

Nutzbarkeit von Geodiensten

Liqiu Meng

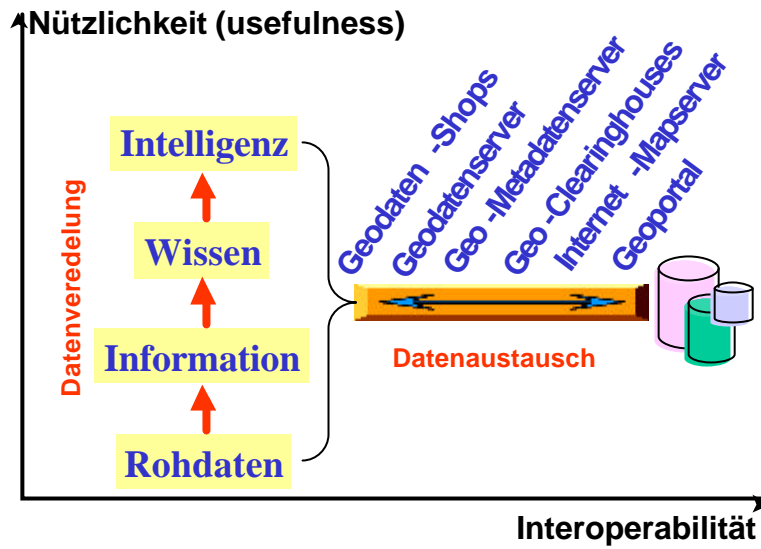
15.09.2004



Lehrstuhl für Kartographie
Technische Universität München

- ✚ **Entwicklungsstand von Geodiensten**
- ✚ **Geodienstanbieter und Anforderungen**
- ✚ **Nutzbarkeitsprobleme**
- ✚ **Benutzermodellierung und Lösungsbeispiele**

1. Entwicklungsstand von Geodiensten



7. Seminar GIS & Internet vom 15. bis 17. September 2004 – UniBwMünchen

Liqiu Meng

Auskunft (Information)

P3 Parkhaus Rathaus 30 Plätze
Einfahrtsbreite 2,00 m (0 Freizeitsperrplätze)

Öffnungszeiten: Mo-Fr 7-19:30 Uhr, Sa 8-17 Uhr

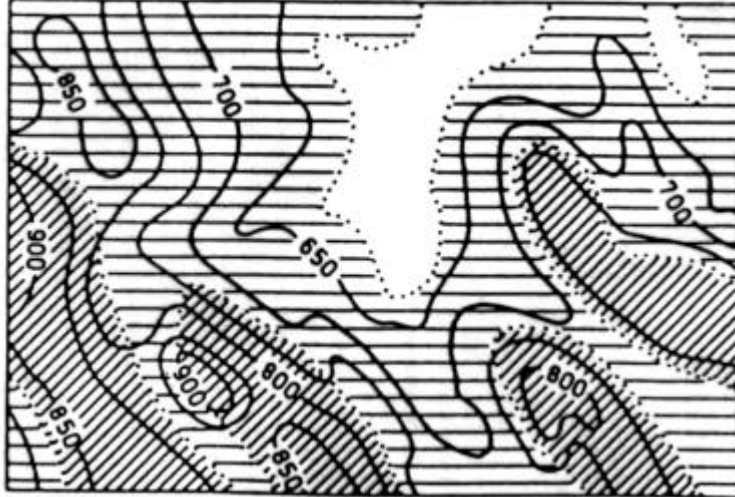
PARKGEBÜHREN	
sonstige Gebühren	
bis 1 Stunde	1,00 €
bis 2 Stunden	2,00 €
bis 3 Stunden	3,00 €
bis 4 Stunden	4,00 €
bis 5 Stunden	4,50 €
ab 5 Stunden	5,50 €
für Radfahrerinnen/Fahrer	0,00 €
sonstige	0,00 €

(Stadt Rosenheim 2004)

7. Seminar GIS & Internet vom 15. bis 17. September 2004 – UniBwMünchen

Liqiu Meng

Entdeckung des Zusammenhangs (Wissen)



Isolinien mittleren Jahresniederschlags in mm (durchgezogene Linien) und Höhenlinien (punktierter Höhenlinien)

7. Seminar GIS & Internet vom 15. bis 17. September 2004 – UniBwMünchen

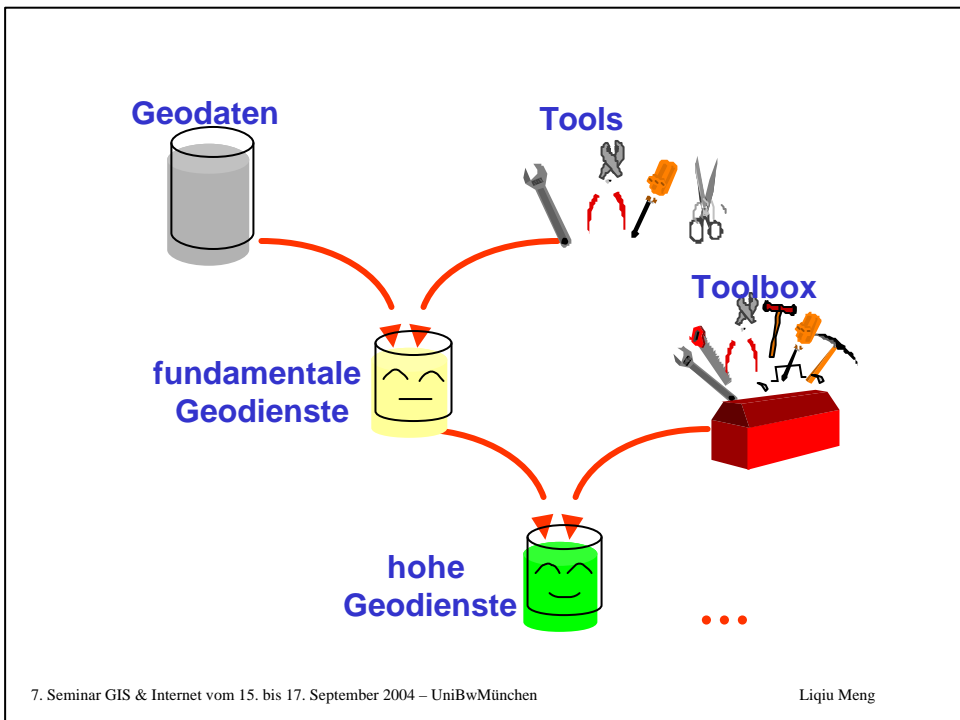
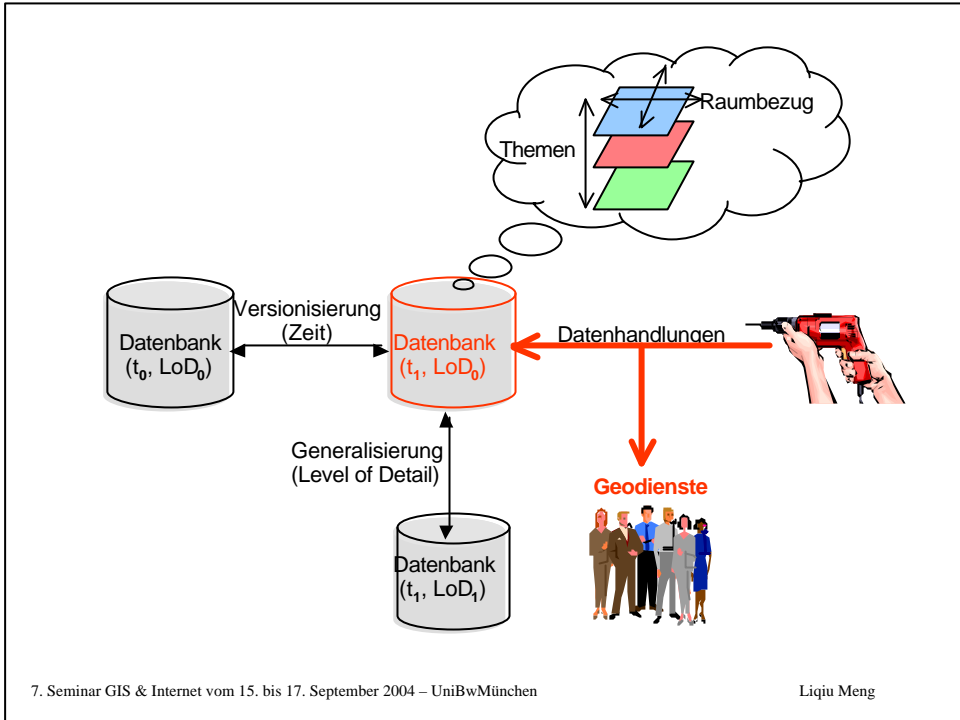
Liqiu Meng

Aufgabenlösendes Verhalten (Intelligenz)



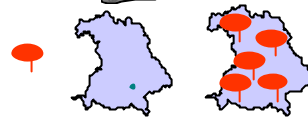
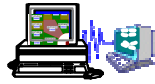
7. Seminar GIS & Internet vom 15. bis 17. September 2004 – UniBwMünchen

Liqiu Meng



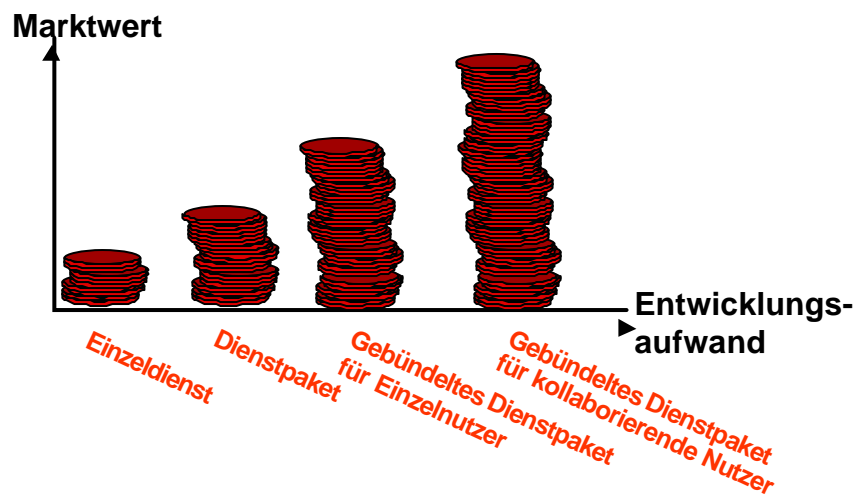
Fundamentale Geodienste

- ✚ Austauschdienste zur Erleichterung des Datenverkehrs auf heterogenen Plattformen
- ✚ Präsentationsdienste zur verbesserten geo-räumlichen Kognition
- ✚ Schnittstellendienste zur Erleichterung der Kommunikation zwischen Geodiensten und Nutzern
- ✚ Geocoding- bzw. -decodingdienste zur beidseitigen Verknüpfung zwischen Geobjekten und deren Raumbezug
- ✚ Zugriffsdienste zum Auffinden relevanter Geodaten



7. Seminar GIS & Internet vom 15. bis 17. September 2004 – UniBwMünchen

Liqiu Meng



7. Seminar GIS & Internet vom 15. bis 17. September 2004 – UniBwMünchen

Liqiu Meng

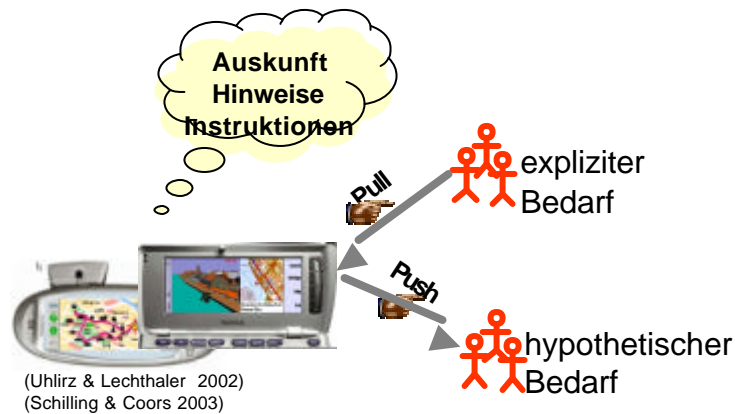
2. Geodienstanbieter und Anforderungen

Geodienstanbieter:

- Informatiker → Tools
- Datenanbieter → Tools
- Dienstverbraucher → Tools
- GI-Spezialisten → Toolboxen
- Geportal → standardisierte Tools / Toolboxen

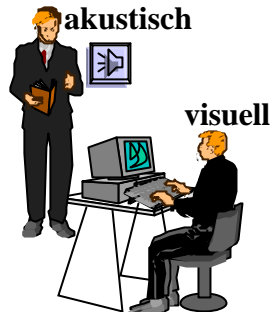
Anforderungen:

- gewünschte Dateninhalte
- gewünschte Detailstufe
- gewünschte Darstellungsform
- richtiger Ort und Zeitpunkt
- minimaler kognitiver Aufwand zum Abrufen / Nutzen
- preisgünstig



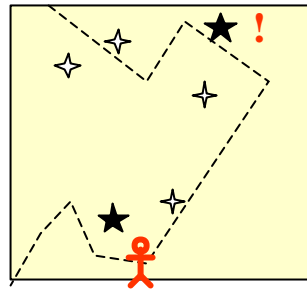
Einflussfaktoren auf den Dienstbedarf:

- Ziel
- Aufgaben
- Erfahrungen
- Domänenwissen
- Präferenz
- ...



Automatische Anpassung an die Wahrnehmungsmodalität

Abweichungsbasierte Warnung



3. Nutzbarkeitsprobleme

Anbieter



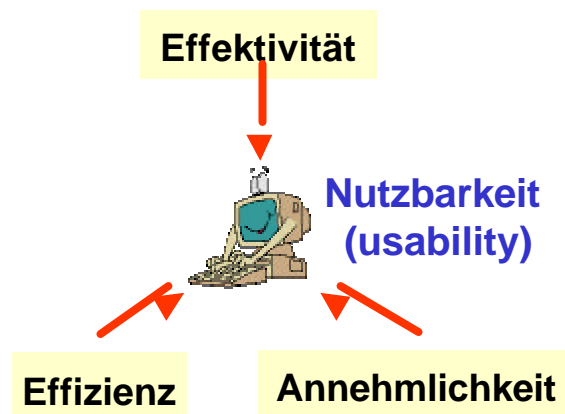
Endnutzer

- ✚ falsche Vorstellung von Benutzern
- ✚ Benutzer unbekannt
- ✚ Qualitative Studie nicht überzeugend
- ✚ kein Budget für Nutzeranalyse

- ✚ Dienst nicht verfügbar
- ✚ Dienst unbekannt
- ✚ Dienst unzugänglich
- ✚ Dienst verspätet
- ✚ Dienst unvollständig
- ✚ Dienst überflüssig
- ✚ Dienst umständlich zu bedienen

Ursachen

- ✦ **Expliziter Benutzerbedarf wurde**
 - ✦ falsch interpretiert
 - ✦ inadäquat interpretiert
 - ✦ richtig interpretiert, aber Benutzerprofil ist unvollständig
- **Impliziter Benutzerbedarf wurde**
 - falsch abgeleitet
 - mit großer Unsicherheit abgeleitet
 - mit hoher Sicherheit abgeleitet, aber Benutzerprofil ist unvollständig

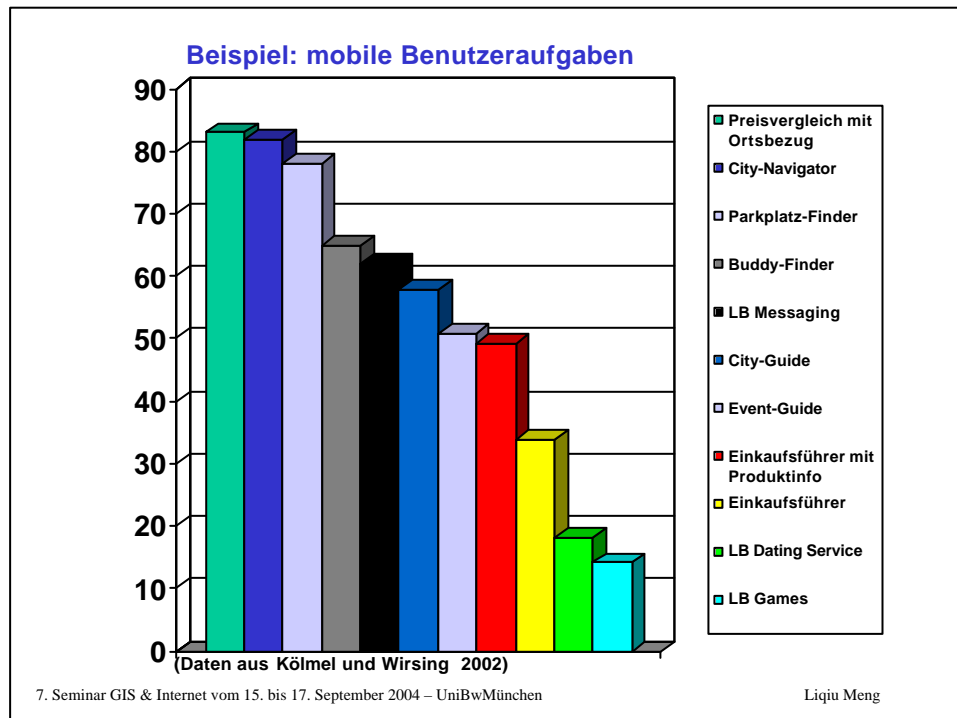


4. Benutzermodellierung und Lösungsbeispiele

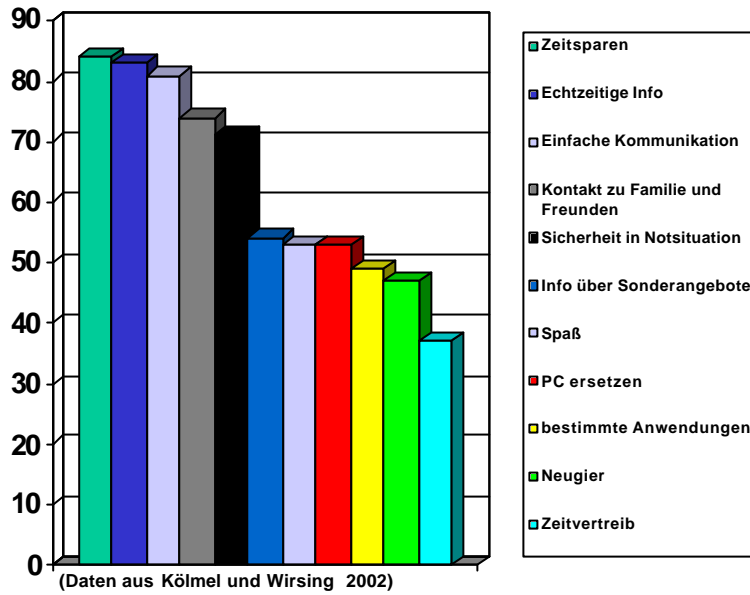
- ✚ **Kategorisierung der Benutzerziele / -aufgaben**
- ✚ **Kategorisierung der Benutzertypen**
- ✚ **Schlussfolgerung aus ungenauen & widersprechenden Aussagen**
- ✚ **Parametrisierung genauer Benutzeraussagen**
- ✚ **Anreicherung der Lageinformation (semantische Lage)**
- ✚ **Klassifizierung der Benutzeranforderungen nach deren relativen Zwangstärke**

7. Seminar GIS & Internet vom 15. bis 17. September 2004 – UniBwMünchen

Liqiu Meng



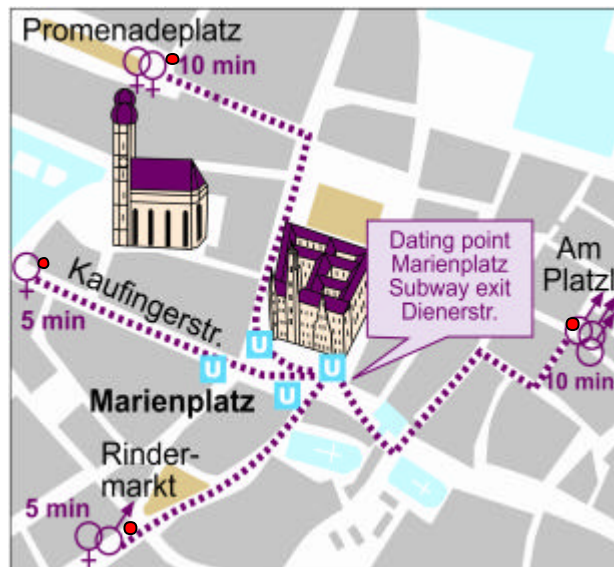
Beispiel: mobile Benutzerziele



7. Seminar GIS & Internet vom 15. bis 17. September 2004 – UniBwMünchen

Liqiu Meng

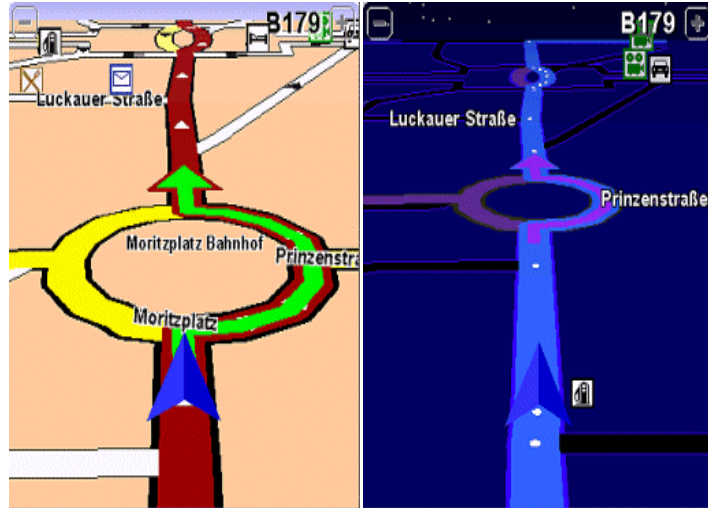
Wayfinding-Dienst für kollaborierende Benutzer



7. Seminar GIS & Internet vom 15. bis 17. September 2004 – UniBwMünchen

Liqiu Meng

Echtzeitiger Navigationsdienst



(TomTom 3D view)

7. Seminar GIS & Internet vom 15. bis 17. September 2004 – UniBwMünchen

Liqiu Meng

An die Bewegungsgeschwindigkeit angepasste Wegeinformation

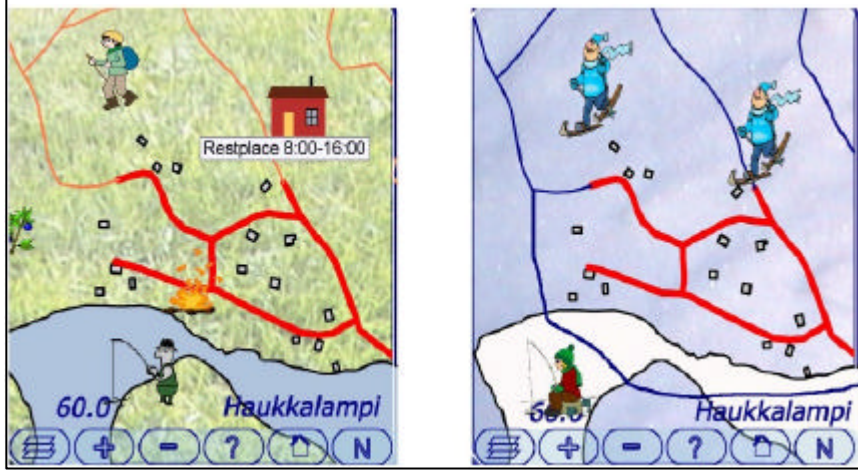


(Elias, Hampe, Sester 2004)

7. Seminar GIS & Internet vom 15. bis 17. September 2004 – UniBwMünchen

Liqiu Meng

Saisongerechte Informationsdarbietung



(Sarjakoski et al. 2004)

Wahrnehmungsgerechte LoD



**Ein nutzbarer Geodienst erlaubt
seinem Nutzer, nur das zu machen,
was er machen will, nicht das, was
er machen muss.**