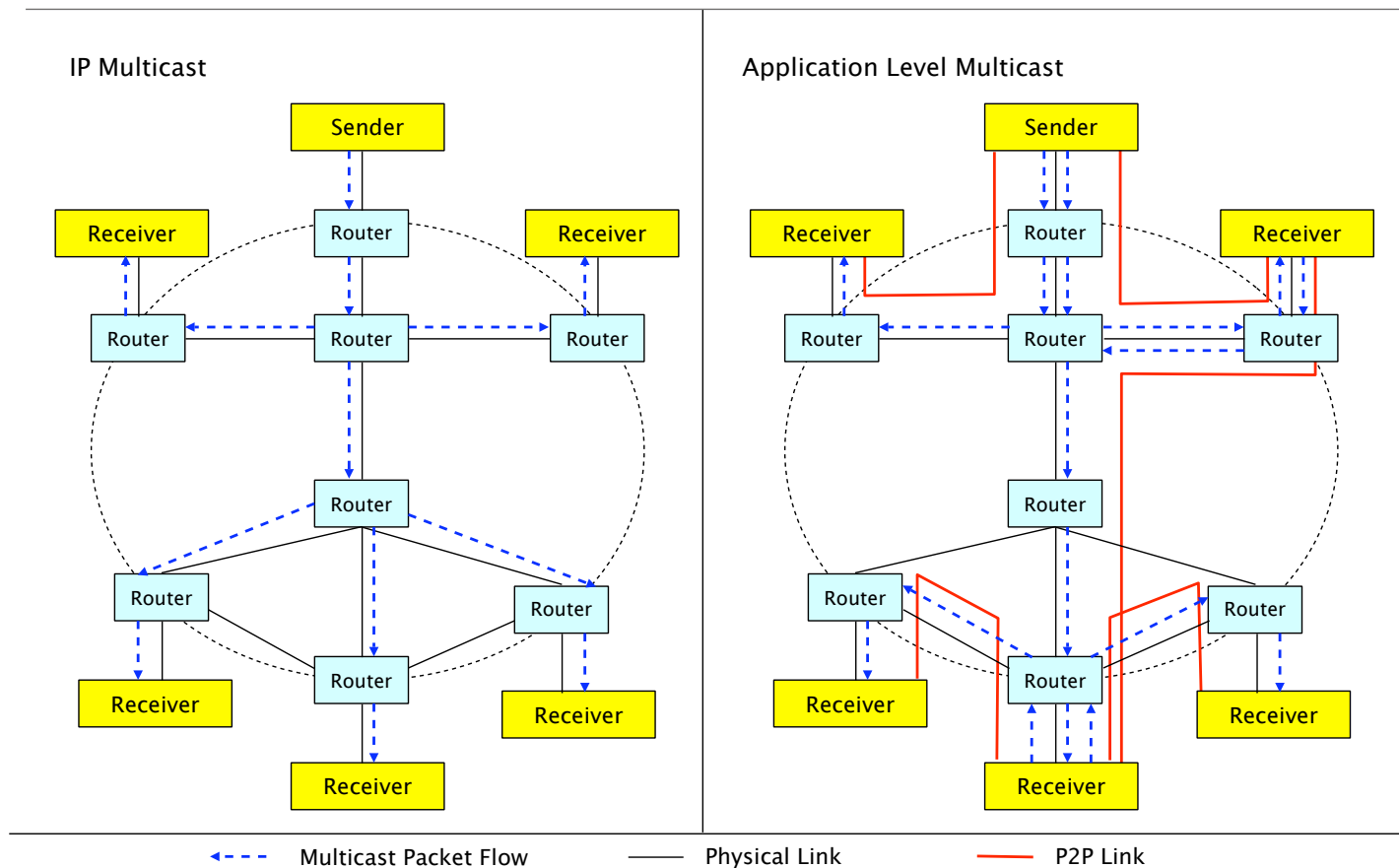


# Heidelberger Innovationsforum 2006: Kommunikationssoftware für Mehrbenutzerspiele, TV-Streaming und kollaborative Anwendungen

Marc Brogle, Torsten Braun  
Rechnernetze und Verteilte Systeme  
Institut für Informatik und Angewandte Mathematik  
Universität Bern  
Neubrückestrasse 10  
CH-3012 Bern  
[brogle@iam.unibe.ch](mailto:brogle@iam.unibe.ch)  
[www.iam.unibe.ch/~rvs](http://www.iam.unibe.ch/~rvs)

# Übersicht

- > IP Multicast für effiziente Kommunikation zwischen mehreren Teilnehmern, aber normalerweise auf lokale Netze beschränkt



# Übersicht

---

- > Peer-to-Peer basierte Kommunikationssoftware für IP Multicast Unterstützung im Internet: Multicast Middleware
  - dezentral, nicht an Server / Infrastruktur gebunden
  - hochperformant
  - erlaubt effiziente Multicast Kommunikation über nicht Multicast-fähige Netze
- > Keine Veränderung bestehender IP-Multicast-Anwendungen notwendig
  - Mehrbenutzerspiele
  - TV-Realzeitübertragung über IP
  - kollaborative Anwendungen
- > Einfache Entwicklung von Software mit Multicast Funktionen
  - IP Multicast API
  - Kein eigenes, komplexes Distributionsschema nötig

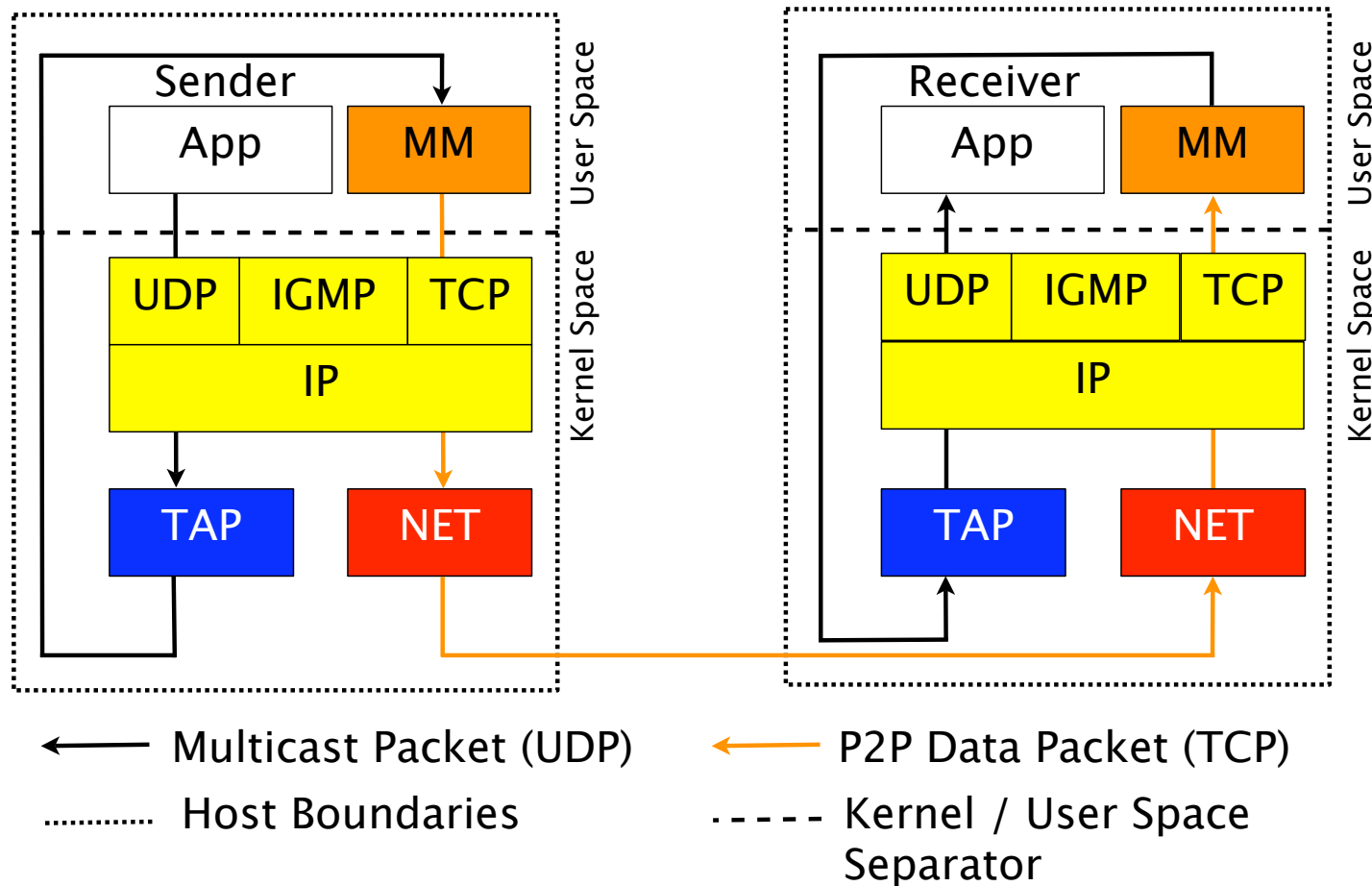
# Ziele

---

- > Erschliessen neuer Produktmärkte:
  - Benutzung von IP-Multicast-Anwendungen, die bisher auf lokale Netzumgebungen begrenzt waren, über Unternehmensstandorte hinweg.
- > Kosteneinsparung
  - Effiziente Realisierung von neuen Anwendungen und Diensten, welche effiziente Kommunikation zwischen mehreren Teilnehmern erfordern
  - Bestehendes IP Multicast API verwendbar, keine eigene Entwicklung eines Distributions- & Management-Schema nötig
- > Potenzielle Käufer / Lizenznehmer / Investoren
  - Software-Unternehmen
  - Internet-Service-Provider
  - Application-Service-Provider

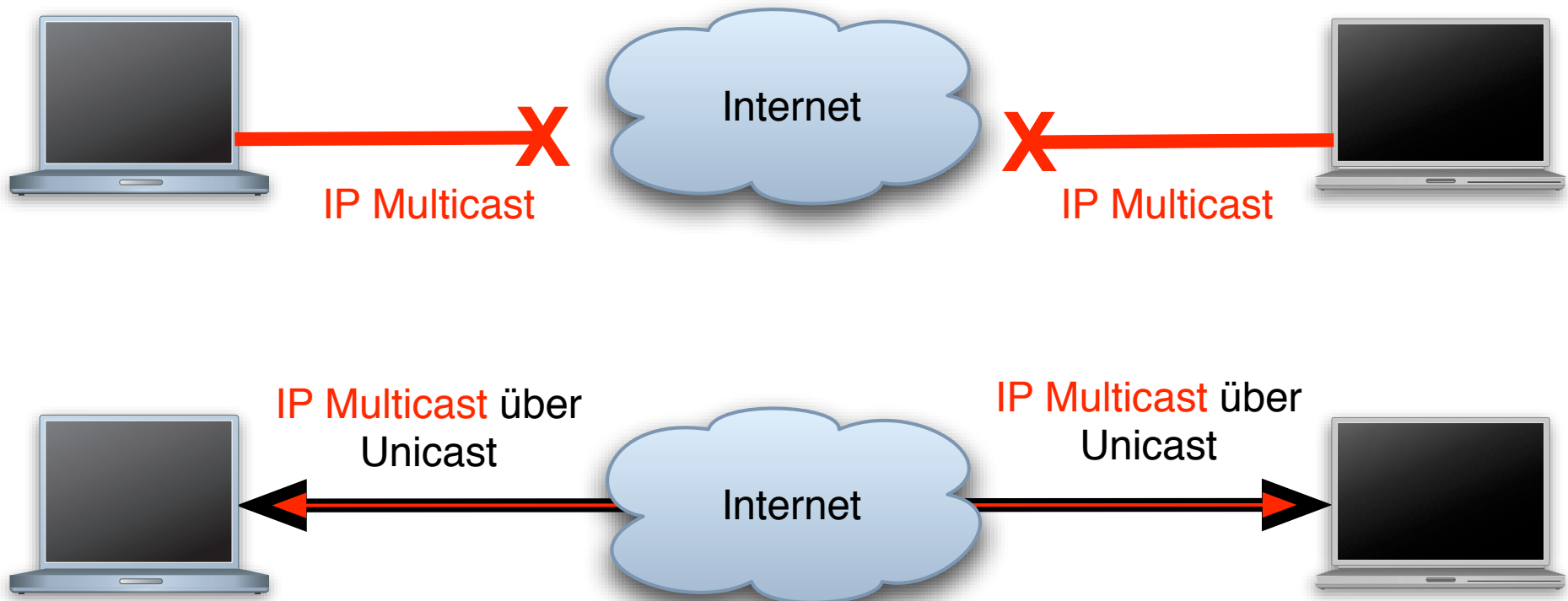
# Technische Realisierung

> Unterstützte Betriebssysteme: Linux, Mac OS X, Win32



# Demo

- > NTE (Network Text Editor) für kollaboratives Arbeiten
- > Zwei Rechner kommunizieren über die Multicast Middleware



# Ausblick

---

- > Einsatz der Multicast Middleware in dem FP6-Projekt EuQoS
  
- > Weiterentwicklung zur Marktreife
  
- > IP Multicast Beispielanwendungen:
  - Microsoft: ConferenceXP
  - AccessGrid: Media Lecture Board (MLB)
  - Video Lan Client (VLC)
  - Multicast Internet Maze (MizMaze)
  
- > Weitere Informationen: <http://www.iam.unibe.ch/~brogle>