



Was ist bei WAP-Diensten zu beachten?

- ☐ Zielgruppenorientierte Darstellung (Wo werden mobile Daten gebraucht?)
- ☐ Reduziertes Informationsangebot, Beschränkung auf Wesentliches
- ☐ Eingeschränkte Möglichkeiten der Darstellung, Starke Vereinfachung der Optik (Grafiken)
- ☐ Daten müssen selbsterklärend bzw. interpretierbar sein
- ☐ WML als Basis (Strukturierung und Textformatierung)
- ☐ Beschränkungen bei der Datenübertragung, Kosten- und Zeitfaktor (z.Zt. 9,6 bis 30 kbit/s)

2

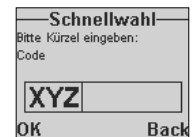
WAP-Navigation

- ☐ Effizienter Zugang zur gesuchten Information als Schlüssel zum Erfolg (Kosten- und Zeitfaktor)
- ☐ Ergonomische Kombination aus Seitenlänge und Navigationsschritten
- ☐ Verschiedene Gliederungsebenen:
 - regional (Stationen)
 - thematisch (Parameter)
 - zeitlich (aktuell – Zeitreihen)
 - alphabetisch
- ☐ Optimierte Benutzerführung für die jeweilige Informationsstruktur

3

Erweiterte Navigationsmöglichkeiten

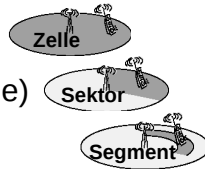
- ☐ Navigationsleiste auf jeder Seite (Back, Hauptmenü)
- ☐ Programmierbare Softkeys
- ☐ Möglichkeiten zur schnelleren Navigation
 - Schnellwahl durch Zifferncode
 - Tastatureingabe
- ☐ Location Based Services (LBS) als wirksames Hilfsmittel zur Navigation



4

Location Based Services (LBS)

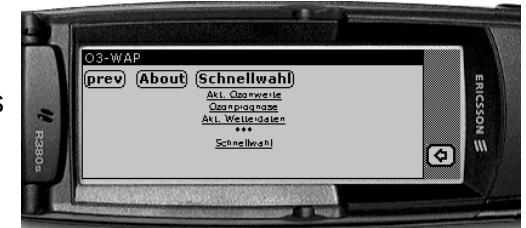
- ❑ Bereitstellung raumbezogener Informationen in Abhängigkeit vom Standort des Nutzers, z.B. Abfrage der nächstgelegenen Messstation
- ❑ Tracking des Mobiltelefons:
Positionsbestimmung bis zu 50 m genau (im Stadtgebiet, je nach Größe der Funkzelle)
 - über das Mobilfunknetz (Zellen)
 - mittels eines GPS-Empfängers
- ❑ Schnelleres Auffinden der gesuchten Information
- ❑ Derzeit Nutzungsbeschränkungen aus Datenschutzgründen



Geräteabhängige Navigation



- ❑ Tastatur
- ❑ Anordnung der Softkeys
- ❑ Menüleiste
- ❑ Zwischenschritte



Handy-Display



- ❑ Größe: ca. 4 Zeilen mit ca. 16 Zeichen
- ❑ ca. 100 x 60 Bildpunkte (Pixel)
- ❑ Monochromes Flüssigkristall-Display
- ❑ Automatischer Zeilenumbruch
- ❑ Vorgegebene Schriftart
- ❑ Schriftgröße variabel

Seitenaufbau

- ❑ Sinnvolle Aufteilung der Information
 - Möglichst kurze Seiten (weniger Scrollen)
 - Übersichtlichkeit (Abstände)
 - Kompaktes Layout, schnelle Erfassbarkeit
 - Kein Überfrachten mit Information
- ❑ Wichtigste Information ganz oben (kurze Überschriften)
- ❑ Textausrichtung / Kontrollierte Zeilenumbrüche
- ❑ Schriftformatierung (groß, klein, fett ...)
- ❑ Begrenztes Datenvolumen (Pufferspeicher)

Seitenaufbau Beispiele



- ☐ Zeilenumbruch
- ☐ Display-Größe



- ☐ Kontrollierter Zeilenumbruch
- ☐ Kleine Schriften
- ☐ Zentrierte Textausrichtung
- ☐ Langer Vortext



9

WBMP-Grafiken

→ Wireless Bitmap



- ☐ Punktraster
- ☐ Monochrom (1 bit)
- ☐ typ. Displaygröße
96 x 60 Pixel
- ☐ Geringe Auflösung

→ Grafische Dichte darf nicht zu hoch sein

10

Gering auflösende Grafiken

- ☐ Bildstörungen, Treppeneffekte bei
linien- und kreisförmigen Strukturen



- ☐ Bessere Eignung rechteckiger Strukturen

- ☐ Lesbarkeit der Schriften (Größe, Schriftart)

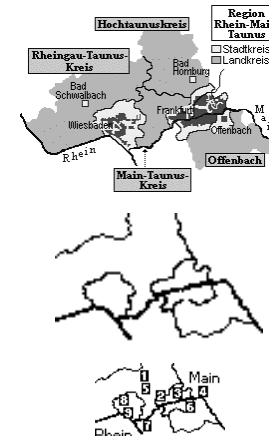


Small Fonts, Arial, Verdana, Times

11

Topografische Darstellungen

Eben der Abstraktion geografischer Information

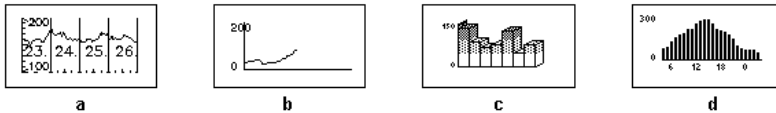


- ☐ Karte mit farblicher und
schriftlicher Information
- ☐ Schematisierung, Reduktion
auf charakteristische Strukturen
- ☐ Verkleinerung auf Handy-Größe
- ☐ Topogramm zur Visualisierung
von geografischen Lage-
beziehungen
(nicht maßstabsgetreu)

12

Messwerte-Charts

Darstellung von Zeitreihen



- ☐ Schneller Überblick zur aktuellen Entwicklung der Werte
- ☐ Balkendiagramme besser geeignet als Liniendiagramme
- ☐ Geringe Auflösung ermöglicht nur eine gewisse Zahl von Werten (z.B. stündliche Werte über 24 h)

Klassifizierung von Messwerten

- ☐ Benutzergerechte Darstellung der Messwerte
 - Herausfiltern der relevanten Information
 - Reine Zahlenwerte oft zu abstrakt, nicht interpretierbar
 - Bewertung der Messwerte in Relation zu Grenz- und Richtwerten (falls vorhanden)
- ☐ Einteilung der Messwerteskala in Stufen bzw. Klassen zur Vereinfachung des Informationscharakters
- ☐ Umweltindex zur Verdeutlichung der Situation
 - Luftverunreinigungsindex: Ansätze in den Bundesländern

Icons und Symbole

- ☐ Wirkungsvolle Visualisierung der Umweltsituation durch aussagekräftige Symbole
- ☐ Geringer Platzbedarf auf dem Display
- ☐ Bewertung der allgemeinen Situation, Aussagen über gesundheitliche Beeinträchtigungen etc.

