



Mobile Interaktionen und Mobile Medien

11.07.2005

Verschiedene Formen der Kommunikation über Mobiltelefone

Research Group
Embedded Interaction

Patrick Chuh

Research Group
Fluidum

www.hcilab.org

www.fluidum.org

Gliederung

- **Systematische Einteilung:**
 - asynchrone Dienste (SMS, MMS)
 - synchrone Dienste (PTT, PTA)
- **Technologie:**
 - SMS, MMS, WAP, PTT, PTA
- **Aktuelle Nutzung:**
 - Beliebtheit von Textnachrichten, Kamerahandys
 - PTT - Anwendungen, Vor- bzw. Nachteile
 - PTA - Ausblick

Systematische Einteilung

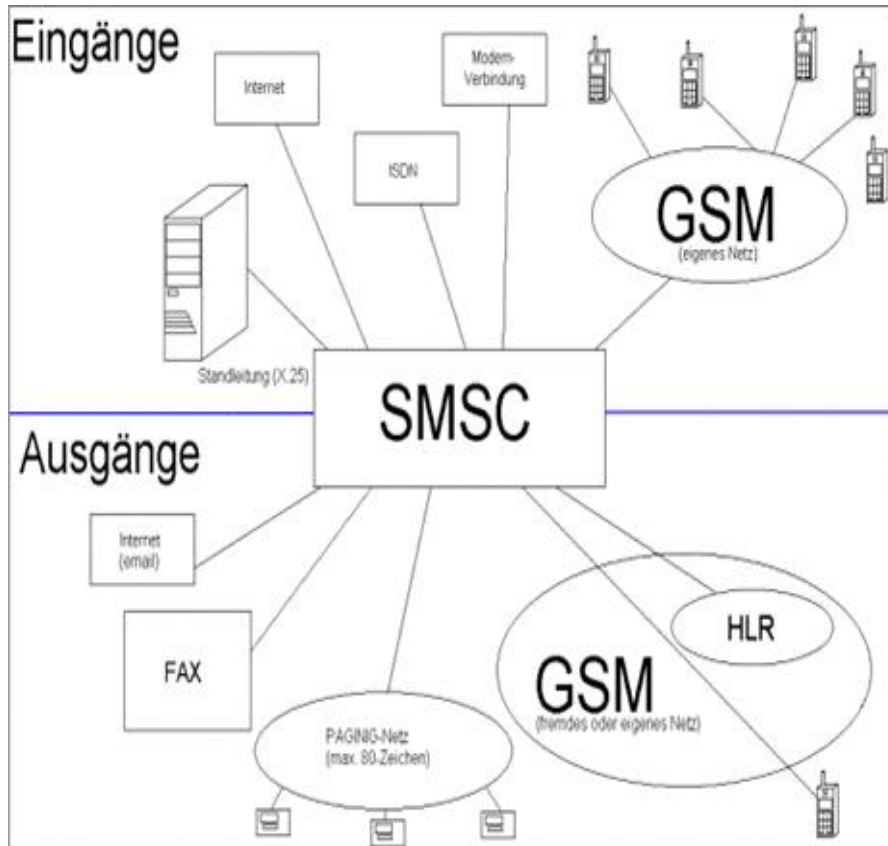
- **Definition: asynchron**
 - absichtliche, zeitliche Versetzung
 - indirekte Form der Kommunikation

- **SMS, MMS verlaufen asynchron:**
 - aufgrund der Zwischenspeicherung
 - Der Empfänger ist nicht gezwungen, wie bei einem Telefonat, diesem im selben Moment entgegenzuwirken.

Systematische Einteilung

- **Unter synchron versteht man die direkte Form der Kommunikation.**
- **Die Sprachdienste (PTT, PTA) verlaufen synchron.**
 - Zentraler Server übernimmt die Verteilung der Nachrichten.
 - Die Nachrichten werden nur einen kurzen Moment zwischengespeichert.

Technologie: SMS- Architektur



- Für den Versand/Empfang verantwortliche Komponente: Short Message Service Center (SMSC)
- Das SMSC ist Bestandteil des digitalen GSM Mobilfunknetzes

[Quelle: wolfsoft.net, 2005]

Technologie: SMS

- **Es gibt drei verschiedene Codierungsformen (7,8 und 16 Bit Code)**
- **Eine SMS besteht aus zwei Teilen:**
 - Im SMS Header werden Informationen angegeben, wie Zeichensatz, Codierung, Absendernummer etc.
 - Der SMS Body repräsentiert den eigentlichen Inhalt der SMS.

Technologie: MMS

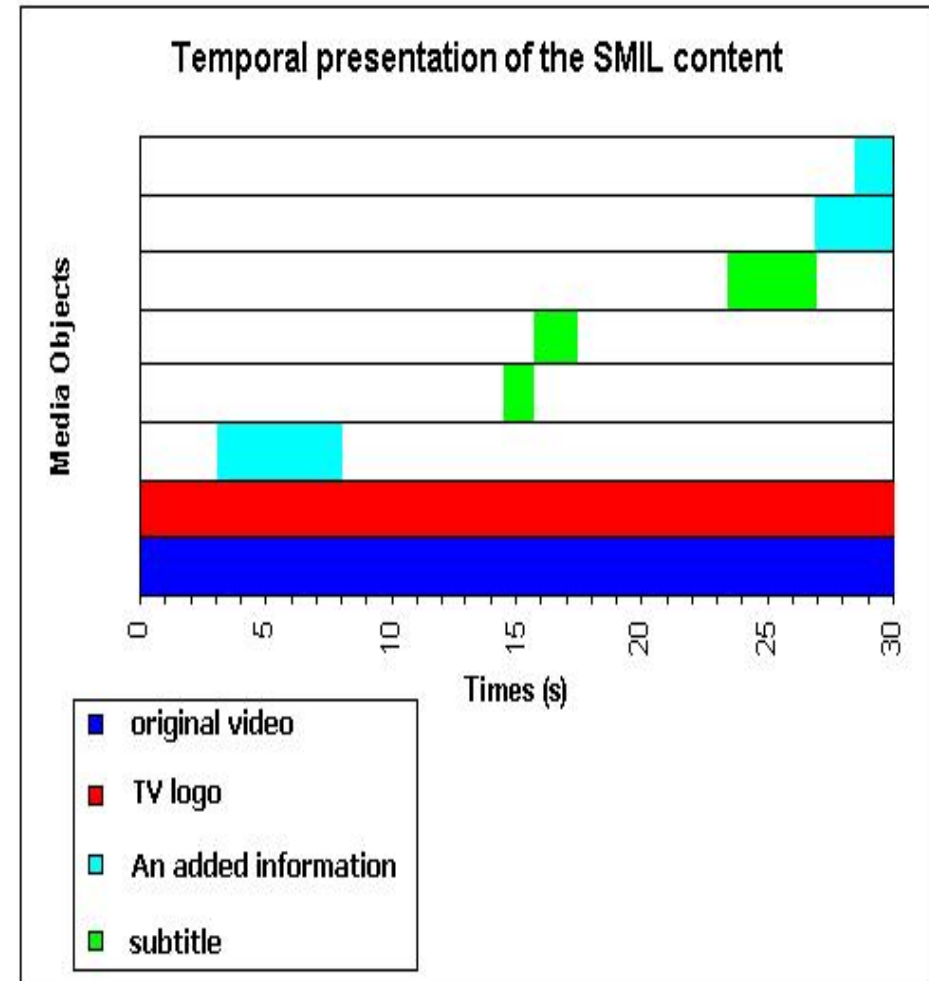
- Der Multimedia Messaging Service verwendet als Transporttechnik GPRS.
- Aufgabe des MMS Center: MMS Weiterleitungen, MMS Speicherung, MMS Ausgabe
- Das MMS Center steht mit 3 weiteren Servern in Verbindung (WAP Server, Inhalts Server, SMS Center)



[Quelle: teltarif.de, 2005]

Technologie: MMS

- MMS basiert auf der Programmiersprache Synchronized Multimedia Integration Language (SMIL). Die SMIL Syntax basiert auf XML.
- SMIL ist die beschreibende Sprache, die es ermöglicht Sound, Text, Grafiken und Videos in MMS zu integrieren.
- Bei multimedialen Präsentationen werden Text, Ton und laufende Bilder in einer genauen zeitlichen Folge präsentiert.
- SMIL übernimmt die Positionierung, Synchronisation und Präsentation von Multimediaobjekten.



[Quelle: Jamal Karimi-T., 2001]

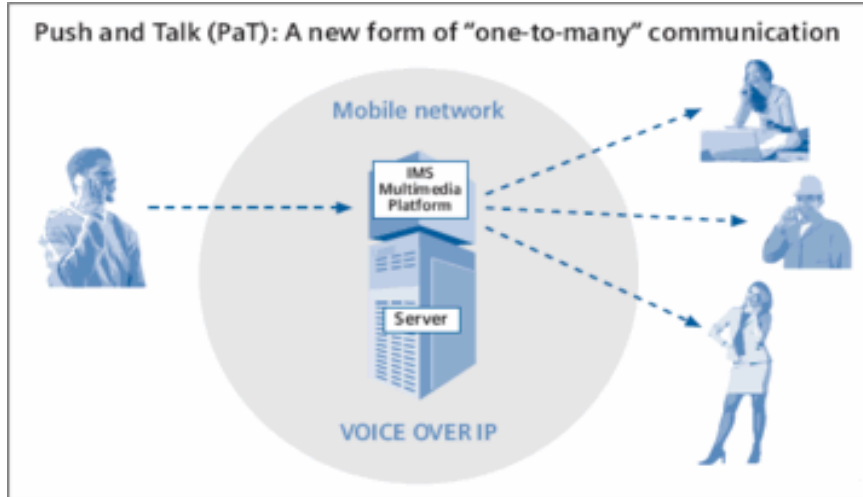
Technologie: WAP



[Quelle: wap-wissen.de, 2005]

- Das Wireless Application Protocol (WAP) bringt Internetinhalte auf das Mobiltelefon
- Die Netzarchitektur basiert auf dem Client Gateway Server Prinzip
- Das WAP verwendet die Wireless Markup Language (WML)

Technologie: PTT



[Quelle: gadget.com, 2005]



[Quelle: nokiaport.de, 2005]

- Der Push-to-Talk Service (PTT), ist ein Dienst zur Übermittlung von Sprachnachrichten.
- Der PTT Service ähnelt in seiner Funktionsweise einem Walkie Talkie.
- Der Dienst bietet eine sprachbasierte Form der Gruppenkommunikation an.
- Per Knopfdruck lässt sich eine einzige Sprachnachricht an bis zu zehn Anwender verschicken.

Technologie: PTA

- Der Push-to-All Service (PTA), ist ein Dienst zur Übermittlung von Sprachnachrichten, Videobotschaften und/oder Daten.
- Dieser PTA Service wurde erstmalig durch Samsung zu Beginn des Jahres (März 2005) in einer Pressemitteilung vorgestellt.
- Die PTA Lösung soll eine Vereinigung des Push-to-Talk, Push-to-View und des Push-to-Data Dienstes sein.
- Künftig kann eine einzige Person sprechen, alle anderen hören zu, können die anderen Personen sehen oder Daten untereinander austauschen.

Aktuelle Nutzung: SMS

- **Studie (Quelle: Rebecca Grinter u.a., 2003) beschreibt das „SMS Verhalten“ von Teenagern:**
 - Textnachrichten sind leicht zu versenden und können jederzeit kontrolliert werden
 - Faktor „Anonymität“: Oft fällt z.B. das Flirten leichter per SMS
 - Nachrichtenaustausch erfolgt unabhängig von Ort, Zeit und Equipment
- **Textnachrichten zu verschicken sind kostengünstig, unaufwendig und unerwünschte Werbung bleibt aus**

Aktuelle Nutzung: SMS- Sprache

- Eingabemöglichkeit durch die Erfindung des Text on 9 keys (T9) verbessert worden.
- Beschränkung auf max. 160 Zeichen per SMS erfordert, dass man die Textnachricht kurzfasst → Verwendung von Akronymen
- Nachteile: T9 erkennt keine Akronyme, Verunglimpfung der Sprache

Beispiel 1	Alkla	Alles klar?
Beispiel 2	Braduhi	Brauchst du Hilfe?
Beispiel 3	Mödiunse	Möchte Dich unbedingt sehen!
Beispiel 4	Mömidiku	Möchte mit dir kuscheln
Beispiel 5	Schsch	Schlaf schön!

Aktuelle Nutzung: MMS



[Quelle: Nancy Van House u.a., 2003]



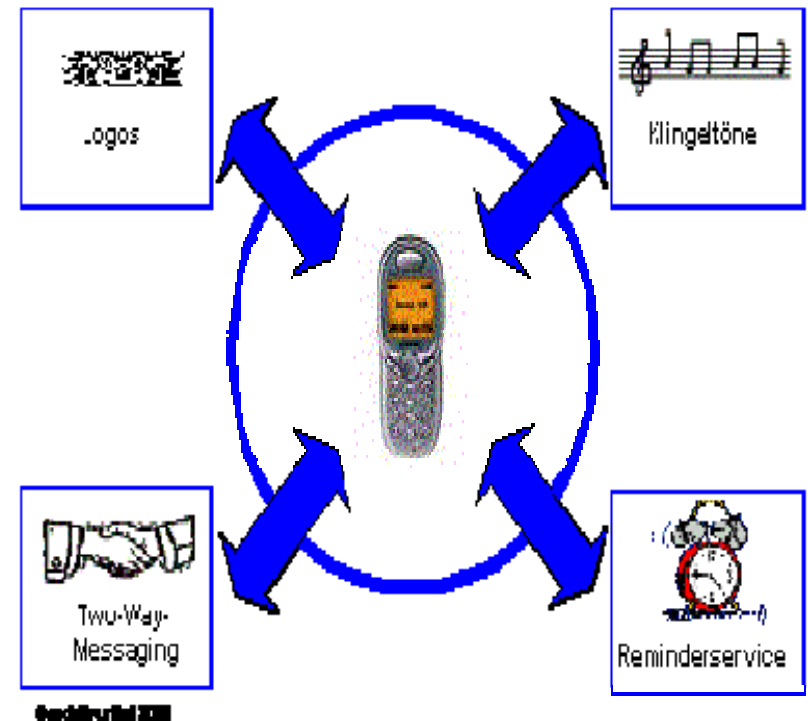
[Quelle: Nancy Van House u.a., 2003]

- **Studie (Quelle: Nancy Van House u.a., 2003) untersucht das Fotografieverhalten mit einem Mobiltelefon**
 - Unterscheidung zum einen nach „emotionalem“ und „zweckmäßigem“ Gebrauch
 - Zum anderen nach „sozialen“ oder „individuellen“ Aspekten

Aktuelle Nutzung: WAP

- Das Angebot auf Daten, Informationen, Applikationen zuzugreifen wächst täglich.
- Anwendungen wie mobiles Banking, Kommunikation, Navigation, allgemeine Informationen,... sind möglich
- Datenbankverbindungen und weitere Interaktivitäten können ebenfalls integriert werden.

Interaction-Portal



[Quelle: wap-wissen.de, 2005]

Aktuelle Nutzung: PTT Anwendungen

- **Durch diesen Sprachdienst werden viele Situationen vereinfacht**
 - So kann zum Beispiel die Frage: Welchen Film man gemeinsam im Kino ansieht schnell, bequem und effizient geklärt werden!
 - Durch solche Konferenzschaltungen werden mühsame Entscheidungsfindungen erleichtert.
- **Vorteile:** höhere Effizienz, Einfachheit, schlechter Empfang macht wenig aus,...
- **Nachteile:** Nachricht wird nur kurzzeitig vom Server zwischengespeichert → Nicht sichergestellt, dass der Empfänger die Nachricht erhält
Es fehlt die Standardisierung der PTT Handys.

Aktuelle Nutzung: PTA (Ausblick)

- Einführungszeitpunkt steht bis dato noch nicht fest
- Bei diesem Datenaustauschdienst soll das PTA- Handy Videoclips, Musikclips sowie Bilder an mehrere Empfänger gleichzeitig, direkt und einfach übertragen können.
- Per Tastendruck sollen sich mehrere Gesprächspartner künftig durch die Push-to-View Technik auch sehen und nicht nur hören können.

Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!

Referenzen

- [1] Döring, N.: Kurzm. wird gesendet - Abkürzungen und Akronyme in der SMS - Kommunikation, Muttersprache, Vierteljahresschrift für Deutsche Sprache, 112(2): 97-114, 2002
- [2] Peersman, G., Cvetkovic, S.: The Global System for Mobile Communications Short Message Service, IEEE Personal Communications, The University of Sheeld, Dialogue Communications LTD., 15-22, June 2000
- [3] Grinter, R., E., Eldrige, M.: Wan2tlk?: Everyday Text Messaging, Design for the Socially Mobile, Vol. No. 5, Issue No. 1, 441-447, April 2003
- [4] <http://umtslink.at/cgi-bin/reframer.cgi?../sms/mms.htm>
- [5] Open Mobile Alliance: Multimedia Messaging Service, Architecture Overview, Version 1.1, November 2002
- [6] <http://www.teltarif.de/i/mms-technik.html>
- [7] Karimi, J., T.: SMIL, Fachhochschule Giessen Friedberg, 1-31, September 2001
- [8] Kaasinen, E., Aaltonen, M., Kolari, J., Melakoski, S., Laakko, T.: Two approaches to bringing Internet services to WAP devices, Computer Networks 33, 231-246, 2000

Referenzen

- [9] <http://www.wap-wissen.de/WAP-Technik/wap-technik.html>
- [10] Schmidt, A., Gellersen, H.-W., Beigl, M., Frick, O.: Entwicklung von WAP Anwendungen, Telecooperation Oce (TecO), Universität Karlsruhe, SAP-CEC Karlsruhe, Corporate Research, SAP AG, 1-10
- [11] Mansmann, U., Opitz, R.: Puschelfunk, C't, Heise Verlag, Heft 4, 82-83, 2005
- [12] O'Regan, E., Pesch, D.: Performance Estimation of an SIP based Push-to-Talk Service for 3G Networks, Adaptive Wireless Systems Group, Cork Institute of Technology, Ireland
- [13] <http://www.x-gadget.com/images/uploads/pat.gif>
- [14] Van House, N., Davis, M., Ames, M., Finn, M., Viswanathan, V.: The Uses of Personal Networked Digital Imaging: An Empirical Study of Cameraphone Photos and Sharing, CHI 2005 University of California at Berkeley, 1853-1856, April 2005
- [15] Kindberg, T., Spasojevic, M., Fleck, R., Sellen, A.: I Saw This and Thought of You: Some Social Uses of Camera Phones, CHI 2005 Portland, Oregon, USA, 1545-1548, Mai 2005
- [16] <http://www.wolfsoft.net/technik/sms/sms.ht2.gif>