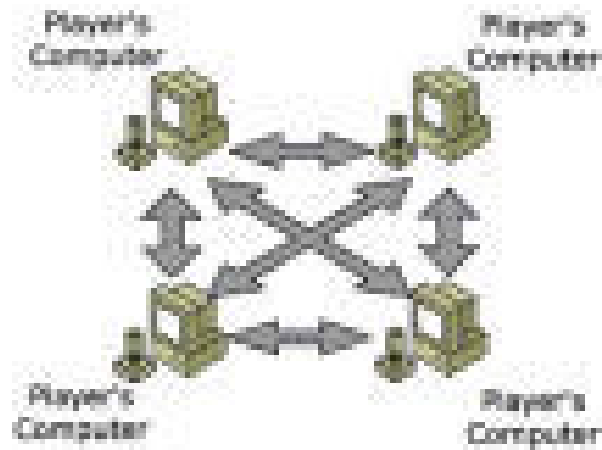


Peer to Peer



ENGL Bernhard 0120956

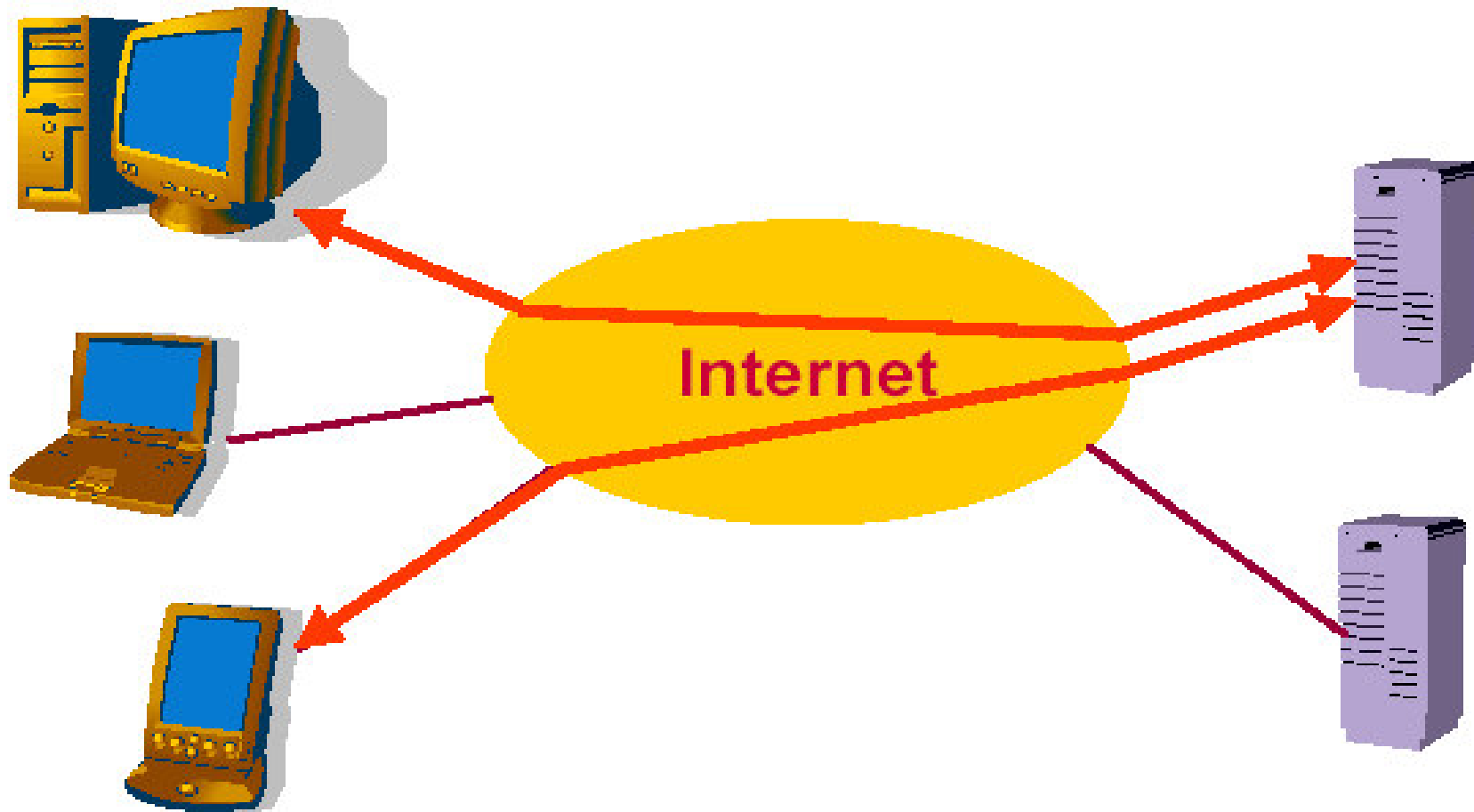
PRAXMARER Stefan 0120383

COLOSIO Markus 0120160

Inhalt

- Einführung
- Peer to Peer vs. Client/Server
- Informationssuche
- Technik
- Filesharing Programme
- Rechtssituation

Client-Server-Architektur

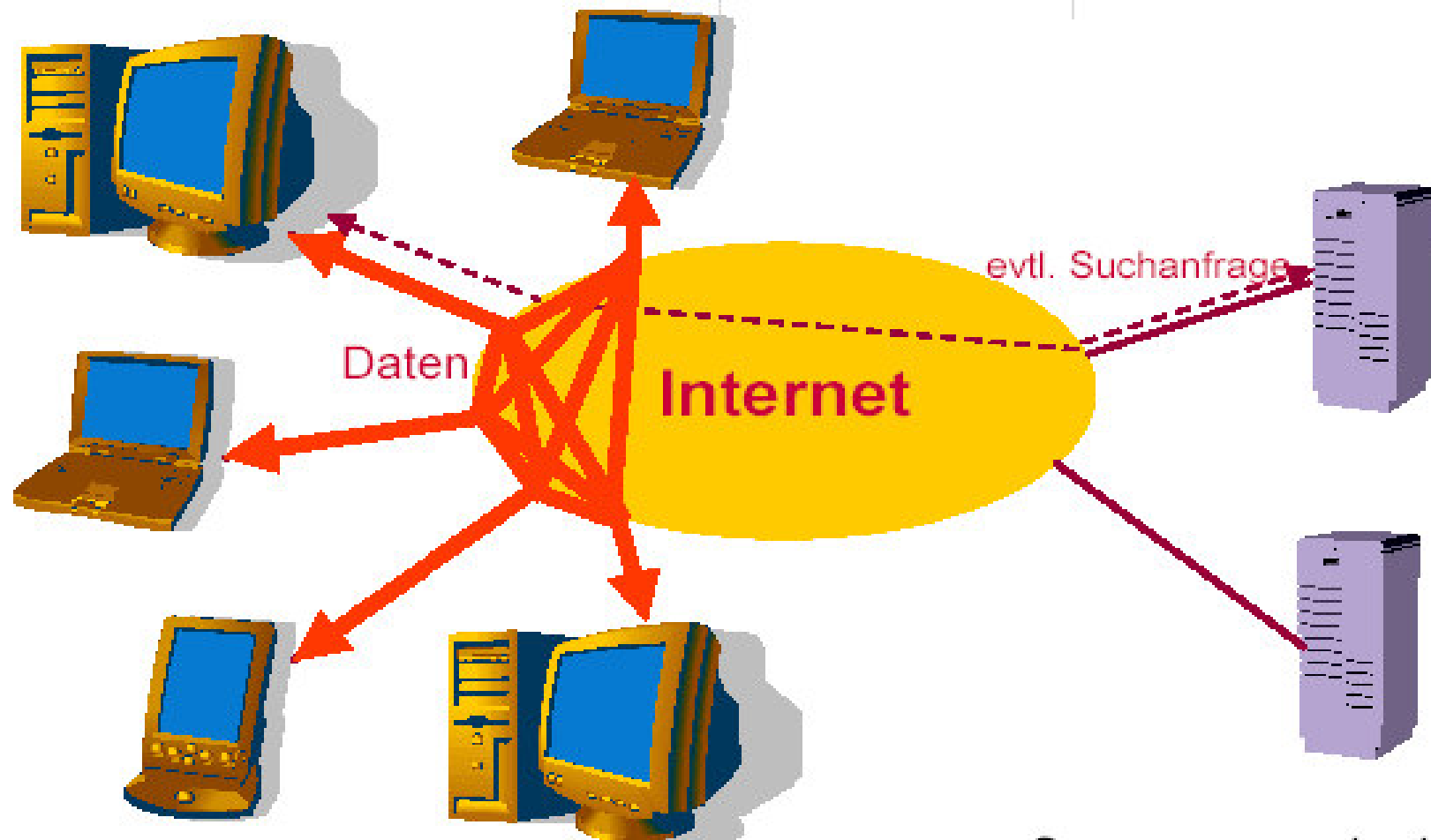


Grafik: Göldi;

Nachteile des Client-Server-Prinzips:

- Serverüberlastung
- Belastung der Netzumgebung
- Unerwünschte Werbung
- Möglicher Informationsverlust bei Serverausfall

Peer to Peer Architektur



Grafik: Göldi;

Vorteile des P2P Prinzips:

- Dezentralisierter Informationsaustausch
- Robusteres Netzwerk
- Ausfall eines einzelnen Peers unwesentlich
- Gefahr des totalen Informationsverlustes sehr gering

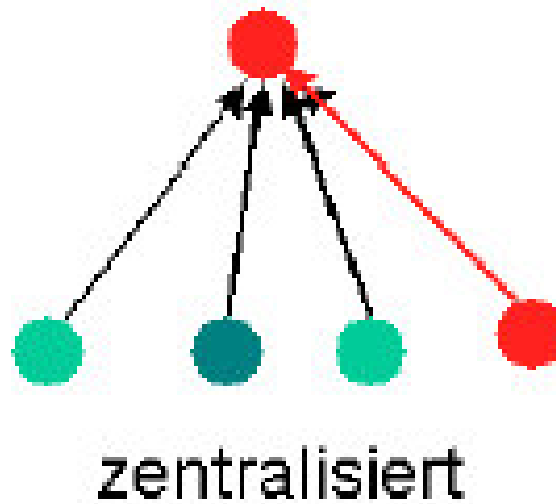
Vorteile des P2P Prinzips:

- Keine Angriffspunkte für Sabotage
- Netzlast im Vergleich zur Client-Server Architektur gering

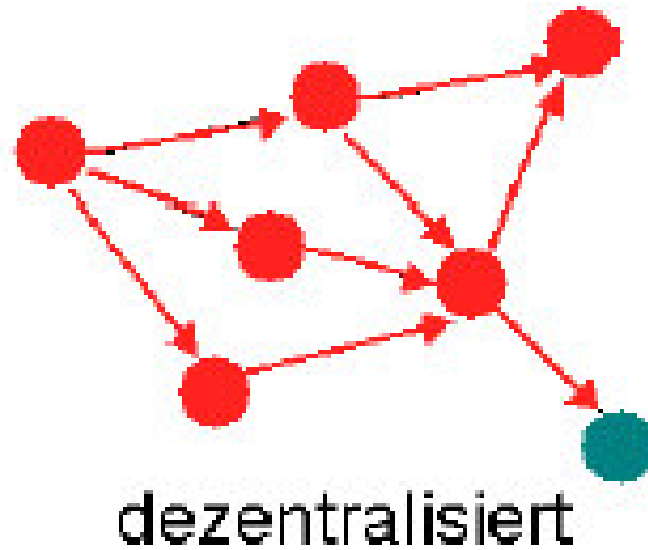
Zwei Ansätze für Informationssuche:

- Suche aufbauend auf der Netztopologie
- Suche aufgrund übereinstimmender Inhalte

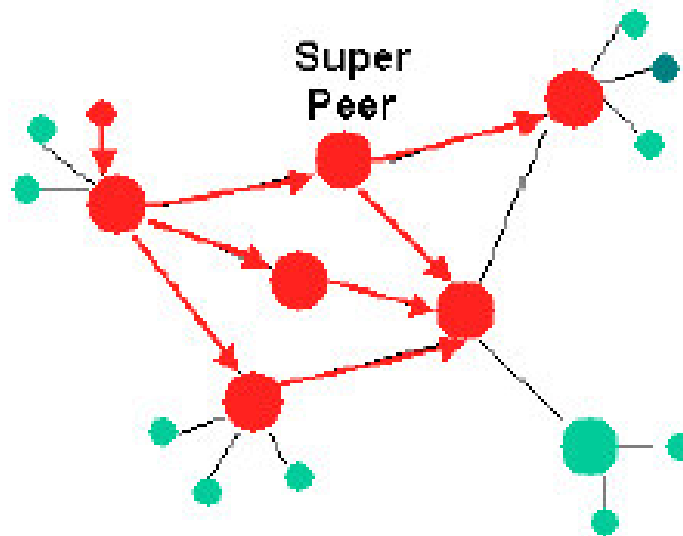
Aufbauend auf der Netztopologie



Aufbauend auf der Netztopologie 2



Suche aufgrund übereinstimmender Inhalte



Grafik: Wieland, Chtcherbina;

Arten von p2p-Systemen

- Offene Systeme
 - Ohne zentrale Komponente
 - Mit zentraler Komponente
- Geschlossene Systeme
 - Passwortgeschützt
 - Auf bestimmte IP-Adressen beschränkt

Offene Systeme

- Unbegrenzte Benutzerzahl
- Nicht an Dateityp gebunden (Software abhängig)
- Je mehr Benutzer desto mehr Daten
- Eingeschränkt nur durch das technisch Mögliche

Offenes, dezentrales System

- Ohne zentrale Komponente
- Kaum Angriffsmöglichkeiten
- Zensur kaum möglich

Beispiele

- Gnutella
- KaZaA
- eDonkey2000
- iMesh

Gnutella

- Webserver zum Bereitstellen von Daten
- Client zum Empfang von Daten
- Integrierte Suchfunktion
- Kleine Nachrichten mit Anweisungen
- Übertragung über http
- Kein bestimmter Datentyp festgelegt
- Weitgehend Anonym

Offenes, zentrales System

- Server mit Index-Datei
- Datenaustausch direkt
- Server nur zum Finden der Files
- Datenaustausch ohne Server möglich

Beispiele

- Napster
- WinMX
- Aimster
- Rapigator

Napster

- Gebunden an Musikfiles wie mp3
- Schnellere suche möglich
- Client braucht Server Verbindung zum Finden von Musikfiles
- Client erhält eine Auflistung aller Computer die die gesuchte Datei anbieten
- Möglichkeit des Schutzes von Urheberrechten

Geschlossene Systeme

- Auf bestimmte Benutzergruppe beschränkt
- Austausch nur zwischen Personen die Zutritt haben
- Zugreifen auf freigegeben Dateien nur durch Nutzerkennung und Passwort

Bad Blue

- Vergabe von Benutzerrechten
- Kommunikation und Datenaustausch über Server
- XML-Anwendungen via http
- Testen von html-Seiten und Webanbindungen

Gefahren

- „Sharesniffer“
- Napster-Bomben
- „Trojaner“

Seti@home

- Suche nach außerirdischem Leben
- Kleine Datenpakete werden durch nicht benötigte Rechenleistung berechnet
- Datenpaket an Server zurückgeschickt und neues Paket geholt
- 3 Millionen User

Medizin

- Krebsforschung
- Auswertung von einzelnen Molekühlen um mögliche Medikamente zu finden
- Computerressourcen jedes einzelnen Home-PCs übersteigt Rechenleistung von Superrechner

Rechtliche Probleme beim Filesharing



KaZaa Media Desktop

Sharman Networks Ltd entschuldigt keine Aktivitäten und Taten, die die Rechte von Urheberrechtseigentümern verletzen. Als Kazaa Media Desktop Benutzer haben Sie sich mit dem Endbenutzer-Lizenzabkommen einverstanden erklärt, und es obliegt Ihnen, sämtliche in jedem einzelnen Land geltenden Urheberrechtsgesetze zu befolgen.

Ist filesharing illegal?

- Nein, es ist legal
- Aber es wird auch illegales Material getauscht:
 - Urheberrechtlich geschützter Inhalt
 - Rechtswidriger Inhalt

Tausch von SW, Musik- und Videodateien

- Einhaltung des Urhebergesetzes
- Urhebergesetz (UrhG)

§1 UrhG

- Werke im Sinne dieses Gesetzes sind eigentümliche geistige Schöpfungen auf den Gebieten der Literatur, der Tonkunst, der bildenden Künste und der Filmkunst.
- Seit 1993 werden auch Computerprogramme zu den schutzfähigen Werken gezählt.

Urheberrecht

- Verwertungsrechte
- Urheberpersönlichkeitsrecht
- Urheberrecht für Software

Urheberrecht für Software

- 1991: Mitgliedstaaten der EG müssen ein Gesetz erlassen zum Rechtsschutz von Computerprogrammen
- 1993: Schutz von SW im österr. UrhG. (UrhG Novelle 1993)

§ 40a Abs 1:

Computerprogramm ist ein Werk - und dementsprechend urheberrechtlich geschützt - wenn es das Ergebnis der „eigenen geistigen Schöpfung ihres Urhebers“ ist.

- Problem: Ab wann ist ein Programm eine „eigene geistige Schöpfung“?

Vervielfältigungsstücke von SW

§40b UrhG: Der Urheber kann es nicht untersagen, dass von einem Werk Vervielfältigungsstücke zum eigenen Gebrauch hergestellt werden (z.B. Kopie eines Buches erlaubt)

Aber: Das gilt grundsätzlich nicht für SW

Die zur Benutzung eines Programms berechnigte Person darf:

- Vervielfältigungsstücke für Sicherungszwecke herstellen
- Das Funktionieren des Programms beobachten, untersuchen und testen, um die einem Programmelement zugrunde liegende Idee und Grundsätze zu ermitteln, wenn sie dies durch Handlungen tut, zu denen sie berechnigt ist.

Mp3- und Videodateien

- Rechtslage nicht so eindeutig wie bei SW
- Privater Gebrauch

Privater Gebrauch liegt vor, wenn die Befriedigung rein persönlicher Bedürfnisse durch die eigene Person oder die mit ihr durch ein privates Band verbundenen Personen beabsichtigt wird.

Quellenangabe

- Mag. Stefan Guggenberger
- www.gnutellanews.com
- www.gnutellimus.com
- www.tch.org/gnutella.html
- www.peertal.com
- www.netgeschichten.de
- www.openp2p.com
- www.namics.com
- www.jxta.org
- www.winmx-hilfe.de
- www.juridicum.at
- www.richtervereinigung.at
- www.rechtsprobleme.at
- www.kazaa.com/us/terms.htm
- www.howstuffworks.com