
**context based
mobile experience**

m o b i l e e X p e r i e n c e

Arbeitsschwerpunkt sowohl von XINOBER als auch FH Augsburg

widmet sich einem **spezifischen Ausschnitt**
aus dem **Spektrum der Möglichkeiten** mobiler Anwendungen:

Zusammenspiel von Realumgebung und Medienangebot
betrachtet und gestaltet beide Komponenten
kombiniert gezielt deren jeweilige **Stärken**

Die Welt ist

voller

Sensationen

für die Sinne





...Atmosphäre



...Vielfalt



...Überraschung



...Details



... **Beschaulichkeit**

tragbare

Mediengeräte

sind **Teil**

dieser Realität.





82. YIL
FENER ALAYI



m o b i l e e **X** p e r i e n c e

Prämissen

Ziel:

Ganzheitliches Erleben durch Benutzeransprache über möglichst viele Wahrnehmungsebenen

Sinnesreize der Real- und Digitalwelt **ergänzend statt konkurrierend**

Spezifische Qualitäten der eingesetzten, bzw. bereits vorhandenen Elemente **einbeziehen**.

m o b i l e e X p e r i e n c e

Kategorien

Ortsbezogene Anwendungen

beziehen sich auf feste Orte

- Architektur
- Naturregionen (Wanderpfad)

Kontextbezogene Anwendungen

abhängig von sich wandelnden Faktoren

- Bezug zu aktuellem sozialen Umfeld
- abhängig von aktuellen persönlichen Interessen

**context based
instant communities**

Was ist das?

Spontanes Zusammenwirken von vorher einander fremden Personen, auf Grundlage übereinstimmender Interessen.

Beispiele

- gemeinsamer Kauf / Nutzung von Fahrkarten / Eintrittskarten (Nutzung von Gruppenrabatten, Bayernticket)
- Zeitvertreib, Unterhaltung (multiuser games)
- Diskussionspartner themenbezogen

FHA - mobile experience

μwars

Multiplayer-Spiel für mobile Endgeräte.

n3po

Partnersuche

μwars

Multiplayer - Spiel
für mobile Endgeräte

Jan Peuker, 2005

Was ist μwars?

Variante des bekannten Artillerie-Spiel-Prinzips mit Vorgängern wie Worms, Gorillas oder PocketTanks.

Unterschied:

Gegeneinander zu spielen auf dem jeweils **eigenen** Mobilgerät

Technische Voraussetzungen

μwars ist in Java **J2ME-Technologie** realisiert.

Somit ist es auf so gut wie jedem aktuellem Mobiltelefon lauffähig.

Testplattform: Siemens S 65

Situation / Kontext

z.B. so:



Beide warten auf den Zug nach Stuttgart.
Sie stehen nebeneinander, kennen sich aber nicht.



Die Durchsage kündigt gerade 15 Minuten Verspätung an.



Beide setzen per SMS eine Information an die am Ankunftsort Wartenden ab.



Was nun? Immer noch kein Zug in Sicht.
Wie die Zeit vertreiben?



Ah, sie hat auch das Handy gerade in der Hand und scheint sich zu langweilen:
"Lust auf ein Spiel?"



Per Bluetooth werden die Spieldateien übertragen und los geht's.

Software und Technik

μwars ist in Java J2ME-Technologie realisiert.

Somit ist es auf so gut wie jedem aktuellem Mobiltelefon lauffähig und ausreichend performant.

Die Programmierung der Anwendung baut von vornherein auf Anpassungsfähigkeit, etwa für mehrere Spieler, andere Verbindungsarten, andere Landschaftsdarstellungen und komplexere Waffen oder neue Gerätespezifikationen.



Spielverlauf

Zwei Kontrahenten treffen sich auf einer profilierten Spiellandschaft.

Das Spiel ist **rundenbasiert**:

Der gerade am Zug befindliche Spieler wählt eine **Waffe** aus seinem Arsenal, stellt dann **Winkel** und Kraft ein und schießt auf den Gegner.

Die Waffen haben verschiedene **Einschlagskraft- und Radius**, sowie damit einhergehend unterschiedliches Gewicht und Luftwiderstand.



Spielverlauf

Es wird **nach Punkten** gezählt, wobei entweder, wie beim Boxen, nach einer festen Anzahl Runden die höhere Punktzahl gewinnt **oder** einer der Kontrahenten **K.O.** geht.

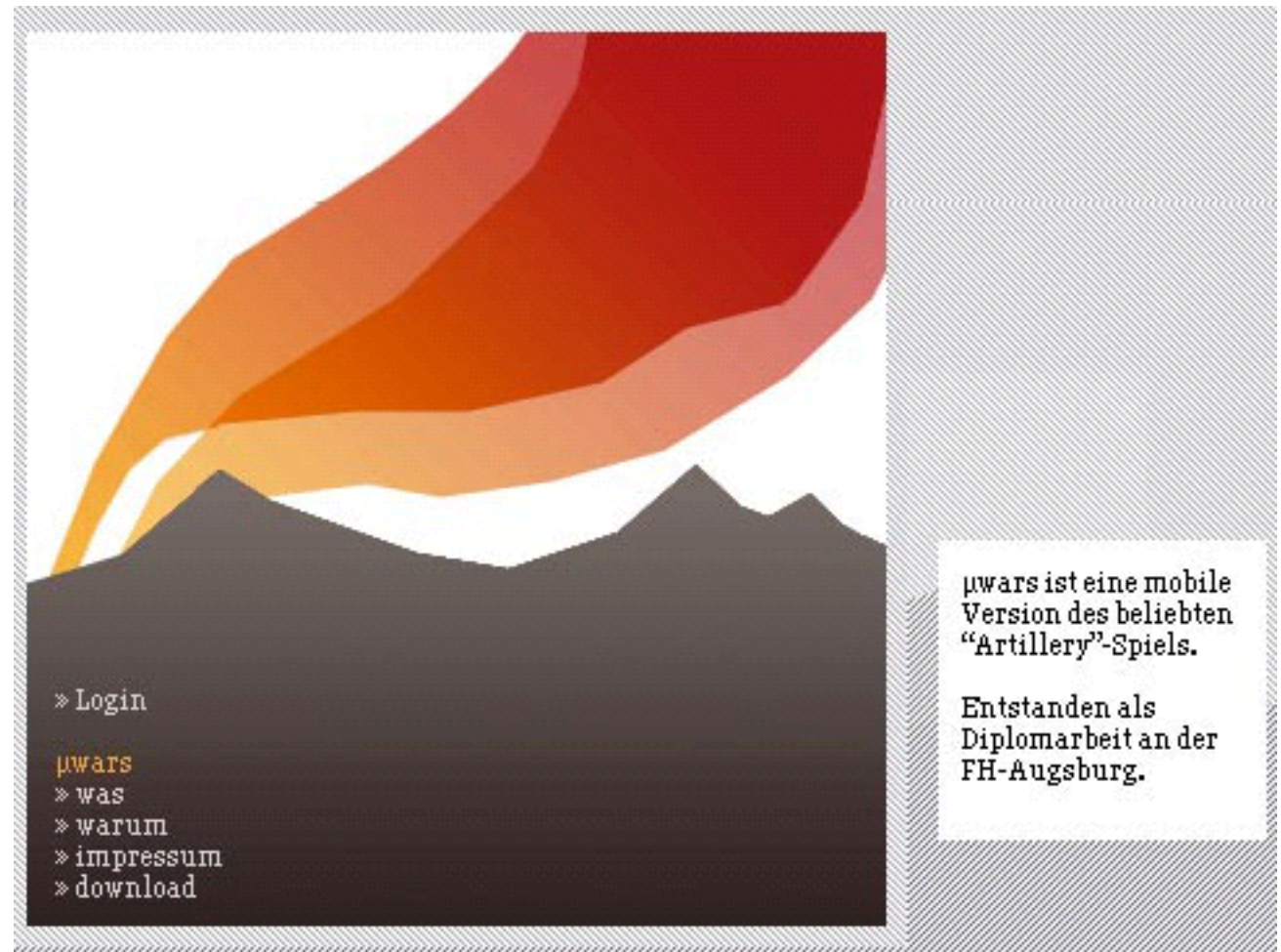


Individualität

Handies sind neben ihrer technischen Funktionalität auch wichtiges **Ausdrucksmittel** von **persönlicher Identität**: Klingeltöne, Hintergrundbilder, farbige Gehäuseschalen.

Auch µwars kann in seinen Elementen komplett individuell angepasst werden:
>> Landschaft und Spielergrafiken sind komplett austauschbar.

Website



www.microwars.de erweitert das Spielerlebnis ins Web.

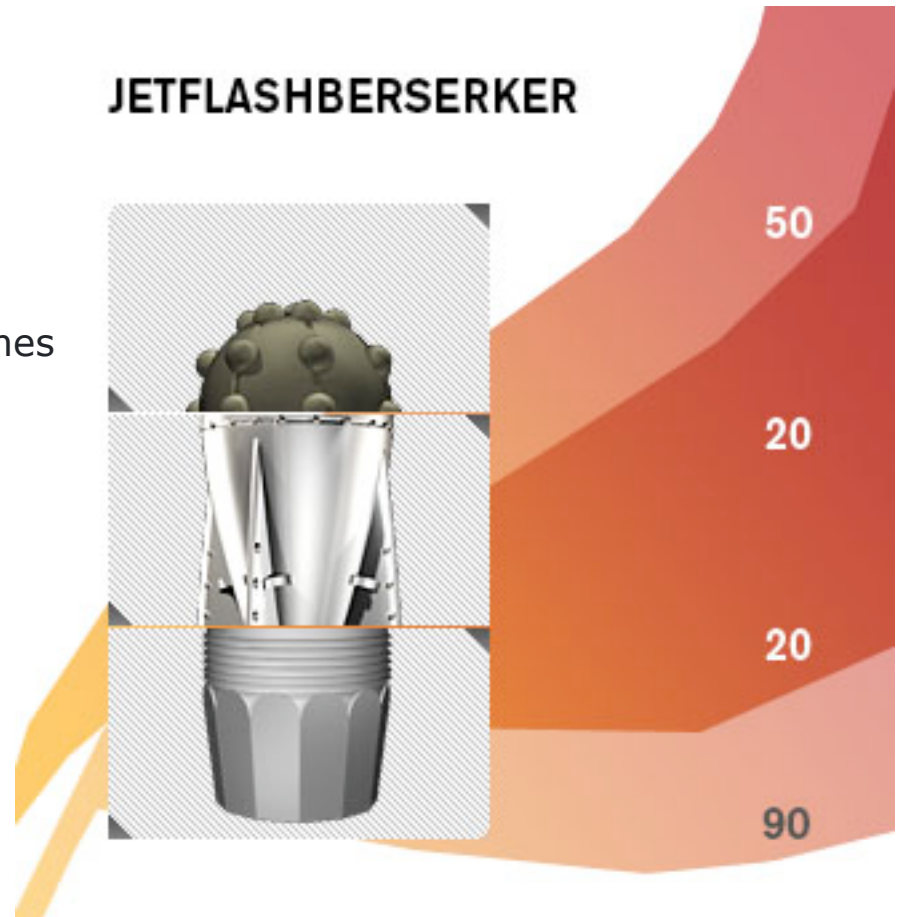
Website

- Waffengenerator

Waffen sind bei diesem einfachen Spielprinzip wichtiger Spaß- und Experimentierfaktor.

Auf der Website können über ein einfaches **Klapp-Interface** die 3 Stufen einer Waffe ausgewählt werden, mit theoretisch 1000 möglichen Kombinationen.

JETFLASHBERSERKER

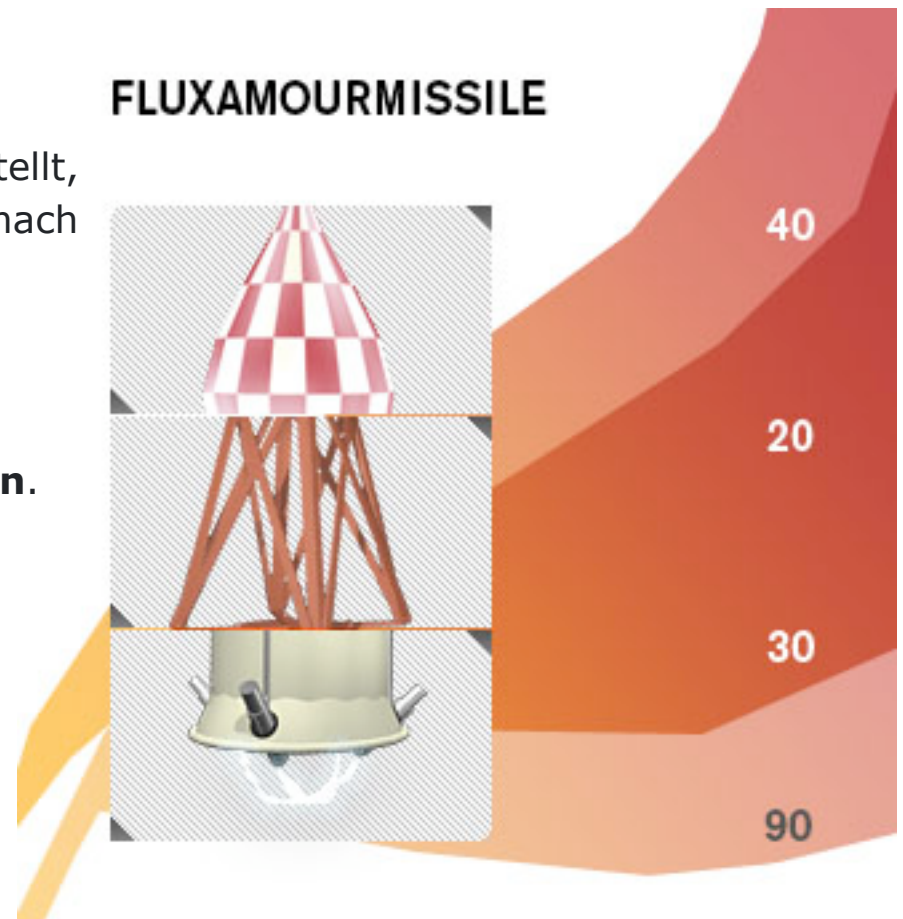


Website

- Waffengenerator

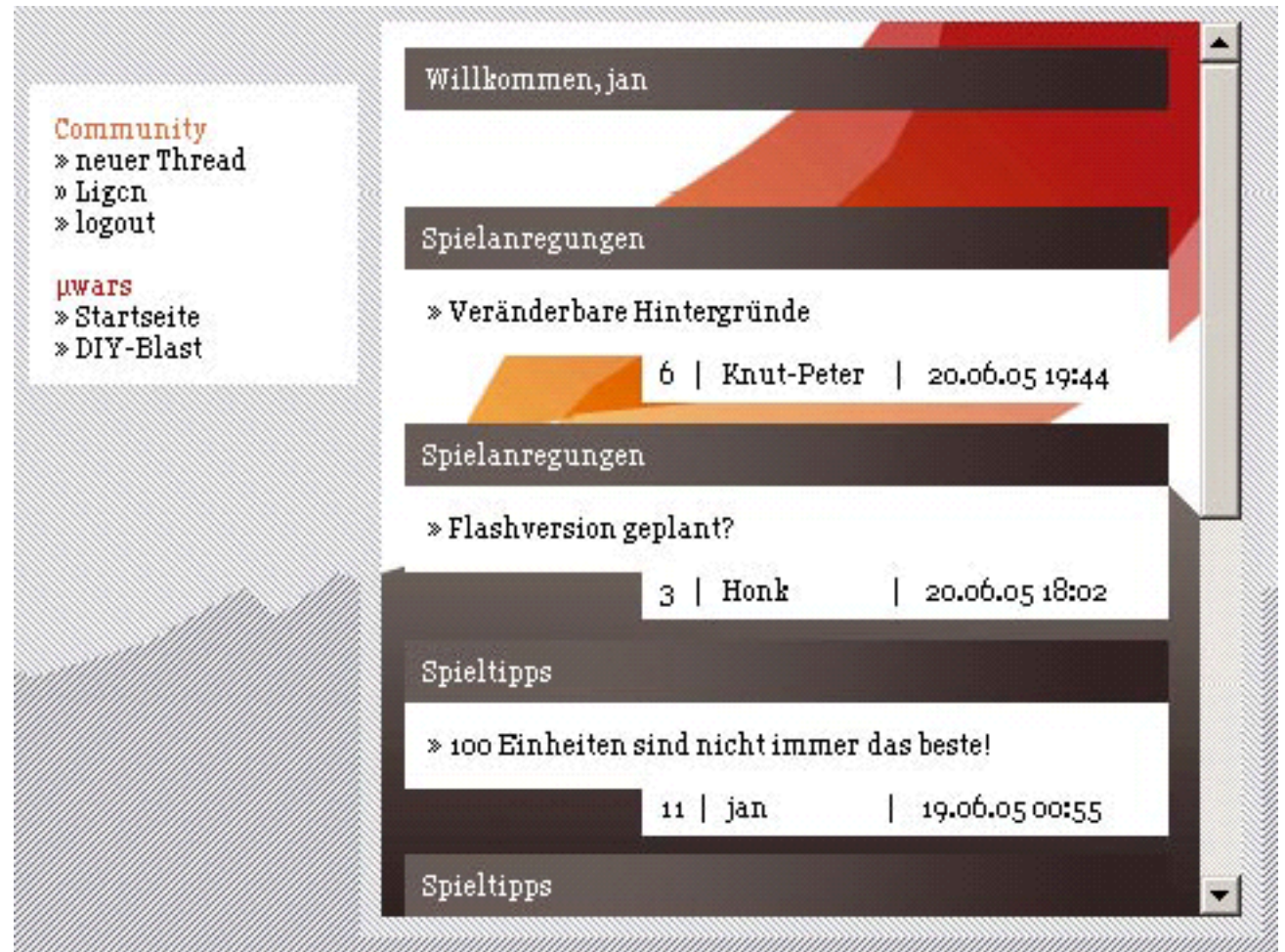
Hat man sich eine Waffe zusammengestellt, kann man diese frei **benennen** und danach **downloaden**.

Nur man **selbst** besitzt dann die Waffe und kann diese im nächsten Kampf **einsetzen** - **oder** sie **weiterversenden**.



Website

- Forum / Ligen



Situation / Kontext

μwars verfolgt ein Spielkonzept,
in dem das an sich simple Panzerspiel
nur einen Teilaspekt darstellt.

Man kann μwars als Experiment begreifen,
ob **Spiel** oder **Umfeld und Kontext** des Spielers wichtiger sind.





Endlich fährt der Zug ein.



Beiden stecken die Handies ein,
steigen ein und suchen sich einen gemeinsamen Sitzplatz.



Das Gespräch kreist längst um andere Themen.

n3po

Kommunikation
und Austausch von Multimediadaten
in spontanen Bluetooth-Netzwerken

Nepomuk Karbacher, 2005

Was ist n3po?

Softwarelösung für Mobiltelefone auf Basis von Java J2ME

Was kann n3po?

- Suchen von anderen Bluetooth-Geräten in einstellbaren Intervallen
- Suchen des **eigenen** Services auf gefundenen Geräten
- Prüfen der Merkmale
- Herstellung einer direkten **Verbindung** zwischen zwei Endgeräten
- **Kommunikation** und Übertragung von **Multimediadaten**
- Wiederherstellung der Verbindung nach Abbruch

Technische Voraussetzungen

J2ME-fähiges Mobiltelefon mit CLDC 1.1 und MIDP 2.0

z.B.: Siemens S65

Größe des .jar-Archivs incl. Grafiken und Audio: ~140 KB

Anwendungsbeispiel

Suche von Personen mit bestimmten Merkmalen im direkten Umfeld,
z.B.:

- Partnersuche über ein persönliches Profil
(Alter, Größe, Geschlecht, persönlichen Interessen,
persönliche und optische Merkmale)

Partnersuche

Spiegel 12/2006

große Nachfrage / boomender Markt

Medienunternehmen wie Burda, Holtzbrinck und T-online betreiben eigene Partnerbörsen im Netz

im Jahr 2005 geschätzt 76 Mio € Branchenumsatz
NZZ prognostiziert **bis 2010 Vervierfachung**

Im Jahr 2004 **Einpersonenhaushalte in Deutschland:**

insgesamt **14,6 Mio**

davon ca. 4.5 Mio in Altersgruppe 25-44

Partnersuche

Nepomuk Karbacher:

Allein in Deutschland leben ca. **14 Millionen Singles**
und über **90% davon benutzen Mobiltelefone** um zu kommunizieren.

Viele davon sind mit Bluetooth und Java ausgestattet, einer Technologie, die es ermöglicht, über kurze Distanzen zwischen mobilen Endgeräten (Handy, PDAs, etc.) Daten kostenlos auszutauschen.

Täglich begegnen wir hunderten Menschen in der Straßenbahn, U-Bahn, am Arbeitsplatz, beim Einkaufen, in der Freizeit etc. - leider lernen wir nur einen sehr geringen Prozentsatz dieser Personen persönlich so weit kennen, um entscheiden zu können, ob der andere "zu haben" ist, geschweige denn ob er **als potentieller Partner für uns interessant** wäre.

Und genau hier setzt die Applikation n3po an.

Partnersuche

Angelehnt an Internet-Partnerbörsen:
zwei Profile miteinander **vergleichen**

- a) Profil zur Beschreibung der eigenen Person
- b) Partnerprofil

Daten eingeben
Foto speichern
Suchmodus wählen
Kennwort / Profil editieren



Partnersuche - Profile

Der Benutzer gibt sein persönliches Profil in die Applikation ein (Geschlecht, Alter, sexuelle Ausrichtung, äußerliche Merkmale, Beruf / Bildungsstand, Hobbys etc.) und schießt mittels eingebauter Kamera **ein Foto von sich selbst.**

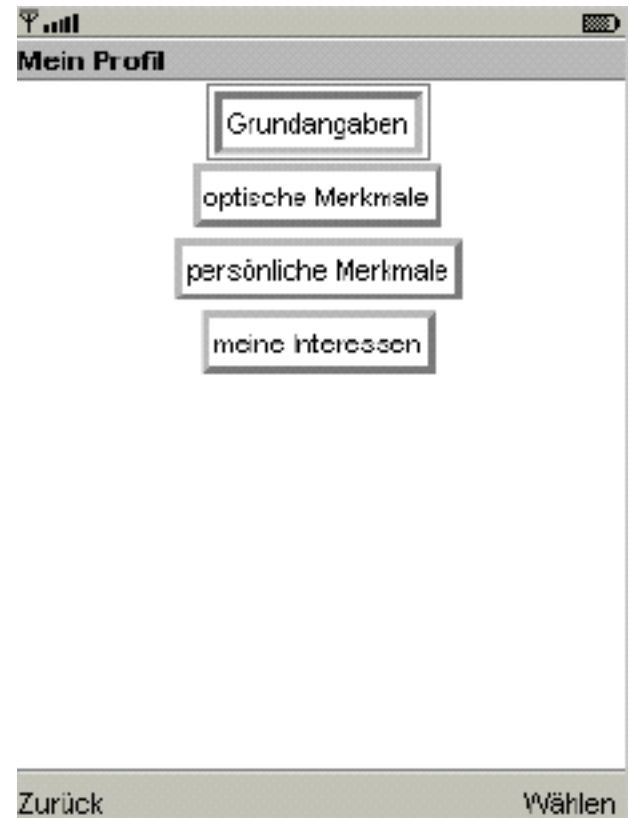
Partnersuche - Profile

vorher individuell festlegen

Eigenschaften nach persönlicher Wertigkeit stufen

a) eigenes Profil:

- Grundangaben
- optische Merkmale
- persönliche Merkmale
- meine Interessen



Partnersuche - Profile

a) eigenes Profil:

Grundangaben

- Alter
- Größe
- Geschlecht

Das Geschlecht dient als Ausschlusskriterium beim Profilvergleich.

Gewichtung der Grundangaben: 30%

The screenshot shows a mobile application interface for a profile form. The title bar at the top is labeled 'Grundangaben'. Below the title, the form contains the following fields:

- Geschlecht:** A dropdown menu with a plus sign and the selected option 'männlich'.
- Alter:** A text input field containing the number '27'.
- Größe in cm:** A text input field containing the number '180'.

At the bottom of the screen, there are two buttons: 'Zurück' on the left and 'Wählen' on the right.

Partnersuche - Profile

a) eigenes Profil:

Grundangaben

optische Merkmale

- Figur
- Haarfarbe
- Augenfarbe
- Frisur

Optionen vordefiniert

Gewichtung der optischen Merkmale: 20%

The screenshot shows a mobile application window titled "optische Merkmale". It contains four dropdown menus for defining profile features: "Figur" (slank), "Haarfarbe" (blond), "Augenfarbe" (blau), and "Frisur" (mittellange Haare). The "Frisur" dropdown is highlighted with a black box. At the bottom of the window, there are two buttons: "Zurück" and "Wählen".

Partnersuche - Profile

a) eigenes Profil:

Grundangaben

optische Merkmale

persönliche Merkmale

- Raucherstatus
- Fitness
- Familienstand
- Kinderzahl
- Schulabschluss.

Gewichtung: 25%

The screenshot shows a mobile application window titled "Meine Merkmale". It contains a list of personal attributes, each with a dropdown menu:

- Raucher? ▾ nein
- Fitness? ▾ durchschnittlich
- Familienstand? ▾ ledig
- Kinder? ▾ 0
- Schulabschluss? ▾ **Abitur**

At the bottom of the window, there are two buttons: "Zurück" on the left and "Wählen" on the right.

Partnersuche - Profile

a) eigenes Profil:

Grundangaben

optische Merkmale

persönliche Merkmale

meine Interessen

Die wählbare Interessen in dieser Version:

- Literatur
- Kino bzw. Film
- Musik
- Sport
- Fernsehen

Optionen: "ja" oder "nein"

"nein" ist die Voreinstellung

Gewichtung der Interessen: 25%

The screenshot shows a mobile application window titled "Meine Interessen". At the top, there is a status bar with signal strength and battery icons. Below the title, there is a list of interests with selection options:

- Literatur +
- Kino / Film? ja
- Musik? ja
- Sport? nein
- Fernsehen? nein

At the bottom of the window, there are two buttons: "Zurück" on the left and "Wählen" on the right.

Partnersuche - Profile

b) Partnerprofil:

Daraufhin stellt er das Profil seines "Idealpartners" ein (Geschlecht, Alter, äußerliche Merkmale, Beruf/Bildungsstand, Hobbys etc.) und gibt den einzelnen Punkten eine individuelle Gewichtung (zum Beispiel gemeinsame Hobbys = sehr wichtig, Bildungsstand = unwichtig etc.).

- legt die beim Partner gewünschten Eigenschaften fest
- Kategorien analog zum eigenen Profil

Übereinstimmungsprozentsatz einstellbar

(wie viele der gewünschten Eigenschaften muss der potentielle Partner erfüllen?)

Leichte Variationen in den Einstellmöglichkeiten

Partnersuche - Profile

b) Partnerprofil:

Grundangaben

- gesuchtes Geschlecht
- minimales Alter
- maximales Alter
- minimale Größe
- maximale Größe

The screenshot shows a mobile application window titled "Grundangaben". The window contains the following search criteria:

- Geschlecht:** weiblich
- Alter von:** 22
- Alter bis:** 29
- Größe von:** 170
- Größe bis:** 180

At the bottom of the window, there are two buttons: "Zurück" on the left and "Wählen" on the right.

Partnersuche - Profile

b) Partnerprofil:

Grundangaben
optische Merkmale
persönliche Merkmale
meine Interessen

Bei den Eigenschaften kann neben "ja" und "nein" auch "egal" ausgewählt werden.

The screenshot shows a mobile application interface with the title "Gemeinsame Interessen". It lists several interests with corresponding selection options:

- Literatur + egal
- Kino / Film? + egal
- Musik? + ja
- Sport? nein (selected)
- Fernsehen ja
- ein

At the bottom of the screen, there are two buttons: "Zurück" (Back) on the left and "Wählen" (Select) on the right.

Partnersuche - Suchintervall

Wie häufig die Applikation nach anderen Geräten in der Umgebung sucht, legt Bewegungsprofil fest.

vordefinierte Profile:

- **Sitzen**

keine Fortbewegung,
Applikation sucht alle 5 Minuten nach anderen Geräten

- **Gehen**

normale Schrittgeschwindigkeit, Suche pro Minute 1 Mal

- **Joggen**

schnelle Fortbewegung, Suche alle 20 Sekunden

Partnersuche - Suchintervall

Der Benutzer hat die Möglichkeit ein bestimmtes Profil als Vorgabe zu speichern.
Profil **kann** auf dem Hauptbildschirm **jederzeit temporär geändert werden**.



Partnersuche - Suchen aktiviert

Nun wird das Programm aktiviert.

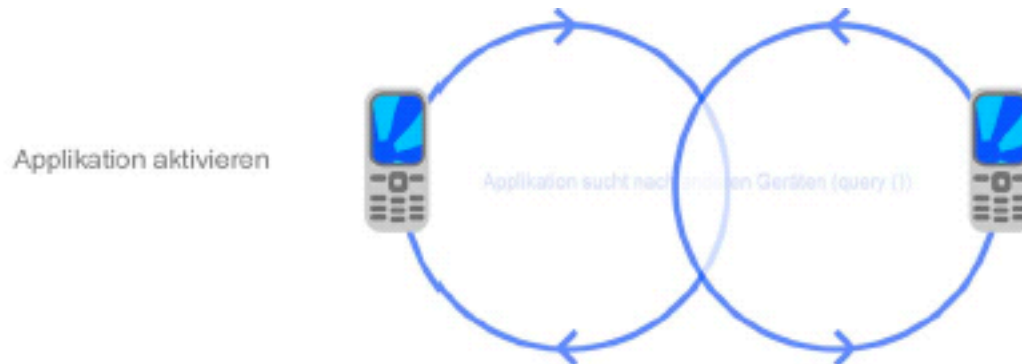
Es sucht jetzt permanent nach "Kommunikationspartnern", also nach Geräten, die mittels Bluetooth Daten übertragen können, und ebenfalls das Programm installiert und aktiviert haben.

Partnersuche - Suchen aktiviert

- Suche nach Bluetooth-Geräten
- in Intervallen (Bewegungsmodus)

Wenn ein Gerät gefunden wurde,
wird der Service der "**n3po**"-Applikation darauf gesucht.

Wird der Service **nicht** gefunden: Weitere Geräte suchen.



Partnersuche - Suchen aktiviert

Wird n3po-Service gefunden:

- **Profil prüfen**

Wenn Profil **nicht passt**:

- Gerät auf "KnownDevices" - Liste
- Gerätesuche fortsetzen



Partnersuche - Suchen aktiviert

Es lässt sich einstellen, **wie viele der gewünschten Eigenschaften der Partner erfüllen muss**, damit das Profil akzeptiert wird.

Passt nur eins der Profile nicht,
suchen beide Geräte automatisch weiter nach potentiellen Partnern.

Somit wird verhindert, dass Personen von für sie uninteressanten Personen belästigt werden.

Partnersuche - Suche erfolgreich

Passen beide Profile **auf beiden** Endgeräten zusammen, bauen die Geräte eine direkte Verbindung auf.

Der Benutzer wird auf den potentiellen Partner via Vibration und Klingelton aufmerksam gemacht und das Foto aus dem persönlichen Profil wird an den Kommunikationspartner gesendet.

- Datensatz verschicken/empfangen
(Profil, Foto, Infotext, Name)



Partnersuche - Suche erfolgreich

Jetzt können Sie sich in der näheren Umgebung nach dieser Person umschauchen, ein freundliches Lächeln austauschen und schließlich Kontakt knüpfen.

Person ist **max. 10 - 100 m entfernt** und **mittels Foto identifizierbar**.



Partnersuche - Zusatzfunktionen

Es besteht die Möglichkeit, zuvor Textnachrichten per Bluetooth auszutauschen bzw. den **Voice-Chat** zu benutzen.

Dieser nutzt ebenfalls Bluetooth und schickt Audiodateien, ähnlich wie bei Walkie-Talkies oder Push-to-Talk zwischen den Endgeräten hin und her.

Dieser Service funktioniert **bis zu einer Distanz von ca. 100 m.**



Sicherheit

Nutzung speziell generierter Prüfsummen, um die Privatsphäre bei der Datenkommunikation zu sichern. Für Hacker-Applikationen kaum möglich, Profile auszulesen und missbräuchlich zu verwenden.



Partnersuche

Lars Penke, Humboldt Uni Berlin
SZ vom 17.März 2006

sueddeutsche.de:

Wie definiert sich denn "richtig" bei der Partnerwahl?

Penke:

Es gibt verschiedene Präferenzen, die man zusammenbringen muss. Aber sie widersprechen sich teilweise. Jeder möchte natürlich einen möglichst attraktiven Partner. Es gibt relativ universelle Standards dafür, was als attraktiv gilt. Das macht es schwierig.

Denn wenn ich mir andererseits eine stabile Partnerschaft wünsche, spricht der Sicherheitsaspekt gegen einen sehr attraktiven Partner. Er hat zu viele Alternativen und springt möglicherweise wieder ab, um sich jemand anderem zuzuwenden. Dazu kommen noch Präferenzen für den sozialen Status und andere Eigenschaften.

Vorteile

- Die Profile werden per Bluetooth ausgetauscht.
(kein zentraler Server notwendig, keine zusätzlichen Kosten)
- Die Applikation läuft im Hintergrund während des Alltags
und begleitet einen immer und überall (funktioniert auch in Räumen)
- örtliche Begrenztheit der Übertragung:
Potentielle Partner sind nicht hunderte von Kilometern entfernt,
sondern innerhalb der Bluetooth-Reichweite, also maximal 10 - 100 Meter.
- hoher Erlebniswert
Personen können unmittelbar und persönlich miteinander in Kontakt treten.

Alternativer Modus:

Suche über Schlüsselworte

- Identifizierung von Personen mit gemeinsamen Interessen
- einfache Schlüsselworte oder komplexere Zeichenfolgen einsetzbar
- dadurch Erweiterbarkeit der Anwendung

Eingabe von zwei Strings

- a) das persönliche Kennwort, ein Begriff oder eine Zeichenfolge, unter der man selbst gefunden werden will,
- b) Partnerkennwort, ein Begriff oder eine Zeichenfolge nach der gesucht wird

Beispielsweise können Käufer einer **Gruppen-Fahrkarte** am Bahnhof als persönliches Kennwort "Suche Mitfahrer" eingeben, wenn sie mit Ihrem Ticket noch weitere Personen mitnehmen können, welche sich dann z. B. am Fahrpreis beteiligen.

weitere Anwendungsmöglichkeiten

- Automärkte
- Festivals oder Konzerte
- Suche nach Personen mit ähnlichen Hobbys / Interessen
- Identifizierung, falls man sich zuvor noch nie gesehen hat, über ein Passwort oder eine UID.

Die zu verwendenden Strings müssen vorher vereinbart werden.

Voraussetzung

Weite Verbreitung der Applikation,
Standardisierung der Suchkriterien

n3po

Links:

www.village-global.de

www.fh-augsburg.de/multimedia/mobile-experience