

# Smart Playing Cards

## Experimente mit Radiotags

---

Seminar Mobile Computing

3. Juli 2001

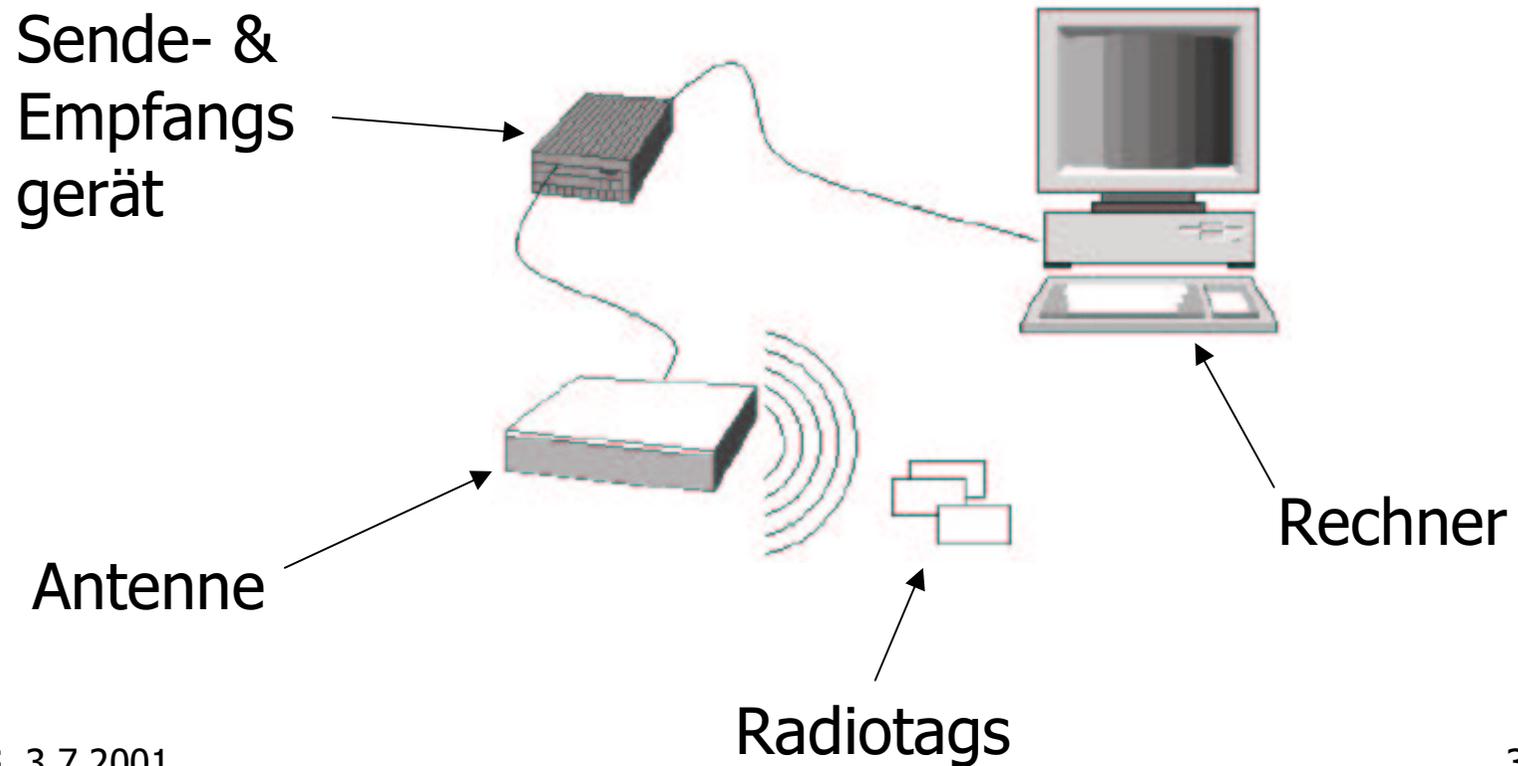
Philip Graf

# Inhalt

- Technologie
  - Radio Frequency Identification (RFID)
  - Anwendungsgebiete
- Smart Playing Cards : Whist
  - Anforderungen
  - Probleme
  - Demonstration

# Radio Frequency Identification

- RFID Systemkomponenten



# Aktive Radiotags

- mit Batterie
  - + lesen und schreiben
  - + viel Datenspeicher: bis 1MB
  - + hohe Frequenzen: 850 MHz bis 2.5GHz
  - + grosse Reichweite: 30m und mehr
  - beschränkte Lebensdauer: bis 10 Jahre
  - grösser, schwerer
  - teurer

# Passive Radiotags

- ohne Batterie
  - + theoretisch unbeschränkte Lebensdauer
  - + kleiner, leichter
  - + günstiger
  - kleinere Reichweiten
  - wenig Datenspeicher: 32 bit bis 512 bit
  - niedrige Frequenzen: 30 KHz bis 500 KHz
  - oft nur lesen

# Anwendungsgebiete

- Identifikation von Personen
  - Zugangskontrolle
  - Automatisches Bezahlen
- Identifikation von Haustieren
- Verfolgung von Gütern oder Tieren
- Antidiebstahl Einrichtungen
- Automatische Lagerbestände
- Smarte Kartenspiele

# Smart Playing Cards

## Anforderungen

- Muss natürliches Spielen erlauben
- Muss Spieler unterstützen
  - Punkteähler
  - Ermittlung des Gewinners
  - Schummelalarm
- Darf den Spielfluss nicht stören

# Smart Playing Cards

## Probleme

- Zuverlässige Erkennung der Karten
- Übereinander liegende Karten
- Zu viele Karten
- Reichweite der Antenne

# Demonstration

