

# **Instant Messaging**

von Christina Nell

# Überblick

- Allgemeines
- Der Präsenzbegriff
- Protokolle
- Funktionsweise
- Sicherheit

# Allgemeines: Definition

**Instant Messaging** (IM) bezeichnet einen Dienst, der es zwei oder mehreren Personen ermöglicht, mit Hilfe eines Programms (dem *Instant Messenger*) Nachrichten **in Echtzeit** über ein Netzwerk auszutauschen.

# Allgemeines: Geschichte

- 1973 TERM-talk
- 1983 talk-Dämon
- 1989 AOL ermöglicht „modernes“ IM für seine Mitglieder
- 1996 Gründung von **Mirabilis**, 4 Monate später Erscheinen der ersten ICQ-Version
- 2002 AOL erhält ein **US-Patent auf IM**

# Allgemeines: IM heute

- 2004: IM überholt erstmals Free-Webmail-Angebote als **wichtigste Form der Kommunikation**
- am schnellsten wachsendes Segment des Internets
- täglich werden allein über das AIM-Netzwerk **über 1,6 Mrd. Nachrichten** versandt
- **über 250 Mio. User** weltweit

# Der Präsenzbegriff

- wesentliches Merkmal des modernen IM
- Identifizierung durch **eindeutigen Namen**
- Pflegen einer **Kontaktliste** mit Namen von Bekannten (und zusätzlichen Informationen)
- Darstellung von Präsenz als **Onlinestatus**
- viele Möglichkeiten für Wahl des Status:
  - online = erreichbar
  - abwesend, beschäftigt, ...

# Protokolle

- jeder eigene IM-Anbieter verwendet sein **eigenes Protokoll**
  - Vielzahl proprietärer Protokolle
  - keine Interoperabilität
- fast alle Protokolle bieten inzwischen eine Vielzahl an Features
  - Wahl des Protokolls eher eine "Glaubensfrage"
- im Folgenden: Vorstellung einzelner Protokolle

# Protokolle: OSCAR/ TOC

- **OSCAR** = **O**pen **S**ystem for **C**ommuni-  
**c**ation in **R**ealtime
- IM-Protokoll von AOL für **ICQ** und **AIM**
- große Teile heute entschlüsselt
  
- **TOC** = **T**alk to **OSCAR**
- „offenes“ Protokoll von AOL
- **nur Chat** möglich

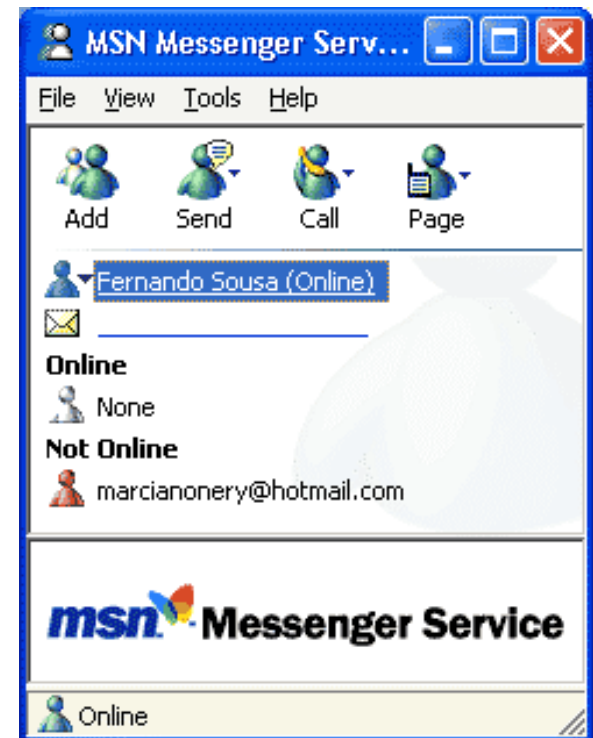


AOL Instant Messenger



# Protokolle: MSNP

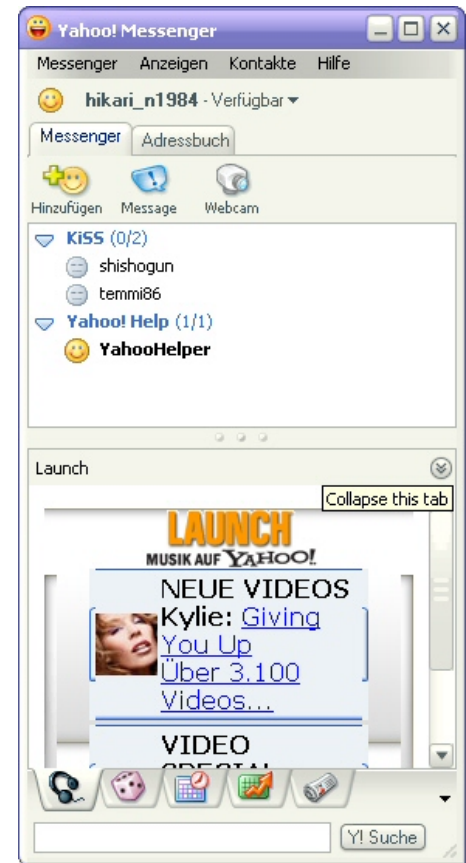
- **MSNP** = **M**obile **S**tatus **N**otification **P**rotocol
- Protokoll für den **MSN Messenger** und den **Windows Messenger**
- aktuelle Version: MSNP11
- Zusammenarbeit mit Microsofts Passport-System
- Ermöglicht Stimm-, Webcam- und Bildübertragungen



MSN Messenger

# Protokolle: YMSG

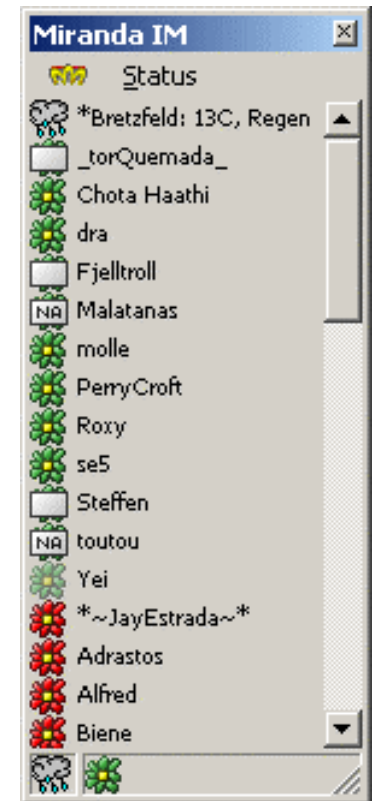
- IM-Protokoll von **Yahoo!**
- aktuell YMSG11
- Sogenannte „Yahoo! ID“ bietet auch Zugang zu anderen Yahoo!-Services wie z.B. E-Mail
- unterstützt u.a. Konferenzen, Stimm- und Webcamübertragungen sowie Avatare



Yahoo! Messenger

# Protokolle: Standards

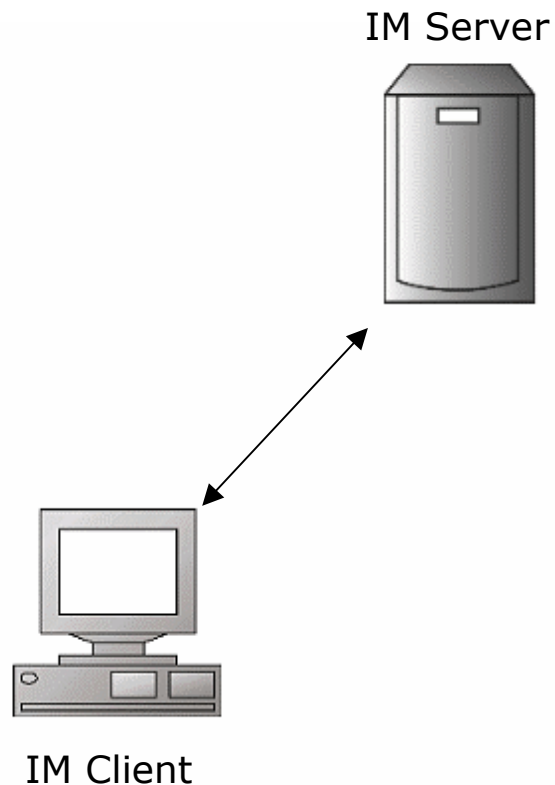
- **mehrere Versuche** der IETF zur Standardisierung von IM-Protokollen, insbesondere:
  - **IMPP** = **I**ntant **M**essaging and **P**resence **P**rotocol
  - **SIMPLE** = **SIP** for **I**ntant **M**essaging and **P**resence **L**everaging **E**xtensions
- alle Versuche jedoch am Widerstand der „großen“ IM-Anbieter **gescheitert**
- Lösung: **Multiprotokoll-Clients** (?)



Miranda IM

# Funktionsweise

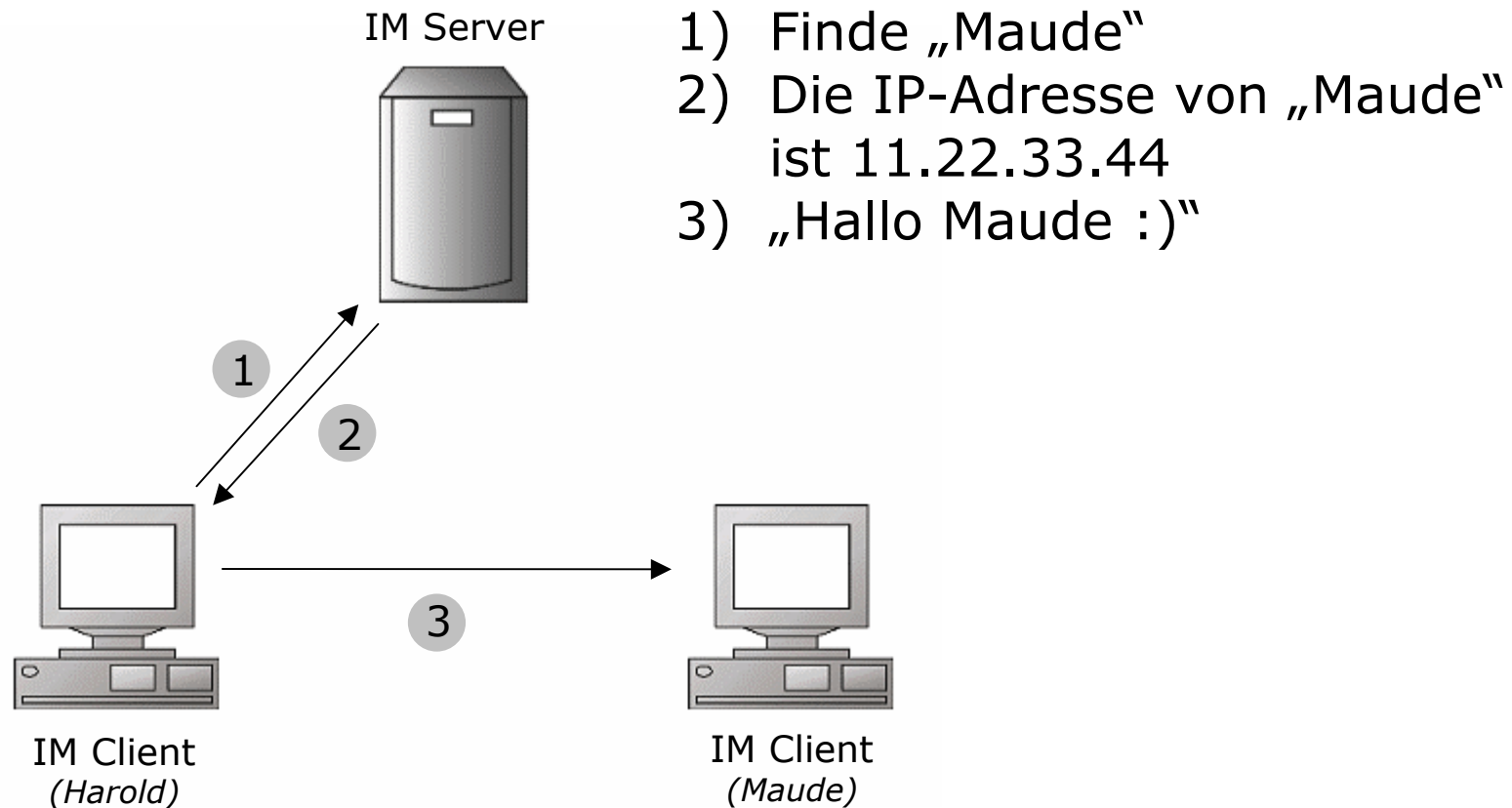
- Anmeldung



- Authentifizierung
- Verwalten der Kontaktliste auf dem Server
- Auffinden der Kontakte
- Aktualisieren der Kontaktliste beim Client

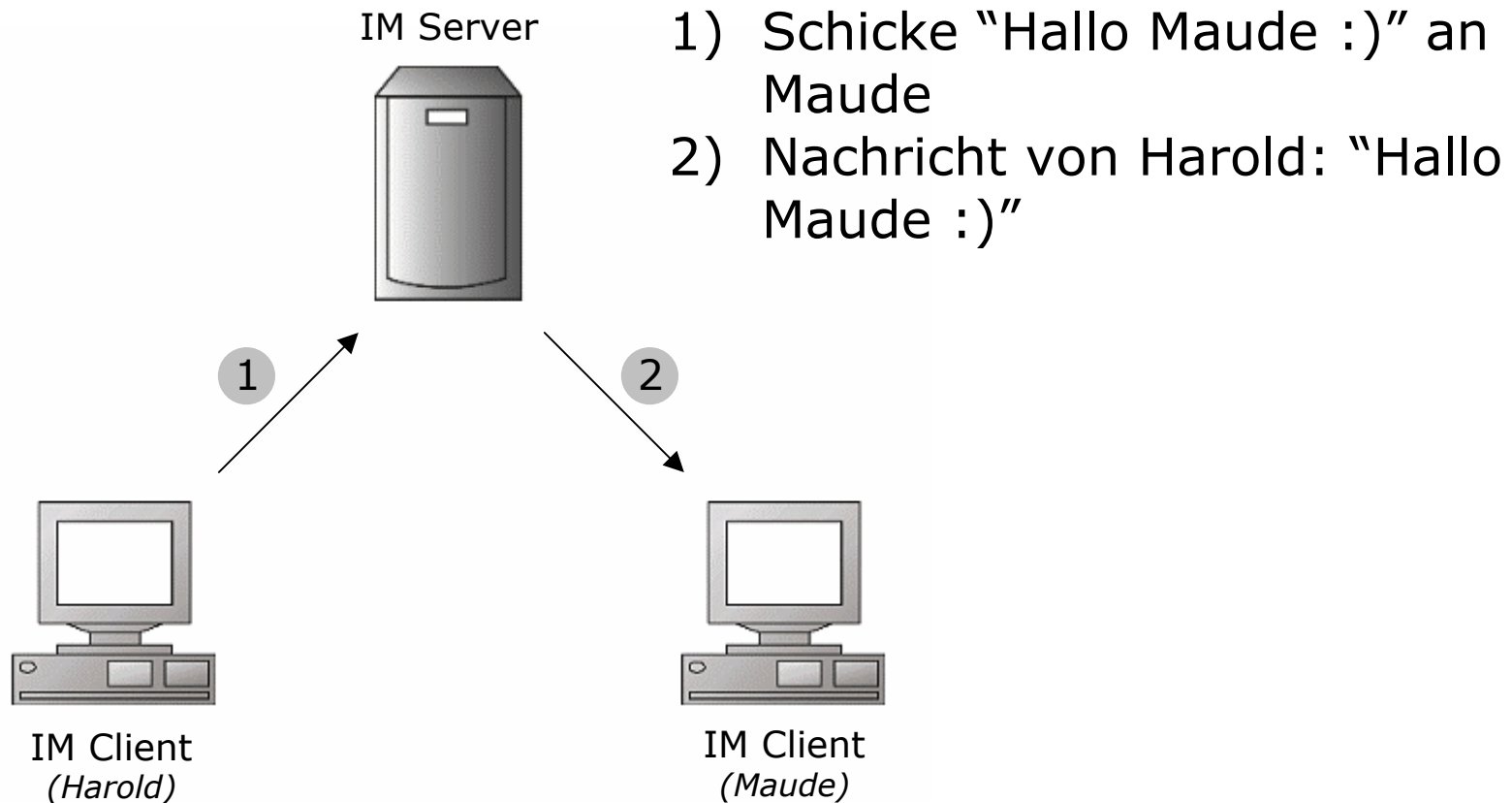
# Funktionsweise (2)

- Kommunikation (Peer-to-Peer)



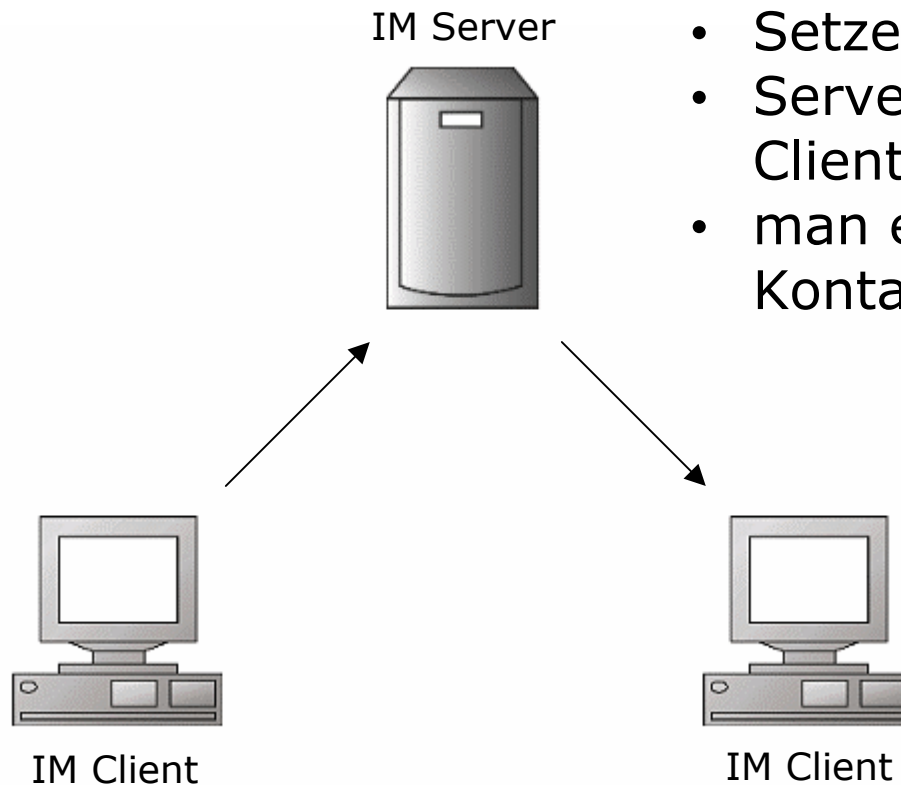
# Funktionsweise (3)

- Kommunikation (Client-to-Server)



# Funktionsweise (4)

- Abmelden



- Setzen des Status im Client
- Server sendet Nachricht an Clients der Kontakte
- man erscheint offline für die Kontakte

# Sicherheit

- gesamte Kommunikation erfolgt bis heute **unverschlüsselt**
- aber: IM-Dienste sind **ideale Plattform für Würmer**
- IM hat bereits jetzt gegenüber E-Mail stark aufgeholt
  - stärkere Verbreitung bedingt höhere Gefahr
  - momentan aber noch Eingrenzung durch fehlende Interoperabilität



# Zusammenfassung

- Status als Interpretation von Präsenz
- Vielzahl proprietärer Protokolle
- 2 grundlegende Netzwerkarchitekturen
- ernste, aber noch nicht weit verbreitete Sicherheitsrisiken
- Kommunikationsmedium der Zukunft