

Dipl.-Ing. Gregor Landwehr

# On-site participation

Mobile information systems in planning processes

# From mobile communication to mobile infotainment



- Better screen
- Better sound
- Applications (programs)
- Mobile Internet
- Mobile computer

market share  
of smart phones  
in Germany in 2010:  
**> 23%**

decreasing costs  
for mobile use  
2005-2010:  
**-17,2%**

smart phone users  
surfing on the mobile Internet  
**> 65%**

Source: <http://putzlowitsch.de/2008/09/15/befreiphone-gibt-es-gar-nicht>

Source: <http://www.iconarchive.com/show/mobile-device-icons-by-pierocksmyssocks/Apple-iPhone-icon.html>

# Mobile Internet in practice

Different usability of home computers and mobile phones:



Concentration on search  
User at home  
Time available  
Contents made for Computer  
Big screen/ keyboard/ mouse

**vs.** Additional activity  
**vs.** User on the move  
**vs.** No time available  
**vs.** Phone made for calling  
**vs.** Compact (handy) design



- There is a kind of an **oversupply of information** in the Internet
- Search engines help to find results, but they don't select based on quality features
- **The user has to select between several results to get specific information**

Source: <http://www.ccpowerpc.com.au/zencart/computers-exlease-c-50.html>

Source: <http://www.iconarchive.com/show/mobile-device-icons-by-pierocksmysocks/Apple-iPhone-icon.html>

# Mobile Internet in practice

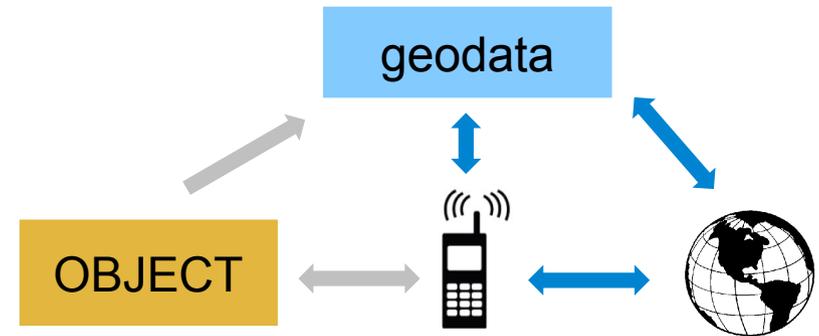
## Better usability and useful contents and applications needed!

- No typing on keypad of mobile phone
- Presentation of information has to fit to mobile use (readable, short, useful)
- High quality of information (multimedia)
- No information flood, no filtering by user – information has to be precise

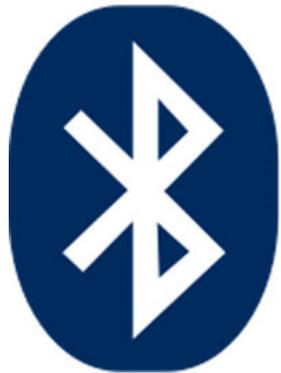
## SOLUTION:

The **input of information** has to be **directly located** at the **point of interest** using **intermediate technologies**

## Intermediate technologies



# ))) NFC )))



Source: <http://www.sevenmac.de/news/os-x/966>

Source: <http://11tech.wordpress.com/2011/03/16/nfc-apple-spielt-nicht-mit/>

Source: <http://justinsomnia.org>

Source: <http://www.layar.com>



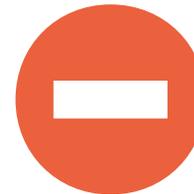
## Intermediate technologies: **Bluetooth**

- **Available** on most mobile phones
- Direct transfer of information – **no mobile Internet** needed



Source: Own figure

- Location based **sender** needed – high installation costs
- Information is offline – Internet contents not usable
- Danger of „**air spam**“!





Source: <http://justinsomnia.org>

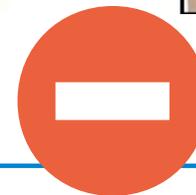
## Intermediate technologies: **Quick Response (QR-) Codes**

- Available on every mobile phone with **photo camera** and internet access
- Code links to internet adress – automated decoding
- Low installation costs
- QR-Code is **established** in many countries



Source: Own figure

- **Not established** in Germany



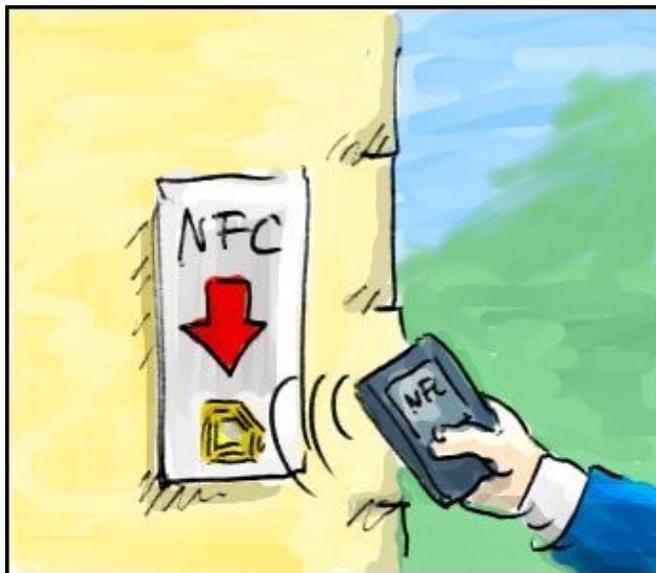
Dipl.-Ing. Gregor Landwehr

**On-site participation** – Mobile information systems in planning processes

## Intermediate technologies: **Near Field Communication**

Source: <http://11tech.wordpress.com/2011/03/16/nfc-apple-spielt-nicht-mit/>

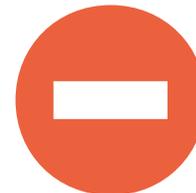
- **Contact** with interface starts interaction
- NFC Tag links to internet adress – automated decoding
- Low installation costs



Source: Own figure

- Nearly **no mobile phones with NFC interface** available

**BUT:** All Nokia phones will have NFC in 2011!



## Intermediate technologies: **Augmented Reality**



Source: <http://www.layar.com>

- Impressive **opportunities**



Source: Own figure

- Mobile phone requires **photo camera**, **GPS receiver** and electrical **compass**
- No direct input: Geodata offers **bunch of information**
- **Quality of information** is not guaranteed – user based contents



# Intermediate technologies: **Augmented Reality**

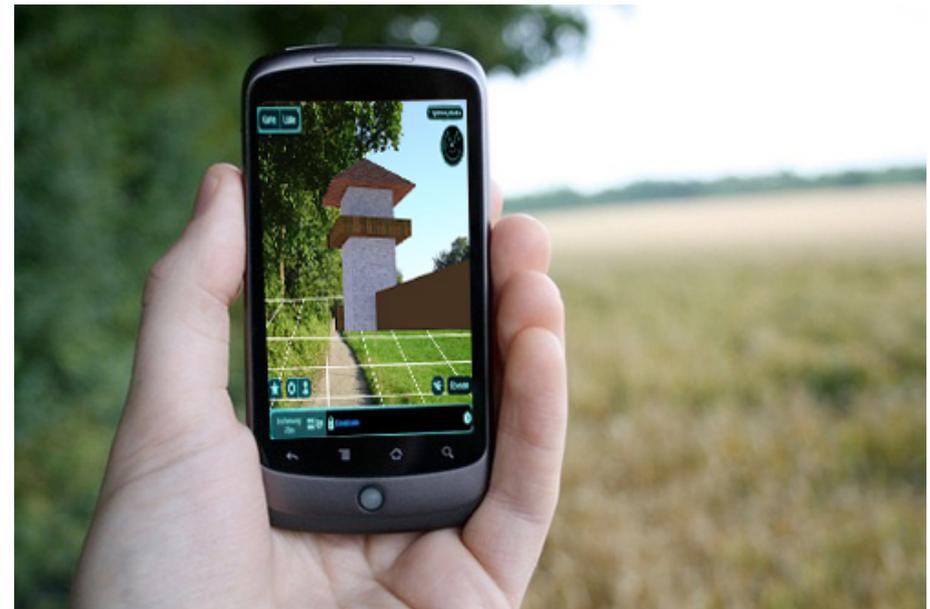


Source: <http://www.layar.com>

- Impressive **opportunities**



Source: <http://www.iphoneclub.nl/73864/layar-brengt-iphone-update-met-betaalde-layers-uit/>

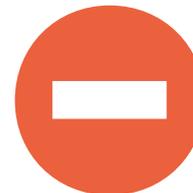


Source: Own picture

- Mobile phone requires **photo camera**, **GPS receiver** and electronic **compass**

- No direct input: Geodata offers **bunch of information**

- **Quality of information** is not guaranteed – user based contents

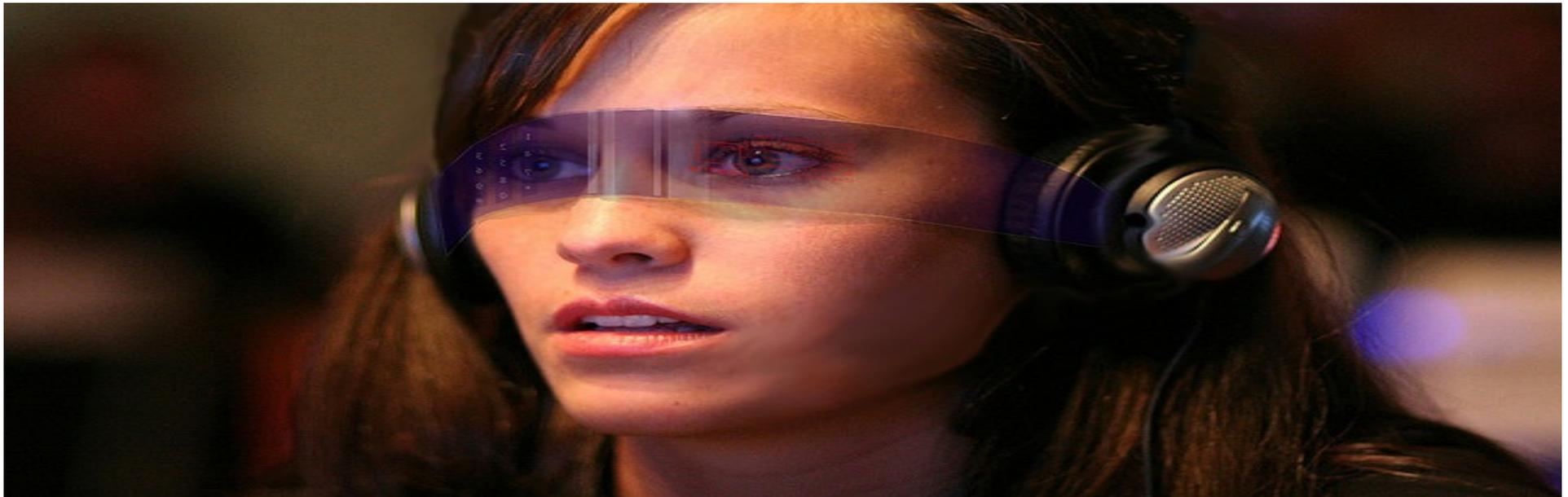


## Intermediate technologies: **Augmented Reality**



Source: <http://www.layar.com>

- Impressive **opportunities**



Source: <http://theclevermonkey.blogspot.com/2009/07/augmented-reality-combining-gloves-and.html>

- Mobile phone requires **photo camera**, **GPS receiver** and electronical **compass**

- No direct input: Geodata offers **bunch of information**

- **Quality of information** is not guaranteed – user based contents



# Mobile information in tourism

## Example: „Walk&Surf – Citybummel Aalen“

### Aalen Citybummel

- 1. Reichsstädter Brunnen**  
Der Brunnen wurde 1977 – in Erinnerung an die freie Reichsstädterzeit (1360-1803) – von dem bekannten Aalener Bildhauer und Plastiker Professor Fritz Nuss geschaffen. Die Bronzefiguren auf dem umlaufenden Brunnenfries stellen Szenen aus der Aalener Stadtgeschichte dar.
- 2. Marktplatz**  
Nur wenige Meter vom Reichsstädter Brunnen entfernt sind die Wappen der Stadt Aalen und ihrer Partnerstädte sowie das Wappen der Wischauer Sprachinsel als Mosaik in den Marktplatzboden eingelassen. An den Wochenmarkttagen (seit 1809 Mittwoch und Samstagvormittag) wird der Marktplatz zum beliebten Treffpunkt der Bevölkerung.
- 3. Evangelische Stadtkirche**  
Die Pfarrkirche St. Nikolaus, erstmals erwähnt 1340, wurde nach dem Stadtbrand von 1634 notdürftig wiederaufgebaut. Der Einsturz des Turmes bedingte 1765/67 einen völligen Neubau. Nach dem Entwurf des württl. Landbaumeisters Johann Adam Groß schuf Baumeister Johann Michael Keller eine barocke Quersaalanlage. Der rings um die Kirche befindliche Friedhof wurde um 1500 zur St.-Johann-Kirche verlegt.
- 4. Schubarthaus**  
Bürgerhaus des 17. Jahrhunderts. Ehemaliges Wohnhaus der Familie Schubart. Hier erlebte der Dichter, Journalist und Musiker Christian Friedrich Daniel Schubart (1739-1794) seine Kindheit und Jugendzeit.
- 5. Spritzenhausplatz**  
Der Spritzenhausplatz entstand nach einem Flächenbrand 1865. An der Stelle des abgebrannten Zehntstadels wurde 1866 das Spritzenhaus errichtet. Das EG diente bis 1981 der Feuerwehr, das OG ersetzte bis 1957 die Stadthalle. Zeitgemäße Giebelbebauung und viel gemütliches Grün verleihen dem Spritzenhausplatz seine unverwechselbare Atmosphäre.
- 6. Bürgerspital**  
1702 erbaut, diente das Gebäude bis 1873 als städtisches Krankenhaus, später als Altersheim. Seit 1980 ist hier eine Begegnungsstätte für die mittlere und ältere Generation eingerichtet.
- 7. Perspektivisches Fassadengerüst**  
Rechts am Café Schieber vorbei öffnet sich eine kleine Passage in Richtung Bahnhofstraße. Durch eine Simulation mit schmalen Stahlbändern und einer farbigen Lasur macht hier der Blick des Betrachters nicht zwischen Häuserfronten halt, sondern kann wie ein in die Ferne schweifen.
- 8. Regenbaumallee**  
Die Hauptroute führt weiter zur leicht verzauberten Baumallee, deren Anfang ein arabischer Quelltempel markiert. Aus ihm entspringt sprudelnd als kleine Fontäne in der Mitte eines Runds aus venezianischen Glasmosaiken das Bächlein und fließt in elegantem Schwung, gefaßt in einem Bett aus edlen Steinen und begleitet von vielen Bäumen, dem letzten in der gekurvten Reihe, dem Regenbaum, entgegen.
- 9. Spitalstraße**  
Zu diesem neuesten Sanierungsgebiet der Stadt mit liebevoll restaurierten Fachwerkhäusern (17. Jh.) gelangt man von der Beinstraße über ein kleines Teilstück der Mittelbachstraße.
- 10. Stadtturm**  
Schwörturm (1989) – Erster Stadtturm der neuen Spionstadt. Er diente während der freien Reichsstädterzeit zusammen mit acht weiteren Türmen zum Schutz vor feindlichen Übergriffen. Um die Stadt zog sich die Stadtmauer, umgeben von zwei mächtigen Wassergräben. Die neun Türme wurden nach 1800 wegen Baufälligkeit abgerissen.
- 11. Haus Aißlinger**  
Storchenstraße – Ecke Stadelgasse, gilt im Volksmund als das älteste Haus der Stadt. In seiner ursprünglichen Form stellte es ein typisches Ackerbürgerhaus dar. 1949 durch Brand teilweise zerstört, inzwischen in der alten Bemalung wiederhergestellt.

Source: [www.aalen.de/sixcms/media.php/93/citybummel\\_d.pdf](http://www.aalen.de/sixcms/media.php/93/citybummel_d.pdf)

# Mobile information in tourism

Example: „Walk&Surf – Citybummel Aalen“



Source: Own pictures

# Mobile information in tourism

## Example: „Walk&Surf – Citybummel Aalen“

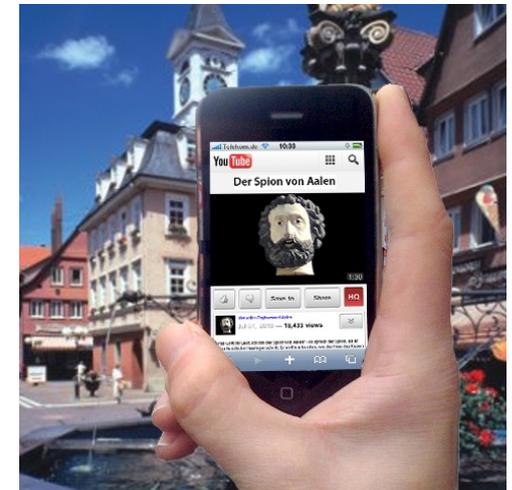
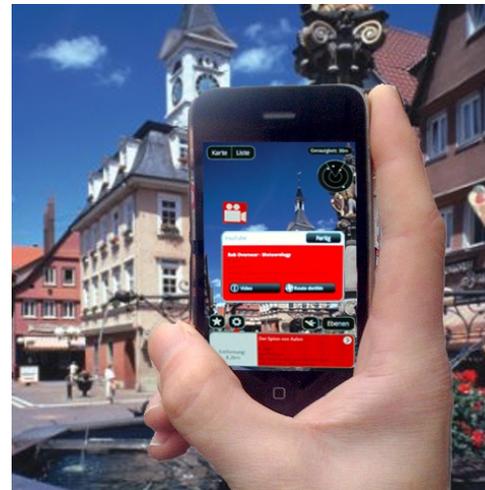
### QR

- 1.Photo
- 2.Download
- 3.Video



### LayAR

- 1.Location
- 2.Icon
- 3.Video



Source: Own pictures

# Mobile information in tourism

- New multimedia forms of information in cities and regions
- Supplement to analogue tourist guides
- Additional value: Content should involve „invisible“ facts like events, inaccessible sights, etc.



Source: Own picture



Source: Aalen Stadtarchiv

- **Specific** information system: User focusses on point of interest and gets precise information
- Playful information as part of tourist entertainment → **infotainment**

# Mobile information in planning

- Urban building projects touch large parts of the population
- Planned measures get noticed when it becomes concrete
- Public attention rises by the time of the appearance of restrictions
- Danger of oppositional movements that bring acceptance, transparency and legitimacy – the entire process – into question

→ Need of **early information**

→ Need of **participation** over the course of the entire process

→ Mobile information as „**spatial marketing**“



Source: <http://www.stuttgart.de/stuttgart21>



Source: [http://www.welt.de/multimedia/archive/01192/POL\\_s21\\_2708\\_DW\\_Po\\_1192010s.jpg](http://www.welt.de/multimedia/archive/01192/POL_s21_2708_DW_Po_1192010s.jpg)

# Mobile information in planning

## Step 1: Preparing of planning processes

- Information about the initial situation, the setting, historical facts and difficulties
  - Survey of the public mood
  - Collection of ideas and proposals → general goals
- **Sensitisation** of citizens and **participation akquisition**



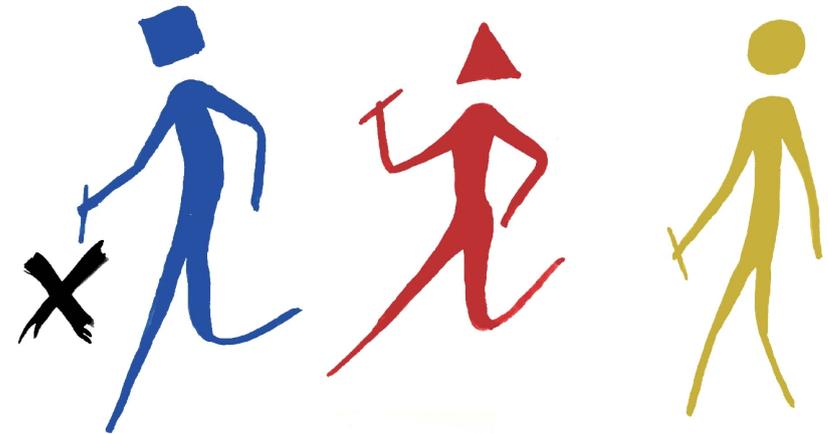
Source: Stadtwerke Bad Bergzabern



# Mobile information in planning

## Step 2: During the participation process

- Presentation of the competition drafts
- „Digital voting“ about planning alternatives
- Comparison of different interests and opinions („fair fight at eye level“)
- Video documentation of the participation process including meetings and decisions
- Explanation of the legally prescribed participation proceedings
- Preview of the planned steps of the realisation



Source: Own figure



Source: Own pictures

# Mobile information in planning

## Step 3: While and after realisation

- Presentation of the planned future situation
- Video documentations of the groundbraking ceremony, different construction measures and the complementation of the project = „**building events**“
- Cinematic review on the entire project progression
- Questionnaire about the citizen's satisfaction with the project and the process



Source: [www.schilder.com](http://www.schilder.com)



Source: Own pictures



# Mobile information in planning

## Opportunities:

- **Involvement** of a considerable number of citizens in a very **early planning stage**
- Information of those who can't or don't want to participate
- Maximal **acceptance** of the planning attributable to the **transparency** of the participation process
- Explanation and confirmability of **proceedings and decisions**
- Maximal **acceptance** of the building operations attributable to the **information** about restrictions and their duration
- Justification of **controversial measures**

## Conclusion: On-site information and participation

- More information for citizens, tourists, investors, etc. located directly at the point of interest
- Usable and useful application for the mobile Internet – quick and precise in high quality
- Mobile contents come as an additional value based on multimedia and interaction
- Modern way of communication between citizens and the decisive committees
- No replacement of legally bound proceedings, but prevention of unfavourable developments
- Younger generations might be won for „spatial“ topics

## Goals of mobile information systems as tools for on-site „spatial marketing“:

- Public attention focusses on topics like spatial planning, city marketing, image and tourism
- Improvement of transparency, conviction, participation and acceptance of planning processes



Source: <http://www.asdlabs.com/blog/2009/06/10/kyle-bean-mobile-evolution/>

Thank you for  
your attention!

landwehr@mar-vis.de

[www.mar-vis.de](http://www.mar-vis.de)