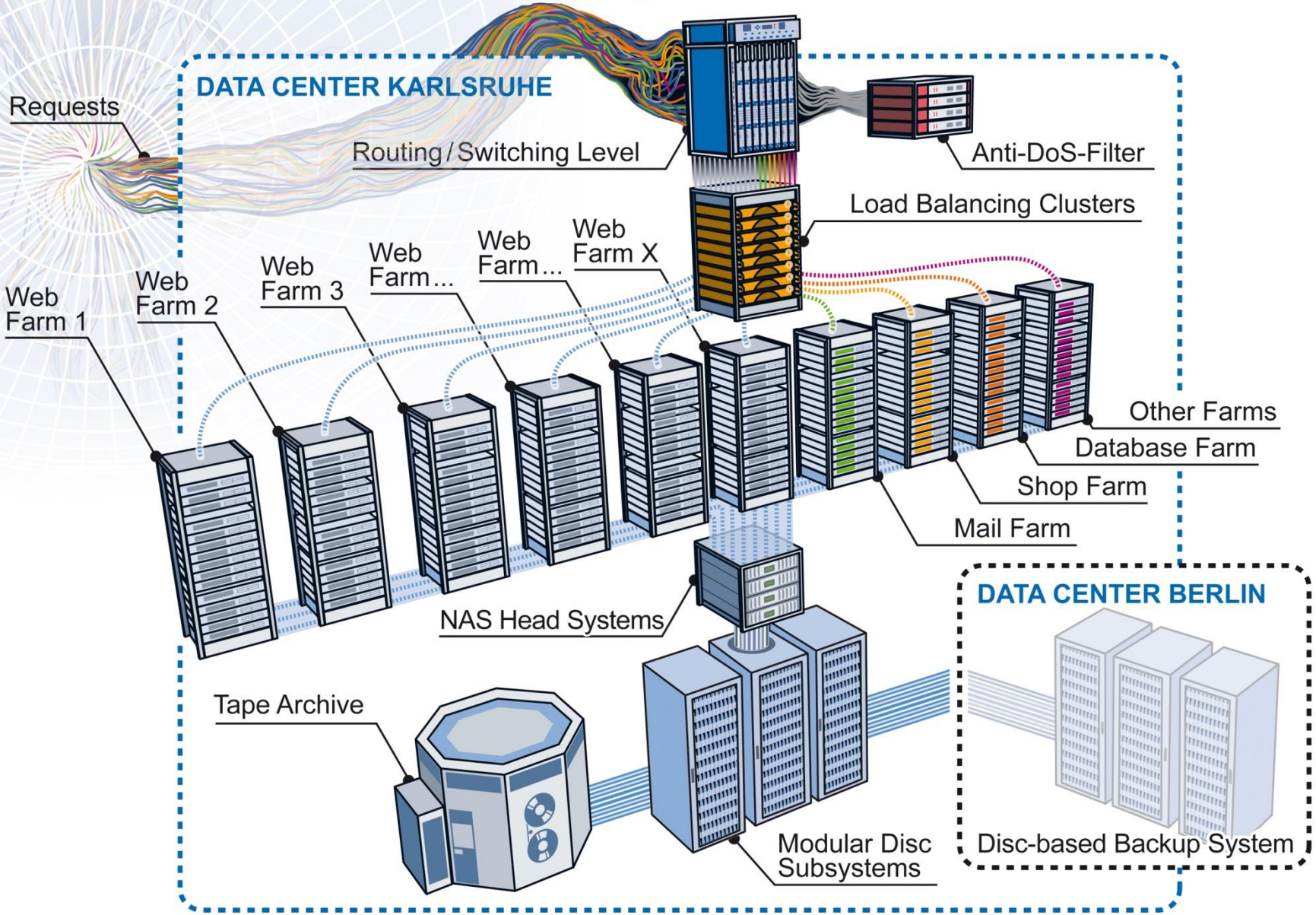
Wie funktioniert das Aufrufen einer Webseite im Internet?

Internet Service Provider

- Websites werden gehostet bei einem Internet Service Provider → Webspace anmieten
- Bsp.: Strato http://www.strato.de/domains/

	PowerWeb Starter	PowerWeb Basic	PowerWeb Plus	PowerWeb Pro	PowerWeb Ultimate
Aktionspreis*	/	12 Monate 0 Euro	6 Monate 0 Euro	6 Monate 0 Euro	6 Monate 0 Euro
Standardpreis in Euro *	2,99	4,99	9,99	14,90	24,90
Domains	2	4	6	8	12
Webspace	5 GB	10 GB	50 GB	60 GB	100 GB
Traffic	unlimited	unlimited	unlimited	unlimited	unlimited
E-Mail-Postfächer	200	500	1.000	1.500	2.500
Speicherplatz je Postfach	2 GB	5 GB	5 GB	5 GB	5 GB
Datenbanken	2	10	20	30	50

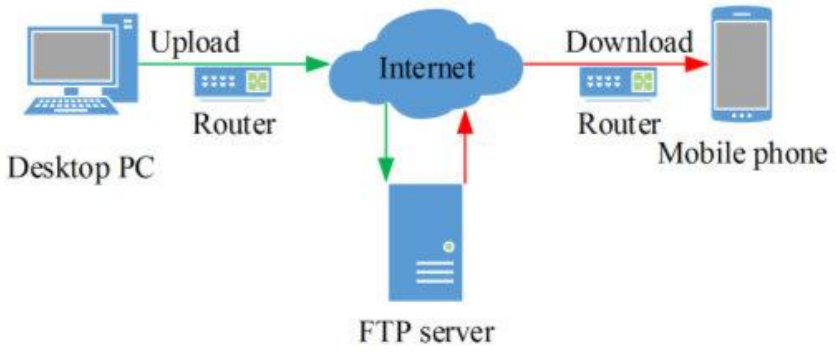
STRATO Shared Webhosting Platform Architecture Overview*



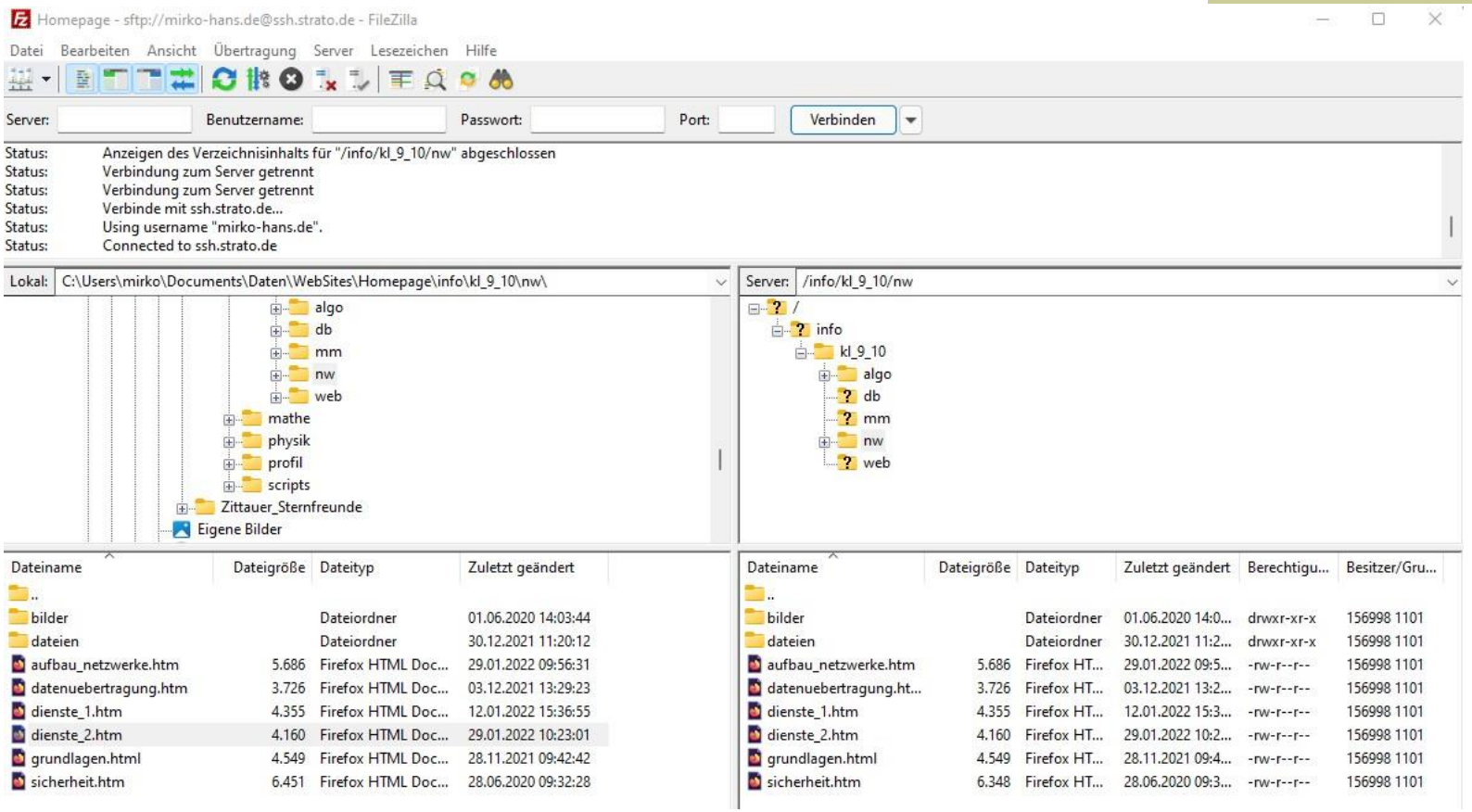
*redundant systems and networks are not visualized

Wie kommt meine Webseite ins Internet?

- Mithilfe des Protokolls FTP (engl. **F**ile **T**ransfer **P**rotocol) werden die Daten der Webseite zum Provider übertragen
- Übung: https://www.mirko-hans.de/info/kl_9_10/nw/dienste_2.htm



Beispiel: Filezilla



Die Protokolle TCP und IP

Beispiel: Paketversand mit der Post

- **TCP** – **T**ransmission **C**ontrol **P**rotocol
- Aufbau einer sicheren Verbindung zwischen den Kommunikationspartnern
- Aufteilung der zu übertragenden Daten in Pakete
- Test: http://ping.eu/
- Nummerierung der Datenpakete → garantiert auf der Empfängerseite ein Zusammensetzen der Pakete in der richtigen Reihenfolge

- **IP** – **I**nternet **P**rotocol
- jedes Datenpaket bekommt eine weltweit eindeutige Sender – und Zieladressen, die so genannte IP – Adresse
- Bsp.: 81.169.145.150
- Wem gehört die obige IP-Adresse? → WHOIS http://ping.eu/

How TCP/IP Works

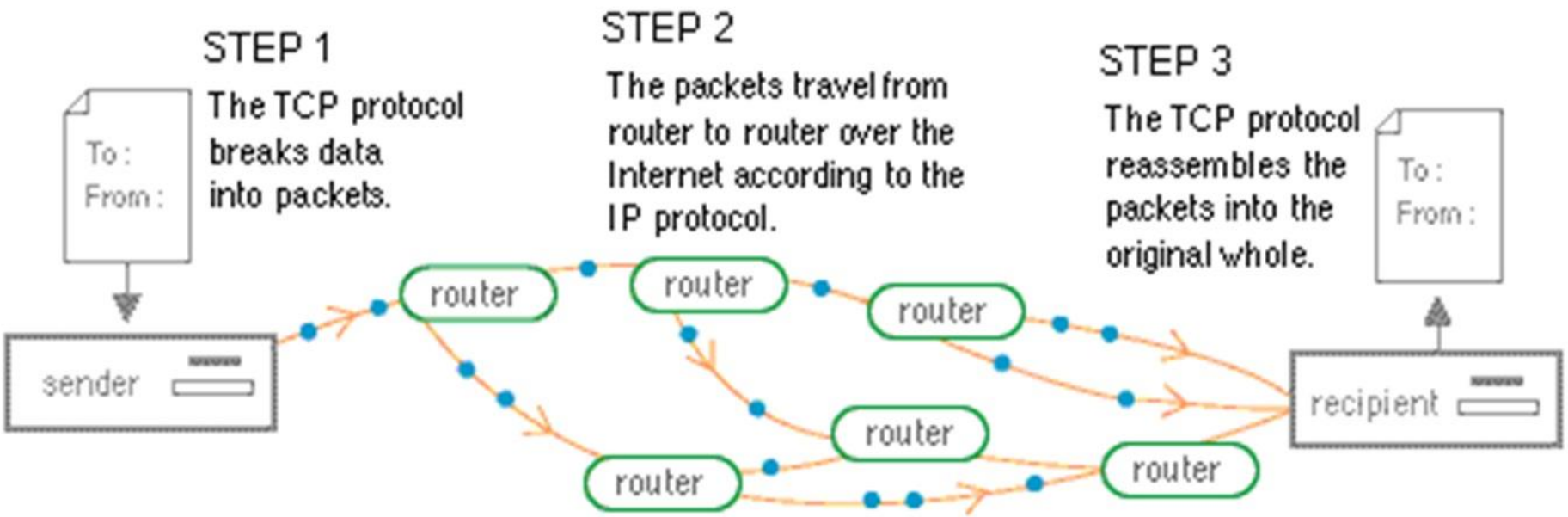


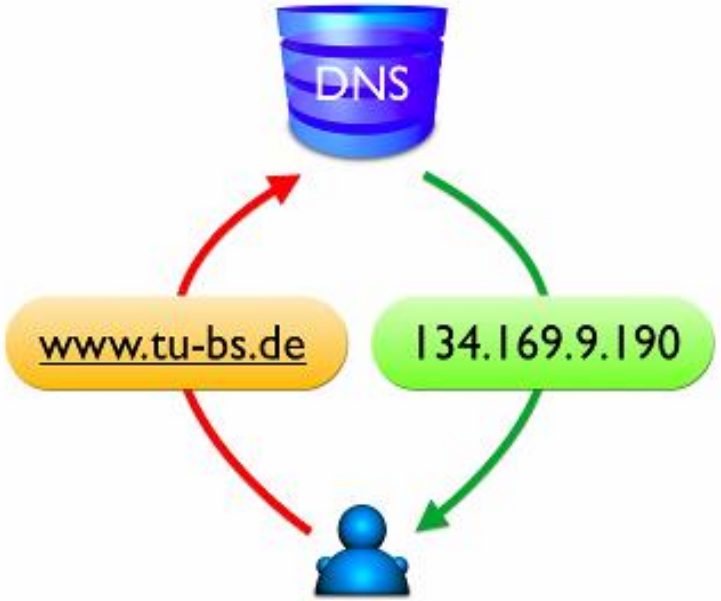
Figure 2. How data travels over the Net.

Dr. Vinton Cerf

MCI

Der Dienst DNS (Domain Name Service)

- die numerischen IP – Adressen sind für den praktischen Gebrauch sehr unhandlich
- jeder IP – Adresse wird deshalb ein klingender Name zugeordnet
- Die Auflösung der Namen erfolgt über DNS – Server, die mit Hilfe von Listen die Zuordnung der Namen zu den IP – Adressen pflegen
- Bsp.: Sächsischer Bildungsserver https://www.bildung.sachsen.de/ http://195.37.90.11



Abruf einer Webseite

