

# Prozessoptimierung durch den Einsatz von Webservices



Workshop – 26. Juni 2003

**Carsten Schmidt**

**carsten.schmidt@gon.de**

# Agenda

- Einführung und Ausgangssituation
- Optimierungspotenzial und Zielsetzungen
- Lösungsansatz und Umsetzung
- Zusammenfassung und Ausblick

# Einführung und Ausgangssituation

- Basis eines jeden Gutachtens
    - Vermessung der Unfallstelle
    - Untersuchung der Sichtverhältnisse
  - Informationsquellen und –gewinnung
    - durch Ortsbesichtigung
    - durch Nutzung und Auswertung von Geobasisdaten
- ➔ Ziel ist die verständliche Darstellung des Gutachtens für Juristen
- ➔ Einsatz einer Lösung mit Geobasisdaten

# Zielsetzungen und Optimierungspotenzial (1)

## Parameter:

- Ca. 1500 Gutachten pro Jahr
- Pro Ortstermin (Umkreis ca. 150 km) fallen Kosten in Höhe von ca. 300,- € an
- Komplexität der Unfallsituationen und der Rekonstruktion steigen
- Bedarf an Gutachten steigt
- Flächendeckende Geschäftstätigkeit des Unternehmens wird angestrebt – derzeit 25 Unfallanalytiker
- Kosten einer konventionellen GIS-Lösung inkl. Basisdaten: ~ 500 T€

# Die ideale Prozesskette



Unfallort  
lokalisieren über  
Adresse  
(Strasse, PLZ, Ort)



Auswahl der  
benötigten  
Geobasisdaten

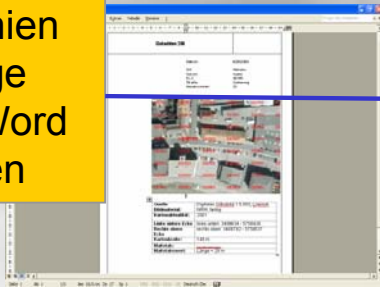


Eintragen von  
Maßlinien und  
Maßzahlen

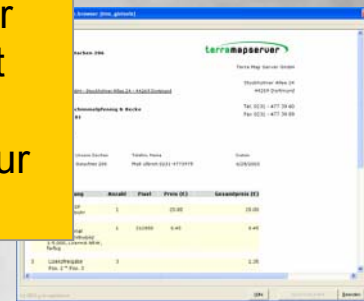


Darstellung und  
Ausschnitt wählen  
über Zoom, Pan,  
etc.

Karte, Maßlinien  
und sonstige  
Angaben in Word  
übernehmen



Erzeugung der  
Rechnung mit  
Gutachten-  
Nummer etc. zur  
Abrechnung



# Zielsetzungen und Optimierungspotenzial (2)

## Zielsetzungen an eine Lösung

- Hoher Nutzen bei möglichst geringen Kosten
- Einfache Bedienung
- Nutzung an verschiedenen Standorten
- Hoher Integrationsgrad in den Prozess der Gutachtenerstellung

*... von der Analyse bis zur Druckausgabe !!*

# Lösungsmöglichkeiten und Umsetzung

(1)

## Einsatz einer konventionellen GIS-Lösung ?

- ☹ zu teuer, durch die Beschaffung und Vorhaltung „eigener Geobasisdaten“
- ☹ die Prozesskette ist nicht durchgängig genug
- ☹ zu speziell, da viele Funktionen nicht benötigt werden
- ☹ zu schulungsintensiv

**→ scheidet aus !!**

# Lösungsmöglichkeiten und Umsetzung

(2)

## Nutzung von Webservices mit Geobezug in einer ASP-Lösung:

- Abrechnung nach tatsächlicher Nutzung der Daten und Funktionen
- Nutzung über das Internet in einer Browseranwendung
- Geschützter Zugang



# Bisherige Architektur von Internet-GIS



# Architektur des Lösungsansatzes



**Browser**



**Web-  
Applikation**



**terramapsver  
Webservices  
mit Geobezug**



**Geodatenserver B  
Webservice 2,4**



**Andere**

## Technische Basis

- SQL Server 2000
- Windows 2000  
Advanced Server
- .NET Framework

# Architektur des Lösungsansatzes



Browser



Applikationslogik und  
Webservices können in  
verschiedenen  
Systemumgebungen liegen

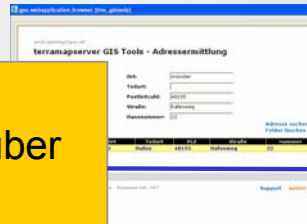
## Technische Basis

- SQL Server 2000
- Windows 2000  
Advanced Server
- .NET Framework

# Welche Webservices werden verwendet?



Unfallort  
lokalisieren über  
Adresse  
(Strasse, PLZ, Ort)



Auswahl der  
benötigten  
Geobasisdaten

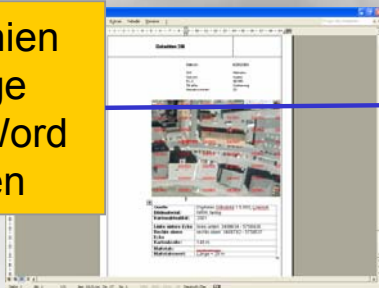


Eintragen von  
Maßlinien und  
Maßzahlen

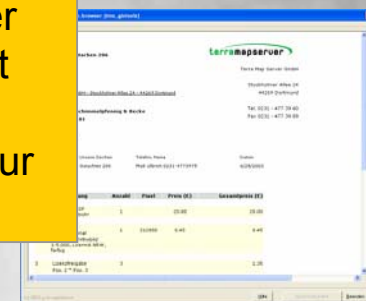


Darstellung und  
Ausschnitt wählen  
über Zoom, Pan,  
etc.

Karte, Maßlinien  
und sonstige  
Angaben in Word  
übernehmen



Erzeugung der  
Rechnung mit  
Gutachten-  
Nummer etc. zur  
Abrechnung



# Adresse eintragen und suchen

geo.webapplication.browser (tms\_gistools)

amd.spiering@gon.de

## terrmapserver GIS Tools - Adressermittlung



Ort:

Teilort:

Postleitzahl:

Straße:

Hausnummer:

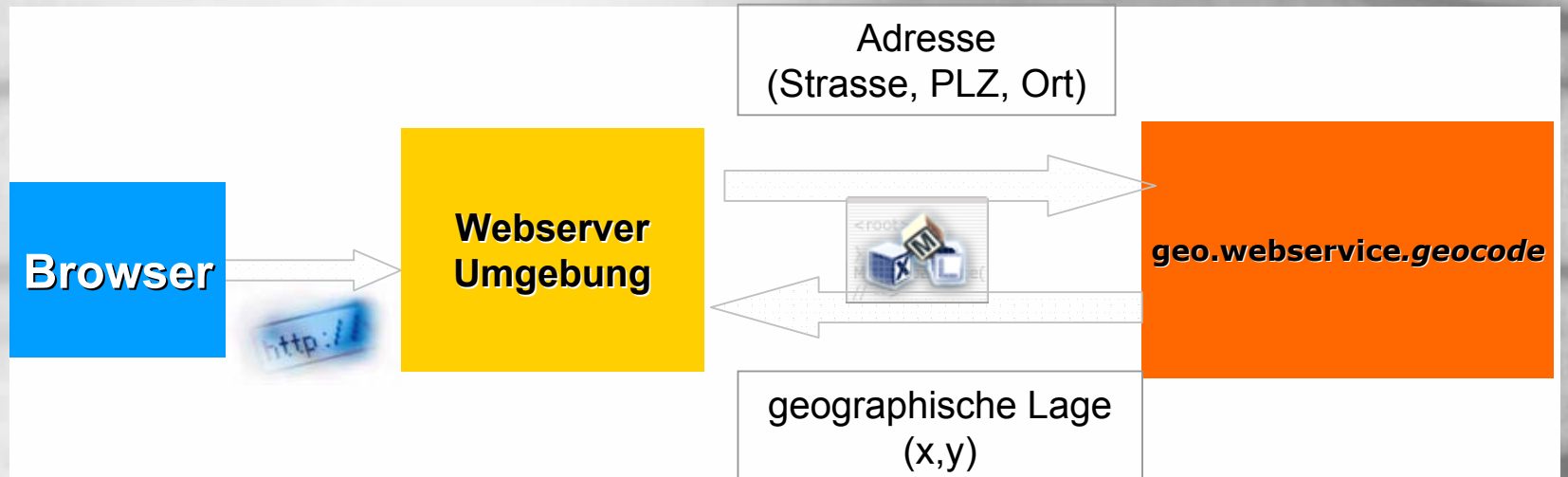
[Adresse suchen](#)  
[Felder löschen](#)

Direkt zur Ausgabe: Gutachten  , Anlagennummer  [weiter >>](#)

g.on experience - Business mit .NET [Support](#) [weiter >>](#)

# Lokalisierung der Anfrage

## → Umwandlung Adresse in Koordinate



# Ergebnis vom Webservice geocode

geo.webapplication.brower (tms\_gistools)

amd.spiering@gon.de

## terrmapserver GIS Tools - Adressermittlung



Ort:

Teilort:

Postleitzahl:

Straße:

Hausnummer:

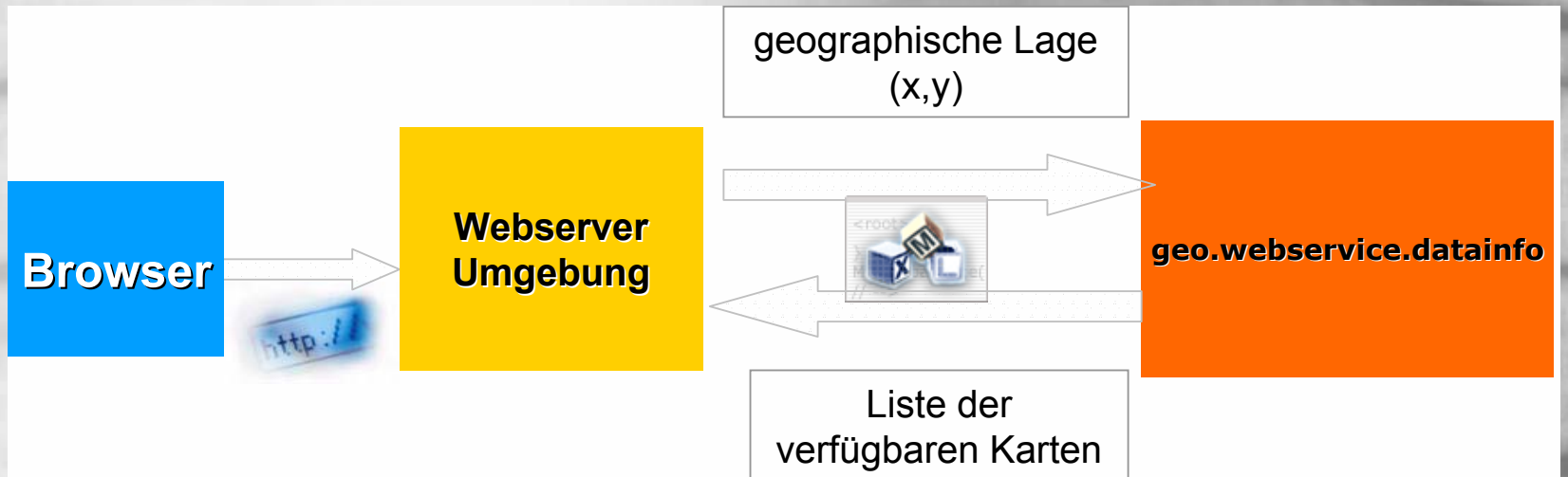
[Adresse suchen](#)  
[Felder löschen](#)

	Ort	Teilort	PLZ	Straße	Nummer
->	Münster	Hafen	48155	Hafenweg	22

g.on experience - Business mit .NET

[Support](#) [weiter >>](#)

# Ermittlung der verfügbaren Karten/Geodaten



# Ergebnisliste vom Webservice *datainfo*

geo.webapplication.brower (tms\_gistools)

amd.spiering@gon.de

## terramapserver GIS Tools - Verfügbare Datenbestände



Ort:

Teilort:

Postleitzahl:

Straße:

Hausnummer:

Kartenbreite:  [Datenbestände überprüfen](#)

Gruppe	Maßstab	Kommentar
-> ANDES	1: 10000	Street level (Layer 1), 1:10.000, ANDES, farbig
-> ANDES	1: 30000	Area level (Layer 2), 1:30.000, ANDES, farbig
-> ANDES	1: 100000	City level (Layer 3), 1:100.000, ANDES, farbig
-> ANDES	1: 300000	Region level (Layer 4), 1:300.000, ANDES, farbig
-> ANDES	1: 1000000	Province level (Layer 5), 1:1.000.000, ANDES, farbig
-> DGK5	1: 5000	Deutsche Grundkarte 1:5.000, LVermA NRW, s/w
-> <b>DOB5</b>	<b>1: 5000</b>	<b>Digitales Orthobild 1:5.000, LVermA NRW, farbig</b>
-> TK	1: 100000	Topographische Karte 1:100.000, LVermA NRW, farbig
-> TK	1: 25000	Topographische Karte 1:25.000, LVermA NRW, farbig
-> TK	1: 50000	Topographische Karte 1:50.000, LVermA NRW, farbig
-> TK	1: 500000	Übersichtskarte 1:500.000, LVermA NRW, farbig

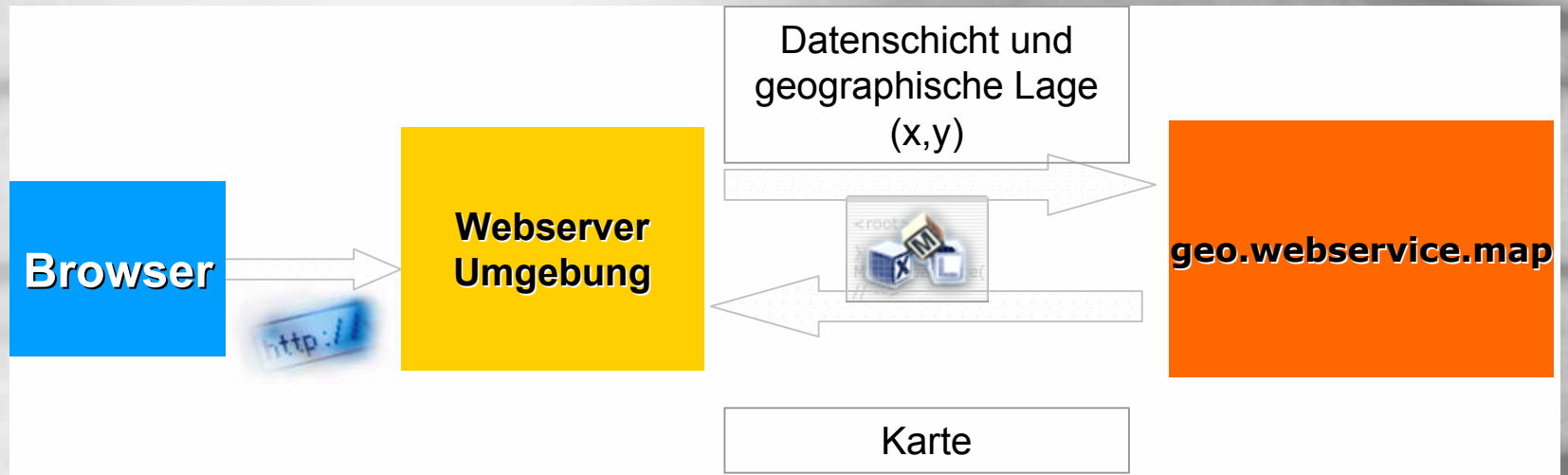
g.on experience - Business mit .NET

[Adresse](#) [Support](#) [weiter >>](#)

Gewünschte  
Geodaten  
auswählen



# Übertragen der ausgewählten Daten an die Applikation



# Ergebnis vom Webservice *map*

geo.webapplication.brower (tms\_gistools)

amrd.spiering@gon.de

## terramapserver GIS Tools - Kartendarstellung

**Ansicht:**

- +

**Messen:**

**Adresse**  
**Daten**

**Breite(m):**  
500

**Koordinaten:**  
X1: 3406434  
X2: 3406934  
Y1: 5758293  
Y2: 5758671

**Kartenbreite(m):**  
500

**Adresse:**  
Münster  
Hafen  
48155  
Hafenweg 22

**Aktualität**

g.on experience - Business mit .NET

**Datenschichten:** Digitales Orthobild 1:5.000, LVerMA NRW, farbig

(c) 2003 g.on experience



amd.spiering@gon.de

## terrmapserver GIS Tools - Kartendarstellung

### Ansicht:



### Messen:



### Adresse Daten

### Breite(m):

500

go!



142 m

### Koordinaten:

X1: 3406434  
X2: 3406934  
Y1: 5758293  
Y2: 5758671

### Kartenbreite(m):

500

### Adresse:

Münster  
Hafen  
48155  
Hafenweg 22

### Aktualität

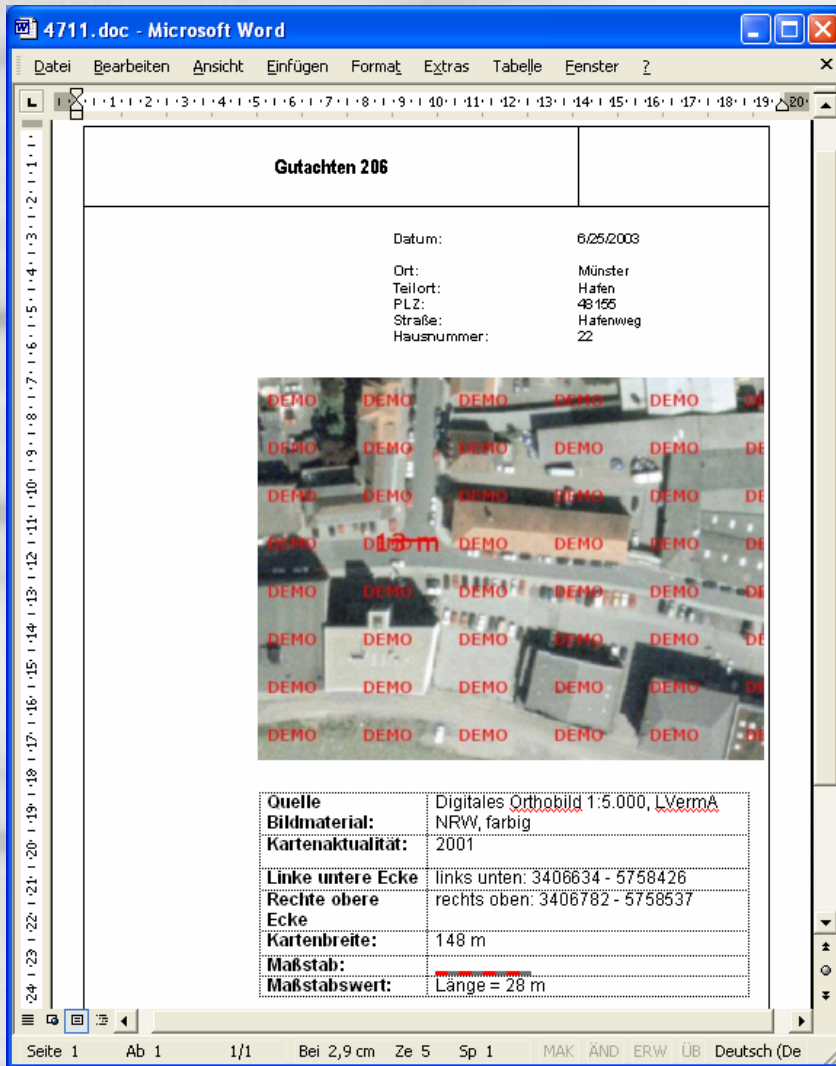
g.on experience - Business mit .NET

Datenschichten: Digitales Orthobild 1:5.000, LVerMA NRW, farbig

go!



# Office - Integration



- Übertragung ausgewählter Inhalte aus der Applikation
- Formatierung wird im Office-Dokument durchgeführt

➔ nahtlose Integration

# Zusammenfassung und Ausblick (1)

Kosten der Realisierung	~ 7000,- €
Kosten für die Erstellung eines Gutachtens (inkl. Daten und Nutzung der ASP-Lösung)	~ 25,- €
Kosten für Schulung und Betrieb	0,- €
Projektlaufzeit	2 Wochen
Einsatzgrad der Lösung zur Erstellung von Gutachten	~ 90%
Ersparnis gegenüber konventioneller GIS-Lösung	> 500.000,- €

# Zusammenfassung und Ausblick (2)

Welche besonderen Vorteile bieten Webservices mit Geobezug ?

- Geodaten und Geoanwendungen können leicht in andere Geschäftsprozesse integriert werden
- Modularer Aufbau (Baukastenprinzip)
- Verteilte Anwendungen und Systemarchitekturen sind möglich
- Preiswerte und flexible Lösungen für den Endkunden
- Geoanwendungen finden leichter Akzeptanz und haben einen hohen ROI

# Weitere Informationen und Fragen

[carsten.schmidt@gon.de](mailto:carsten.schmidt@gon.de)

<http://www.gon.de>

Demnächst auch unter:

[www.microsoft.de](http://www.microsoft.de)