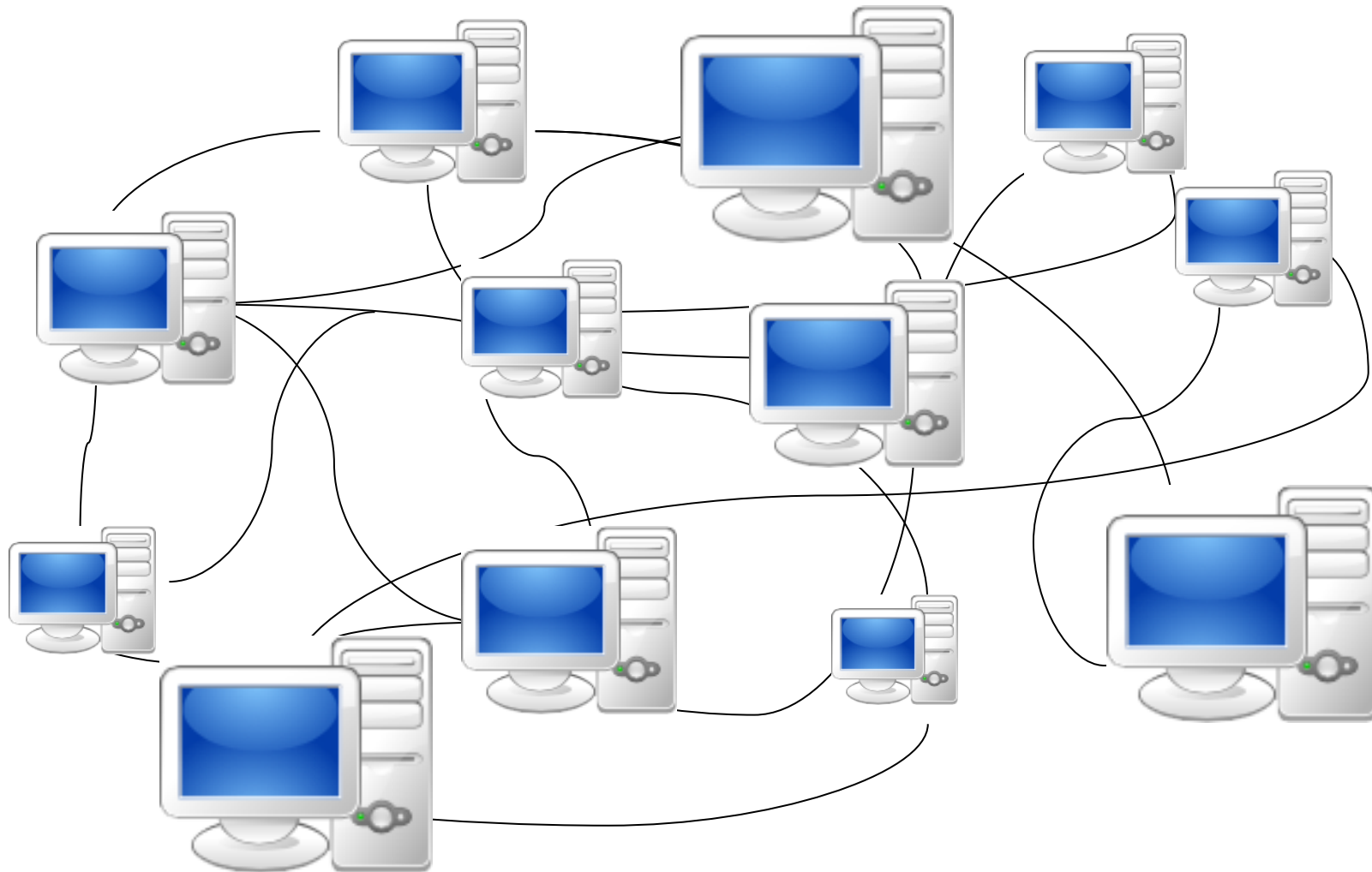


Das Internet: Grundlagen

- * Was ist das Internet?
- * Welche Funktionen können Rechner in Netzwerken haben?
- * Wie kommunizieren Rechner im Internet?

Was ist das Internet?

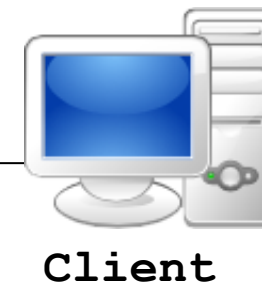


Welche Funktionen können die Rechner im Netzwerk ausüben?

Client-Server-Struktur

SERVER

- von engl. „to serve“ = „dienen“
- stellt Daten, Berechnungen, Ressourcen und/oder Speicherplatz zur Verfügung
- verwaltet die Daten (vs. "Fileserver")



CLIENT

- nimmt Dienste des Servers in Anspruch;
- schickt Anfragen der Benutzer/in an den Server
- präsentiert der Benutzer/in die Ergebnisse dieser Anfrage

Welche Funktionen können die Rechner im Netzwerk ausüben?

Client-Server-Struktur, Beispiel WWW



Wie kommunizieren Rechner im Internet miteinander?

Das Internet bietet verschiedene **Dienste** an;

Diese benutzen unterschiedliche **Protokolle** („Sprachen“):

Dienst	Protokoll
WWW (World Wide Web)	HTTP
E-Mail	SMTP/POP3/IMAP
FTP (File Transfer Protocol)	FTP
News	NNTP
SSH	SSH
(..., z.B. APIs)	

Wie kommunizieren Rechner im Internet miteinander?

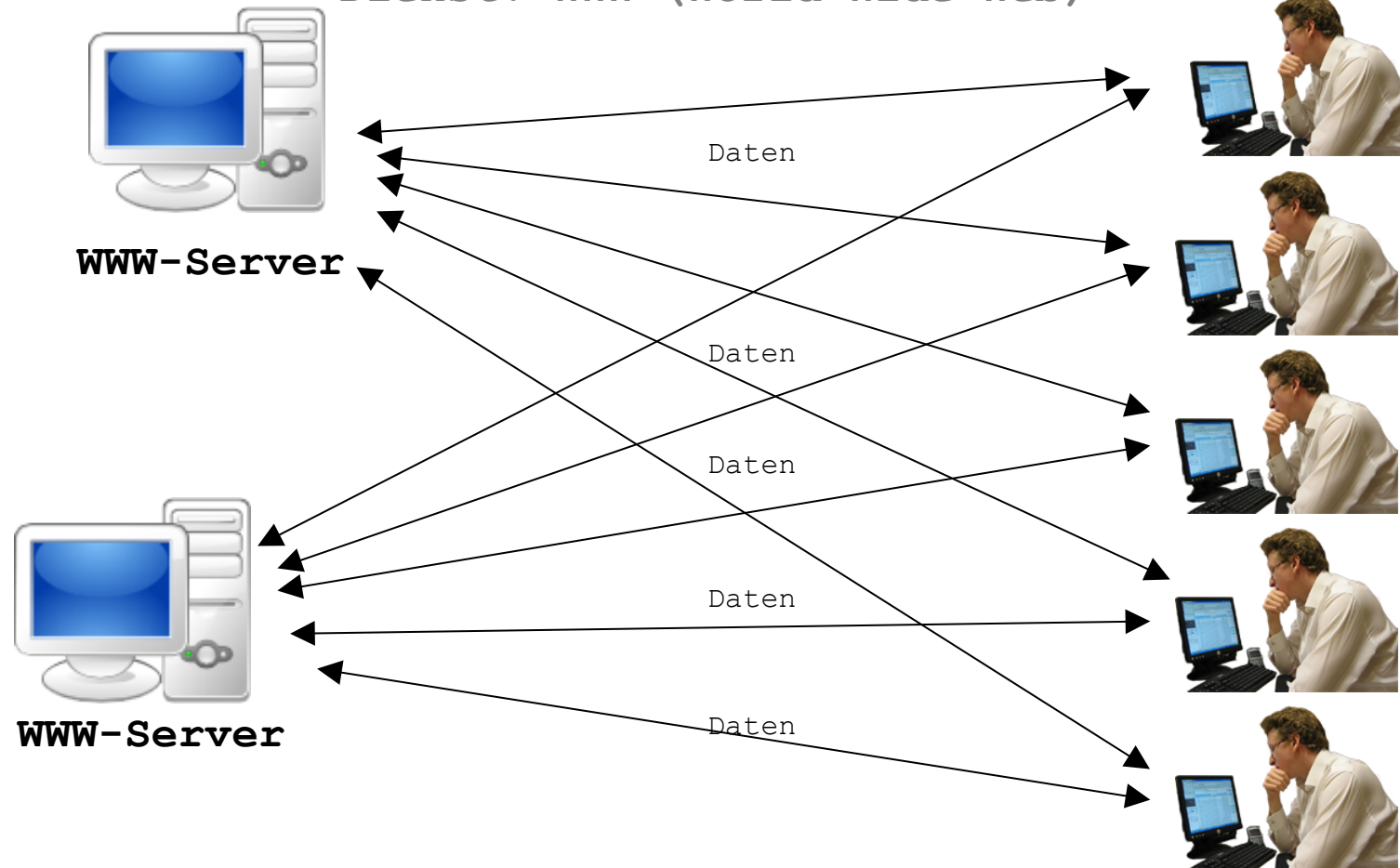
Das Internet bietet verschiedene **Dienste** an;

Diese benutzen unterschiedliche **Protokolle** („Sprachen“):

Dienst	Protokoll
WWW (World Wide Web)	HTTP
E-Mail	SMTP/POP3/IMAP
FTP (File Transfer Protocol)	FTP
News	NNTP
SSH	SSH
(..., z.B. APIs)	

Wie kommunizieren Rechner im Internet miteinander?

Dienst: WWW (World Wide Web)



Wie kommunizieren Rechner im Internet miteinander?

Das Internet bietet verschiedene **Dienste** an;
Diese benutzen unterschiedliche **Protokolle** („Sprachen“):

Dienst	Protokoll
WWW (World Wide Web)	HTTP
E-Mail	SMTP/POP3/IMAP
FTP (File Transfer Protocol)	FTP
News	NNTP
SSH	SSH
(..., z.B. APIs)	

Wie kommunizieren Rechner im Internet miteinander?

Dienst: E-Mail



Mail-Server

z.B. bei web.de, gmx.de ...



Fritz

fritz

@

„at“ (engl.) = „bei“

„Domain“ (engl.) = „Gebiet“

gmx

.

de

Top-Level-Domain
oft: Länderkennung

Wie kommunizieren Rechner im Internet miteinander?

Dienst: E-Mail

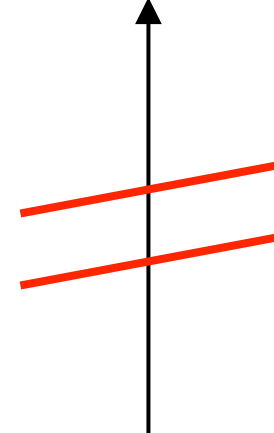


Mail-Server

z.B. bei web.de, gmx.de ...



Fritz



Martha

Wie kommunizieren Rechner im Internet miteinander?

Dienst: E-Mail



Fritz

*Schickt Mail an
Martha@gmx.de*



Mail-Server

z.B. bei web.de, gmx.de ...



Martha

Wie kommunizieren Rechner im Internet miteinander?

Dienst: E-Mail



Fritz



Mail-Server

z.B. bei web.de, gmx.de ...

Mail liegt auf der
Festplatte des Mail-
Servers gmx.de



Martha

Wie kommunizieren Rechner im Internet miteinander?

Dienst: E-Mail



Mail-Server

z.B. bei web.de, gmx.de ...



Fritz

*Mails vom
Mailserver abfragen/
„abholen“*



Martha

Wie kommunizieren Rechner im Internet miteinander?

Dienst: E-Mail

*Mail an
Server schicken*



Fritz



Mail-Server

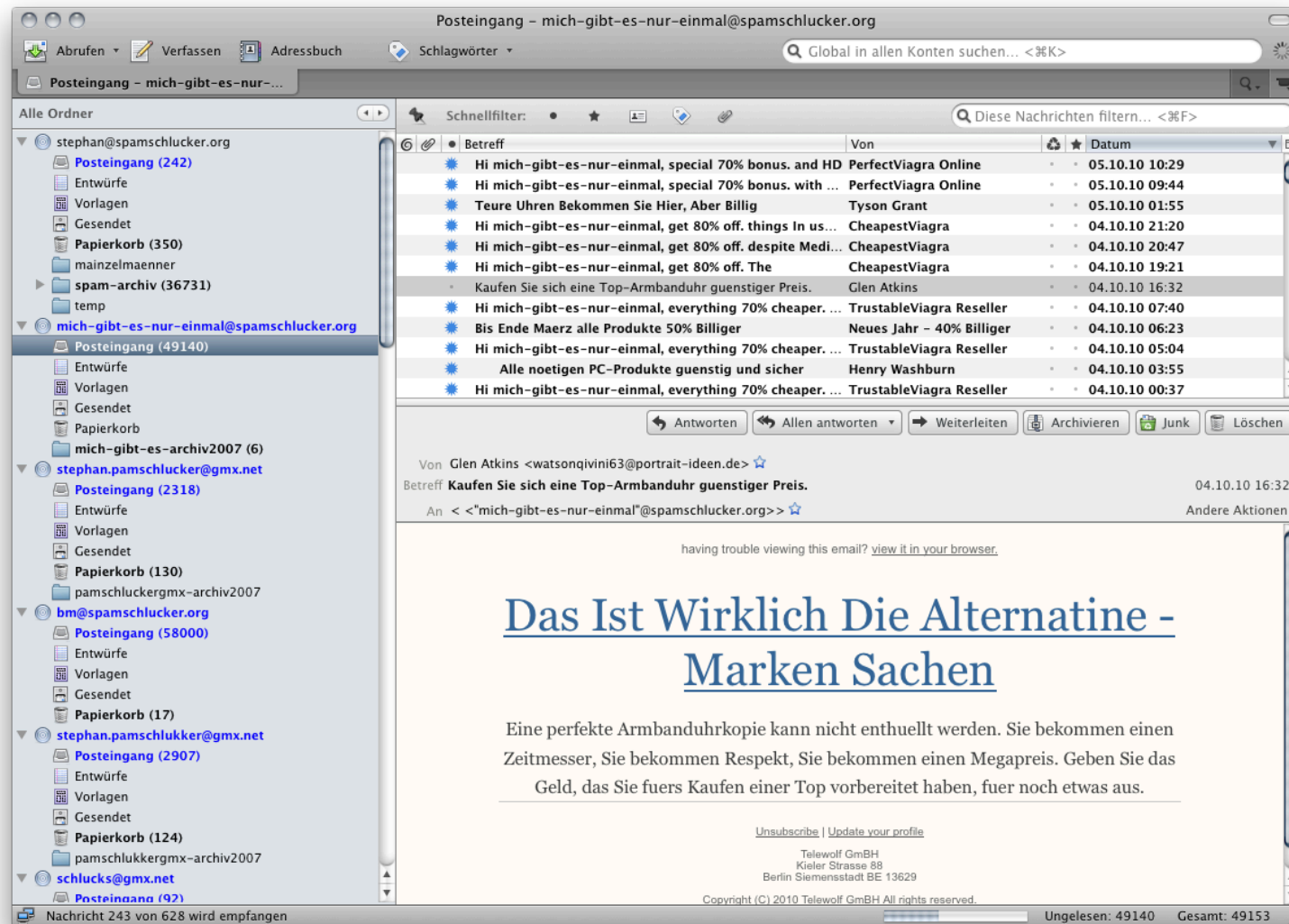
z.B. bei web.de,
gmx.de ...

*Mails vom
Mailserver abfragen/
„abholen“*



Martha

Spezielle Mail-Programme (z.B. Thunderbird, Windows Outlook Express, Windows Live Mail) beherrschen Mail-Protokolle (pop3, smtp, imap)



Spezielle Mail-Programme (z.B. Thunderbird, Windows Outlook Express, Windows Live Mail) beherrschen Mail-Protokolle (POP3, SMTP, IMAP):

GMX
MAIL · MESSAGE · MORE

PRODUKTE THEMEN SHOPPING MEIN GMX Die Gedanken sind frei ...

GMX FreeMail [Webverzeichnis](#)

Weltbild.de Jetzt bestellen und sofort ab Mitternacht loslesen! UNGLAUBLICH! Lieferung zur Geisterstunde! Deutsche Post

© Sabine Wilharm Zustellung von 0:00 bis ca. 2:00 Uhr in der Nacht von Freitag auf Samstag (1.10.2005)

MEIN GMX

- E-Mail
 - E-Mail schreiben
 - E-Card schreiben
 - Posteingang
 - Spamverdacht**
 - Ordnerübersicht
 - Spamschutz
 - Virenschutz
 - E-Mail-Adressen
 - Filterregeln
 - Optionen
 - Mail Info Service
- SMS und MMS
- Fax und Voice
- Adressbuch

Sie befinden sich hier: [GMX Homepage](#) → [Mein GMX](#) → [E-Mail](#) → [Ordnerübersicht](#) → [Spamverdacht](#)

SPAMVERDACHT [Hilfe](#)

69 unerwünschte Nachrichten | Vorhaltezeit: 30 Tage ([ändern](#))

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<u>Absender</u>	<u>Betreff</u>	<u>Datum</u>	<u>kB</u>			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	"corene York"	Hey, long time no speak	13.09.05 01:42	2			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	"Bianca Oneil"	Last chance for lower rates	12.09.05 22:21	8			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	"Alejandra I. Mil..."	Re[1]:	09.09.05 23:12	2			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	"Eva Gray"	Small St0cks Can Give Yo...	09.09.05 14:41	8			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	"Wesley Valenzuela"	Proposed charter	09.09.05 22:07	1			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	"Samuel Key"	Re-finance before rates ...	08.09.05 12:31	9			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	"Will Michaud"	Pre-approved Application...	08.09.05 12:30	8			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	"Chance Tuttle"	Ratess approved	09.09.05 04:30	8			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	"Art Tilley"	Notification: Loww ratess	09.09.05 04:26	8			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	"Mel Addison"	People Laugh at You? Ub	08.09.05 14:57	1			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alle						

Aktion wählen... 1-10

Wie kommunizieren Rechner im Internet miteinander?

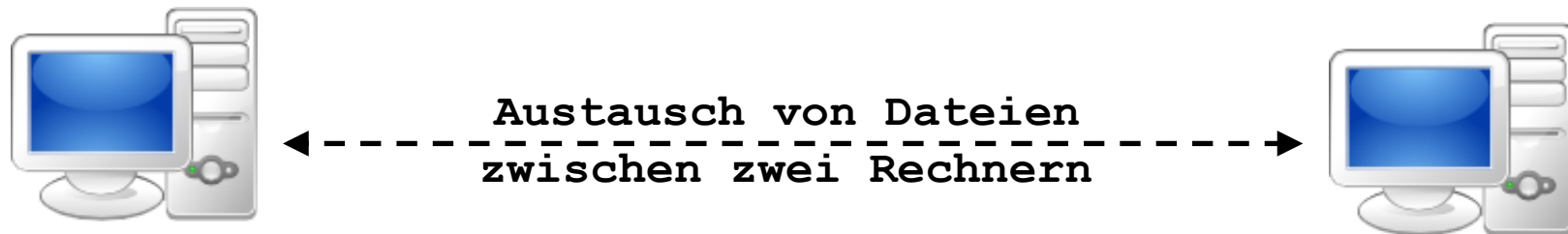
Das Internet bietet verschiedene **Dienste** an;

Diese benutzen unterschiedliche **Protokolle** („Sprachen“):

Dienst	Protokoll
WWW (World Wide Web)	HTTP
E-Mail	SMTP/POP3/IMAP
FTP (File Transfer Protocol)	FTP
News	NNTP
SSH	SSH
(..., z.B. APIs)	

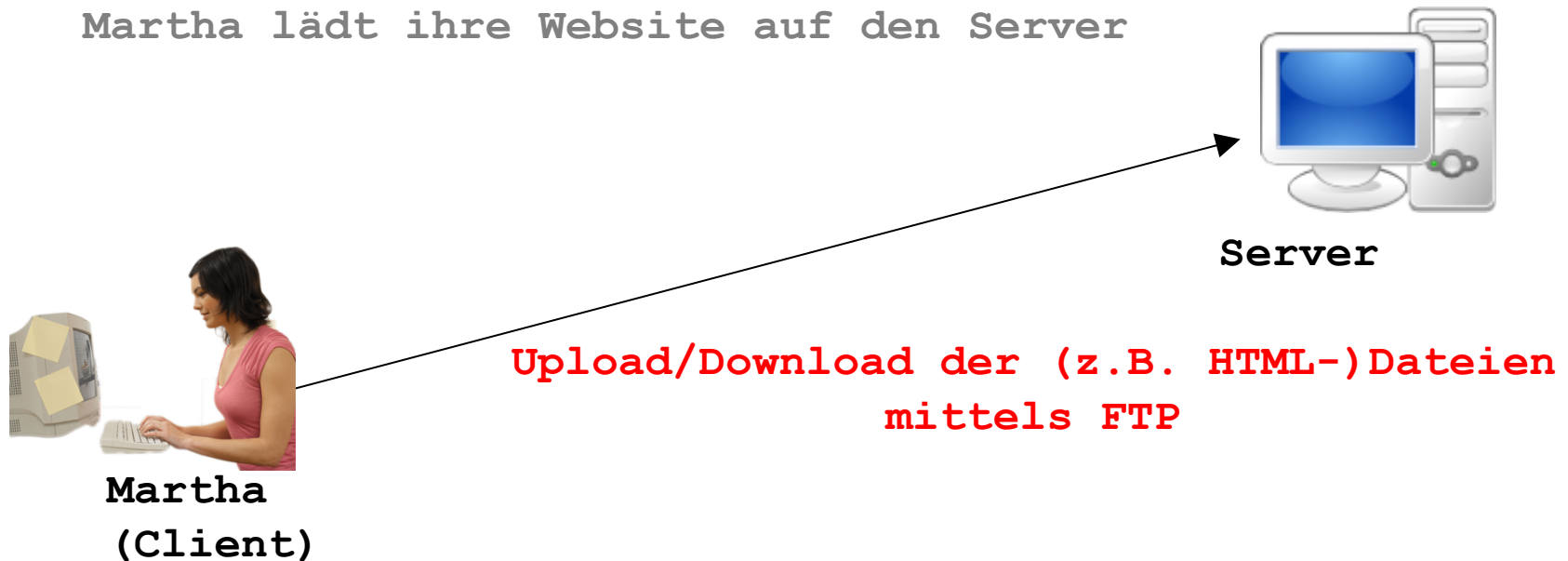
Wie kommunizieren Rechner im Internet miteinander?

Dienst: FTP



Beispiel:

Martha lädt ihre Website auf den Server

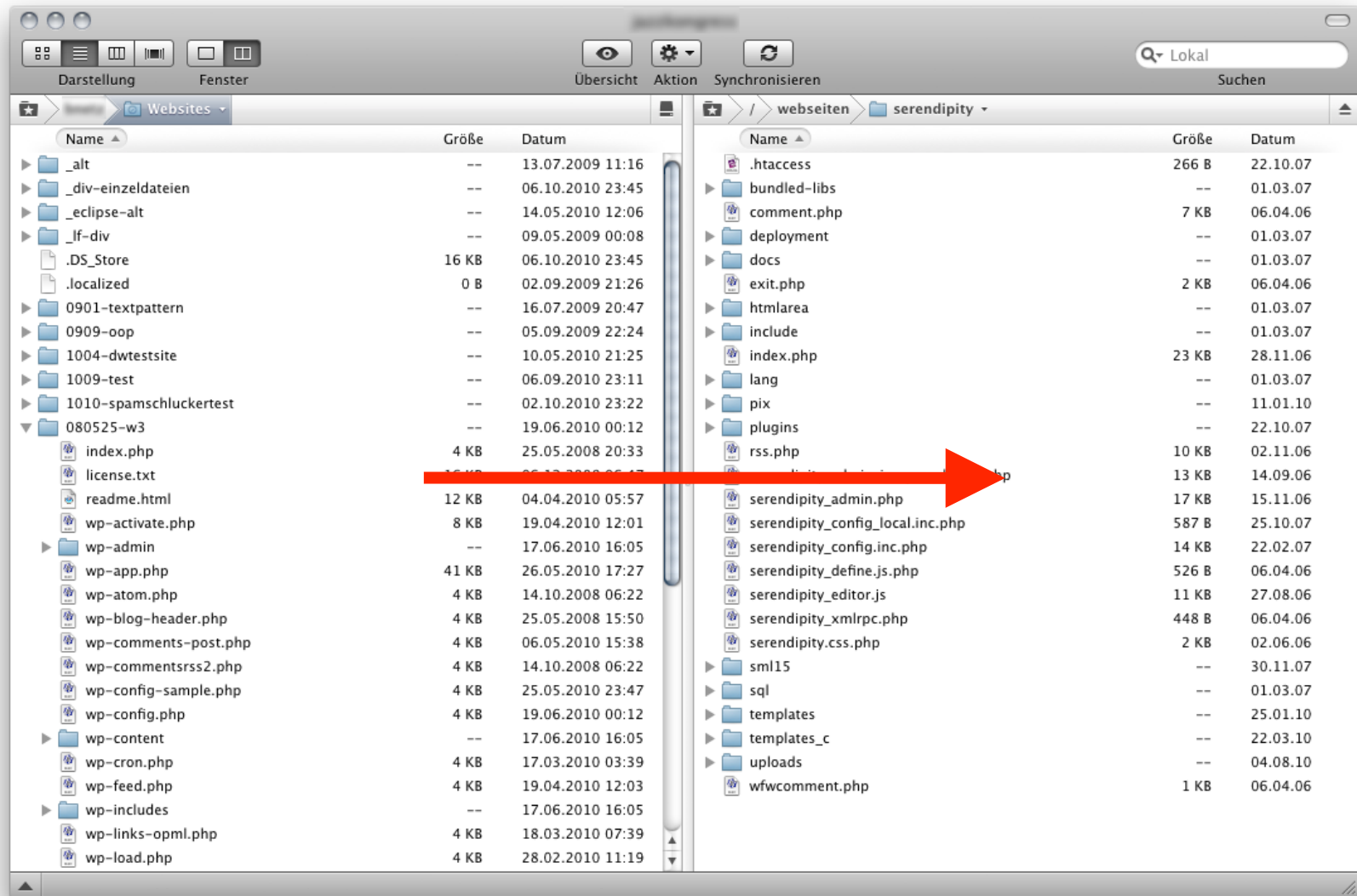


Wie kommunizieren Rechner im Internet miteinander?

Beispiel:

FTP-Programm

Dienst: FTP



Wie kommunizieren Rechner im Internet miteinander?

Beispiel:
Web-FTP





Dienst: FTP


Parallels Confixx

http://


Parallels Confixx

Ftp
















-  [Auffrischen](#)
-  [Neue Text-Datei](#)
-  [Datei hochladen](#)
-  [Neues Verzeichnis](#)

 [Ausloggen](#)

(c) 2008 Parallels GmbH

 **Auffrischen**

Verzeichnis Inhalt
Aktueller Pfad /

	Verzeichnis Inhalt	Größe	Datum	Besitzer	Aktionen	
	atd	4096	Feb 11 2009	root		
	backup	4096	Feb 11 2009	root		
	files	4096	Feb 11 2009	web1		
	html	4096	Aug 19 05:23	web1		
	log	4096	Oct 05 23:47	root		

Wie kommunizieren Rechner im Internet miteinander?

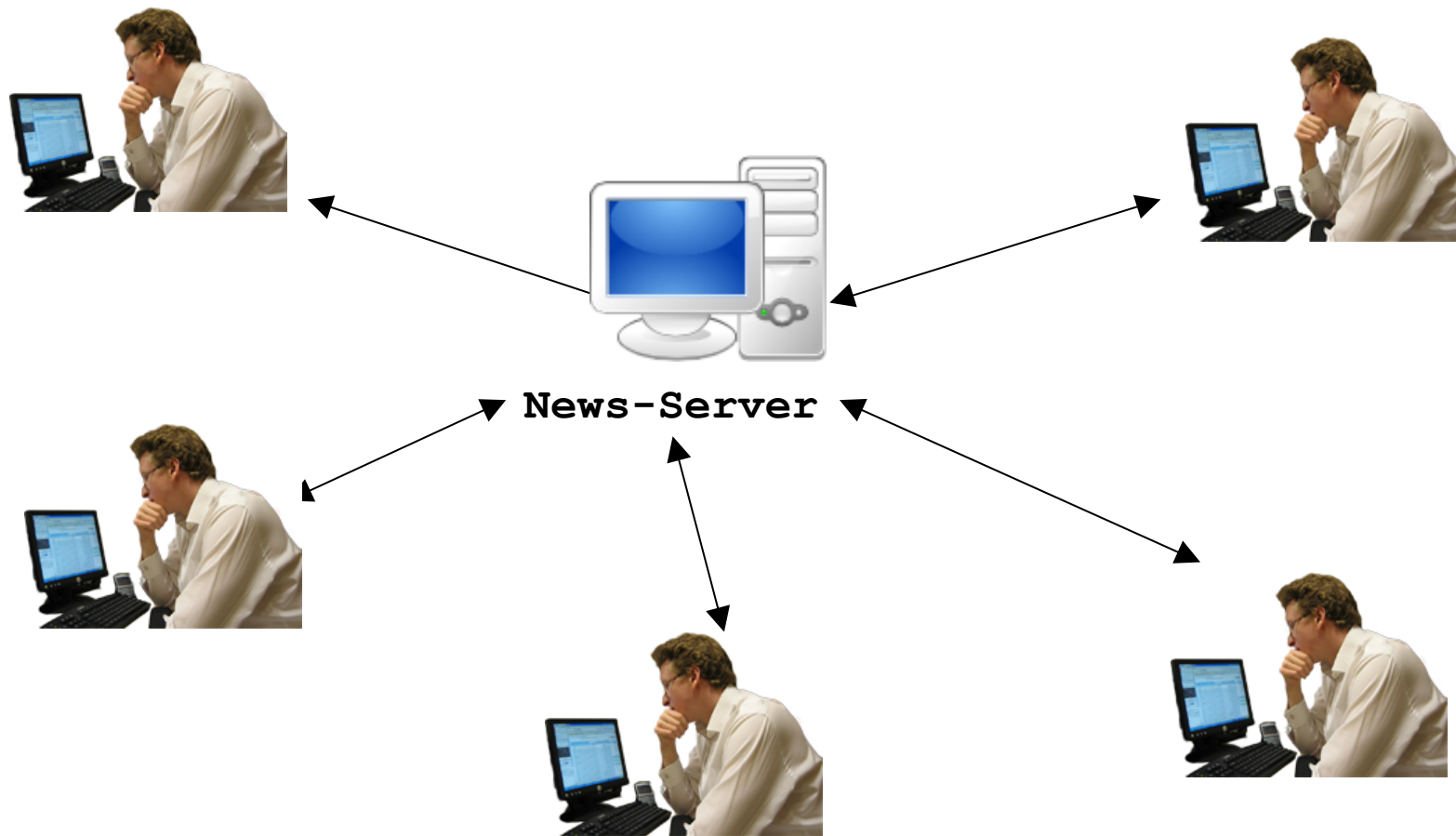
Das Internet bietet verschiedene **Dienste** an;

Diese benutzen unterschiedliche **Protokolle** („Sprachen“):

Dienst	Protokoll
WWW (World Wide Web)	HTTP
E-Mail	SMTP/POP3/IMAP
FTP (File Transfer Protocol)	FTP
News	NNTP
SSH	SSH
(..., z.B. APIs)	

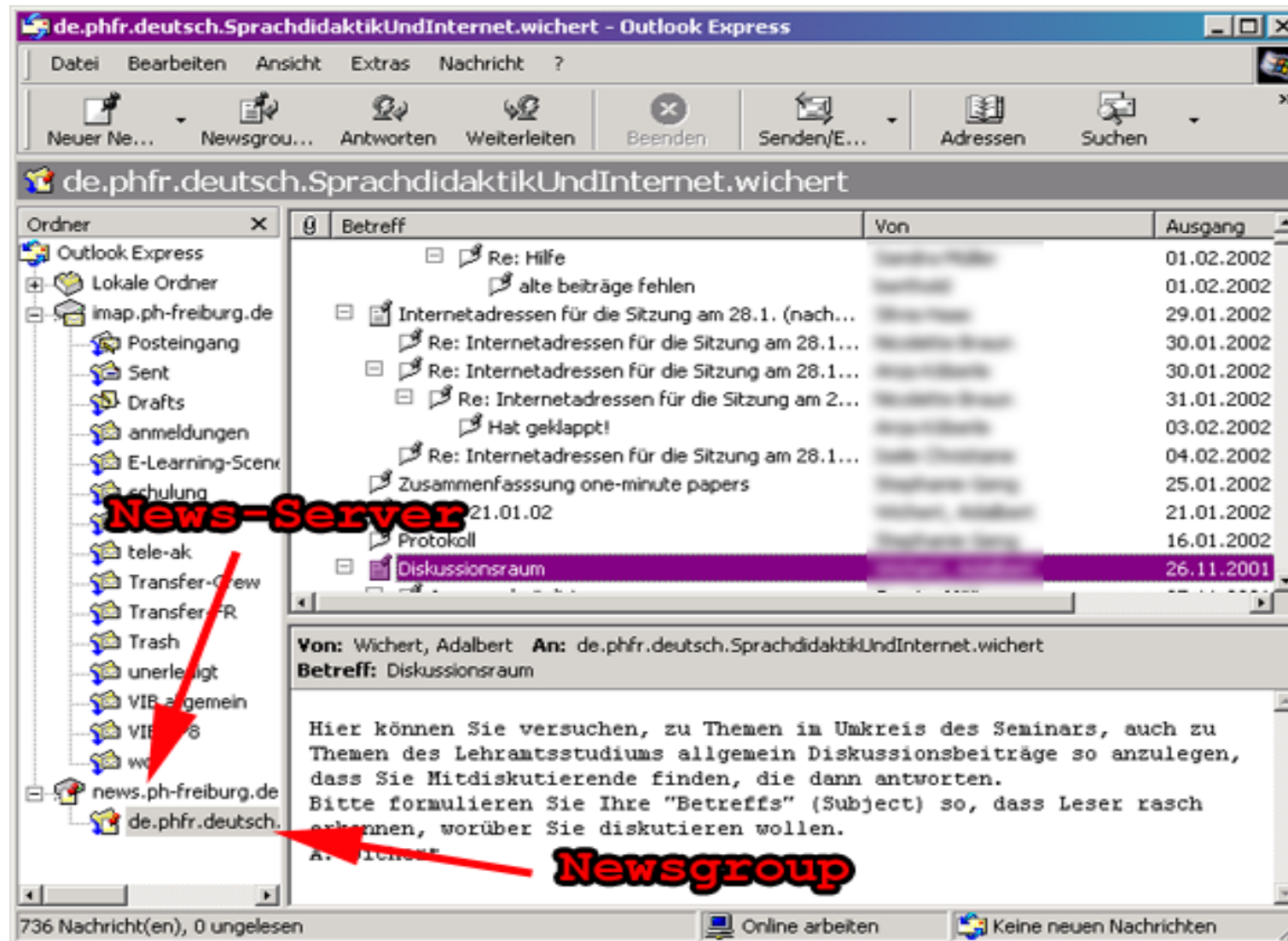
Wie kommunizieren Rechner im Internet miteinander?

Dienst: News ("Usenet")



Wie kommunizieren Rechner im Internet miteinander?

Dienst: News



Wie kommunizieren Rechner im Internet miteinander?

Dienst: News



The screenshot shows the Google Groups homepage in a web browser. The browser's address bar displays 'http://groups.google.com/?pli=1'. Below the browser window, the Google Groups logo is followed by a search input field. A section titled 'Wozu dienen Gruppen?' (Why serve groups?) contains three icons with descriptions: a speech bubble for discussing online or via email, a notepad and pencil for creating custom pages, and a group icon for choosing a layout. Below this is a section 'Gruppen kennenlernen' (Get to know groups) with a search bar and a 'Nach einer Gruppe suchen' button. At the bottom, there is a list of category links with icons: Computer, Gesellschaft & Geisteswissenschaften, Kunst & Unterhaltung, Nachrichten, Haus und Garten, Wissen & Technik, Freizeit, Gesundheit, Leute, Schulen & Universitäten, and Wirtschaft. A link 'Gruppen-Kategorien durchsuchen ...' is also present.

Google Groups

http://groups.google.com/?pli=1

[E-Mail](#) [Kalender](#) [Text & Tabellen](#) [Web](#) [Reader](#) [Mehr ▼](#)

Google groups

Wozu dienen Gruppen? [Mehr Infos »](#)

 Diskutieren Sie online oder per E-Mail.

 Erstellen Sie abwechslungsreiche benutzerdefinierte Seiten.

 Wählen Sie das Layout für Ihre Gruppe.

Gruppen kennenlernen

Finden Sie heraus, wofür Google Groups verwendet wird.

[Nach einer Gruppe suchen](#)

[Alle Gruppen auf Deutsch anzeigen](#)

 [Computer](#)

 [Gesellschaft & Geisteswissenschaften](#)

 [Kunst & Unterhaltung](#)

 [Nachrichten](#)

 [Haus und Garten](#)

 [Wissen & Technik](#)

 [Freizeit](#)

 [Gesundheit](#)

 [Leute](#)

 [Schulen & Universitäten](#)

 [Wirtschaft](#)

[Gruppen-Kategorien durchsuchen ...](#)

Wie kommunizieren Rechner im Internet miteinander?

Das Internet bietet verschiedene **Dienste** an;

Diese benutzen unterschiedliche **Protokolle** („Sprachen“):

Dienst	Protokoll
WWW (World Wide Web)	HTTP
E-Mail	SMTP/POP3/IMAP
FTP (File Transfer Protocol)	FTP
News	NNTP
SSH	SSH
(..., z.B. APIs)	

Wie kommunizieren Rechner im Internet miteinander?

Dienst: News

```
justonedomain.com - PuTTY
login as: u35962080
Sent username "u35962080"
u35962080@justonedomain.com's password:
Warning!

For security reasons all ssh and telnet sessions are logged, and may
be monitored. By logging in you give consent to these conditions.

Shell access is provided for web development and not for running
irc-bots or cracking toolkits. Disregard leads to suspension of your
contract.

u35962080:/kunden/homepages/31/d96134442/htdocs > █
```



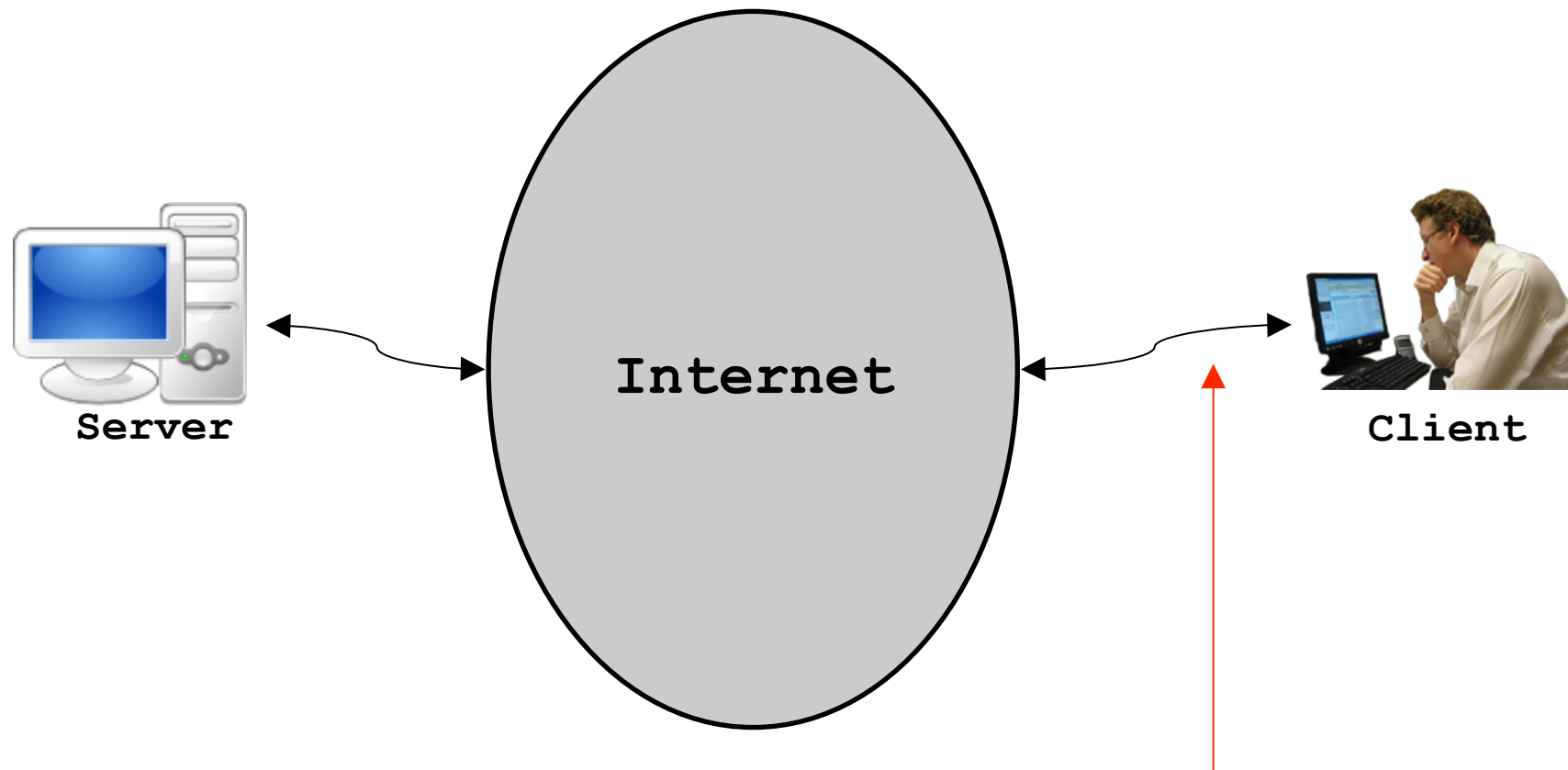
Client



Server

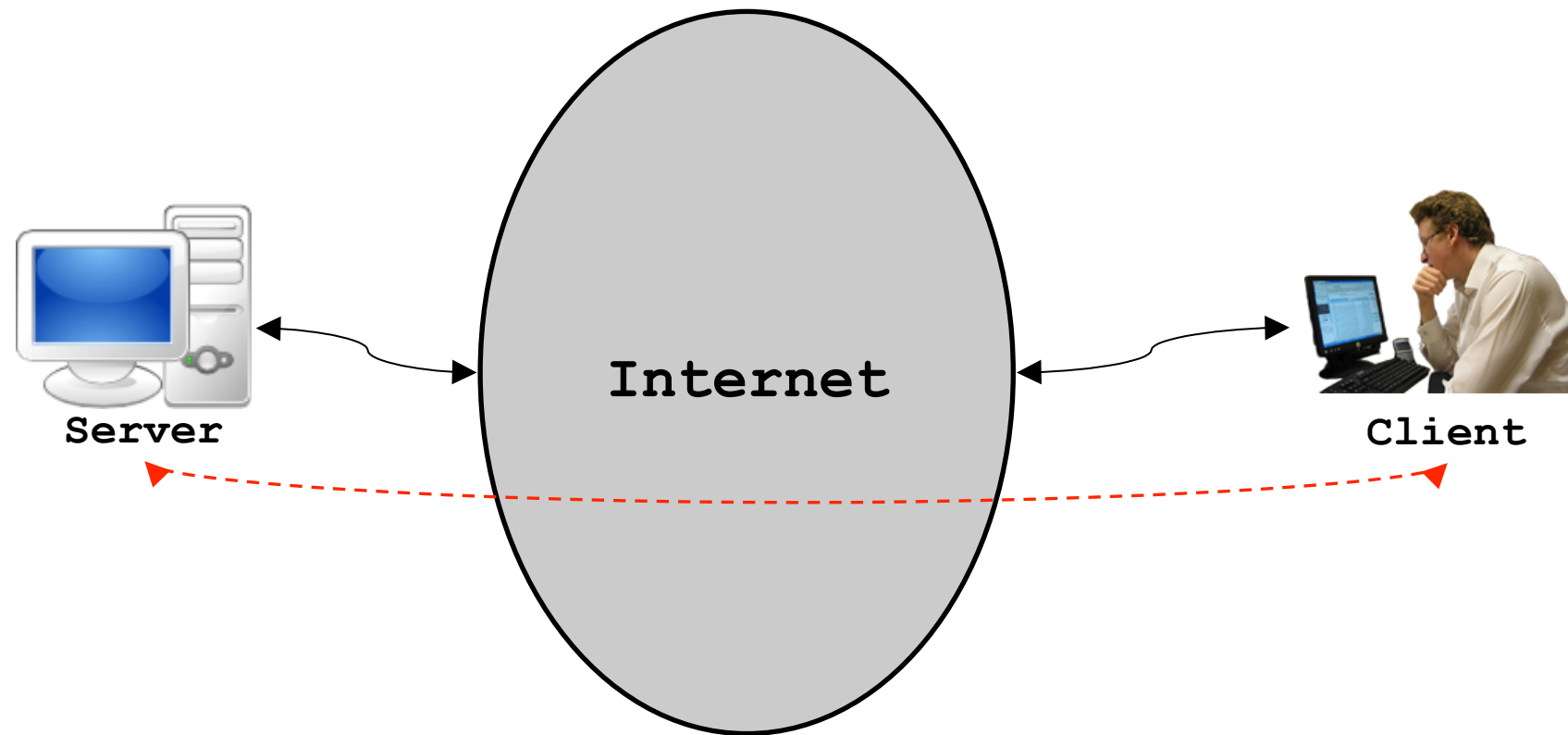
arbeitet auf dem
entfernten Rechner

Zusammenfassung



Einwahl über Telefon-,
Kabel- o.ä. Leitung

Zusammenfassung



Kommunikation mit Server
über verschiedene Protokolle (Sprachen)

Credits



flickr David Boyle CC BY-SA 2.0

<http://www.flickr.com/photos/beglenc/330353975/>



Wikimedia Commons



flickr Victor1558 CC BY 2.0

<http://www.flickr.com/photos/76029035@N02/6829342681>