



# Interaktive Landschaftsplanung in Königsutter am Elm

Erfahrungen mit der Umsetzung einer digitalen  
Online-Planung auf Basis von OSS

Dipl.-Ing. Roland Hachmann  
Institut für Landschaftspflege und Naturschutz (ILN),  
Universität Hannover



# Gliederung

- Ziele des interaktiven Landschaftsplans
- Komponenten der webbasierten Beteiligung
- Ziele für den Einsatz von Web-GIS & OSS
- Datenbasis und Metainformationen
- Erfahrungen, Ergebnisse und Regeln für Online Beteiligung
- Erfahrungen mit den neuen Werkzeugen
- Potenziale und Perspektiven



# Das Projekt Interaktiver Landschaftsplan



## Förderung:

- Bundesamt für Naturschutz
- Land Niedersachsen
- Bingo Lottostiftung

## Steigerung der (E-)Partizipation...

(Beziehung zwischen Verwaltung, Politik und Bürgern neu zu gestalten, Märker et al. 2003)



Universität  
Hannover

## .. mit verschiedenen Kommunikations- und Partizipationsdiensten!

(Verkürzung von Kommunikationswegen, ein fachübergreifendes, transparentes und bürgernahes Arbeiten, Bill et al. 2002)

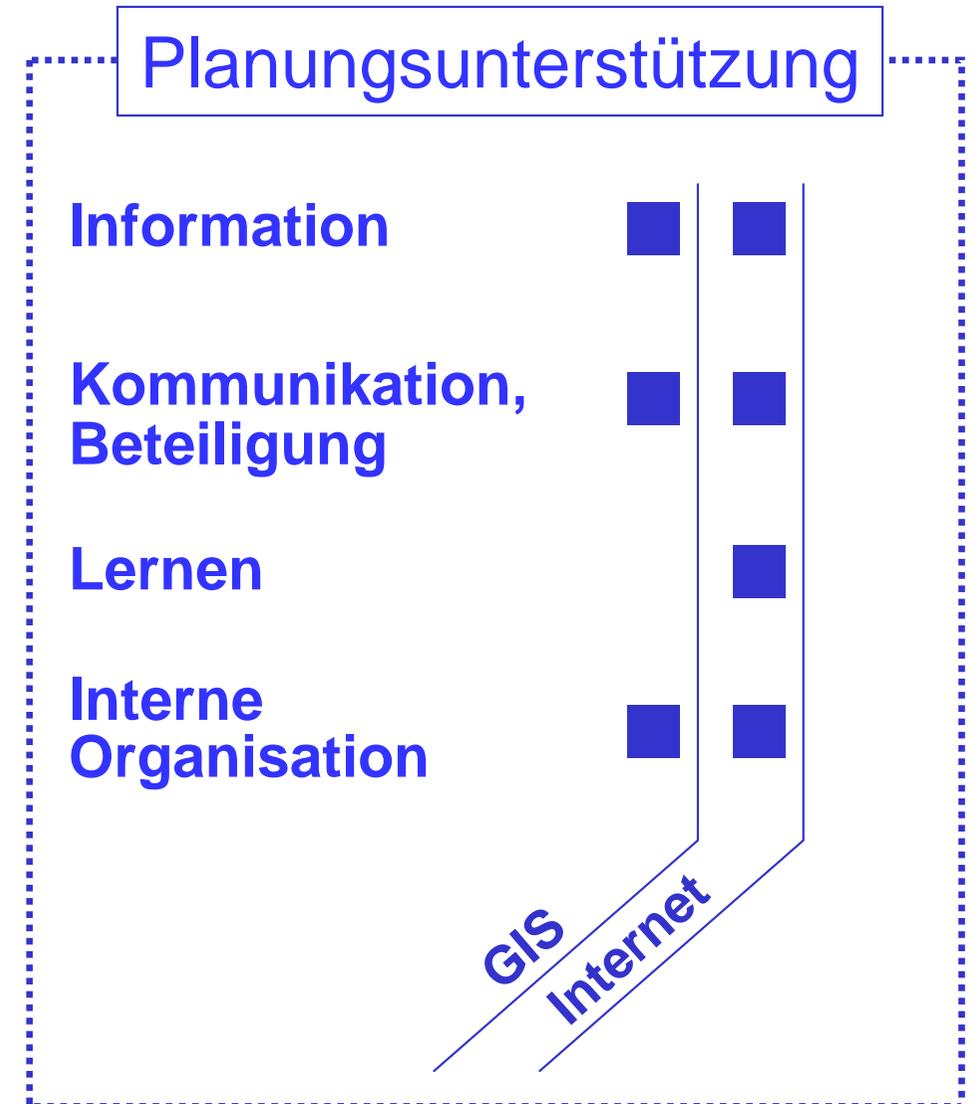
Stadt Königsutter  
am Elm

Planungsbüro  
*entera*



# GIS und Internet bewirken in der Planung:

- Zugriffserleichterung auf Fachinformationen
- anschauliche Darstellung für Politiker und Öffentlichkeit
- Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Planung
- frühzeitige und kontinuierliche Beteiligung
- Interesse und Sympathie für die Planung wecken





# Eingesetzte & neu entwickelte Software



- CMS
- Beteiligungsmodulare
- Auswertemöglichkeiten
- Script „ArcGIS to Mapfile“
- Lernmodule
- div. Visualisierungstools



# Ziele für den Einsatz von Web-GIS und Open Source Software (OSS)

- Internet ist die Kommunikationsform der Zukunft (Imagegewinn)
- Erlaubt und erleichtert das kooperative Arbeiten an Planwerken
- Macht das jeweilige Planungsgeschehen transparenter, die Entscheidungsfindung nachvollziehbarer (Anbindung von Zusatzinformationen), minimiert (Druck-)Kosten
- OSS erlaubt die individuelle Anpassung
- OSS minimiert die Kosten
- OSS stellt im Web-GIS Bereich eine sehr gute Alternative zu proprietärer Software dar!





# Grundsätzliche Anforderungen der digitalen Planung

- Interaktion muß möglich sein
- Einfache, intuitive Benutzungsoberfläche  
„Keep it simple and stupid“ (KISS)  
Anglizismen vermeiden!
- Umfassendes Content Management
  - Verwaltung: Karte und Text
  - Nutzer, Rollen, Rechte
  - Dokumente jeglicher Art



# Beispiel Landschaftsplan Königsutter

Zum Text  **LANDSCHAFTSPLAN**

Interaktiver **Königsutter** am Elm  
Landschaftsplan

Universität Hannover **BUNDEINSTITUT FÜR NATURSCHUTZ**

 **Abkürzungen** Powered by [MapServer](#)



**Abfrage:**   
 Biotoptypen-Fläche:

**Legende:**

**Anmerkungen**  
 Einwendungen

**Grenzen**  
 Bearbeitungsgrenze

**Biotoptypen-Punkt**

- Einzelbaum/ Baumbestand
- Einzelstrauch
- Natürlicher Erdfall (Gipskarst)
- Quellbereich

**Biotoptypen-Linie**

- Fließgewässer oder Graben
- Gebüsch
- Hecke
- Ortsrand
- Steilwand aus Lockersediment
- Waldrand
- Weg

Hier finden Sie die Inhalte der Bestandserfassung und Bewertung.

[Zu den Inhalten der Ziele und Maßnahmen bitte hier klicken](#)

Anmerkungen aus der Bürgerbeteiligung

Luftbild

Topografie M 1:25.000 (transparent)

Topografie M 1:50.000

Fotos

Naturräume

**Arten und Biotope**

Biotoparten-Fläche

Quellen:  M 1: 6077

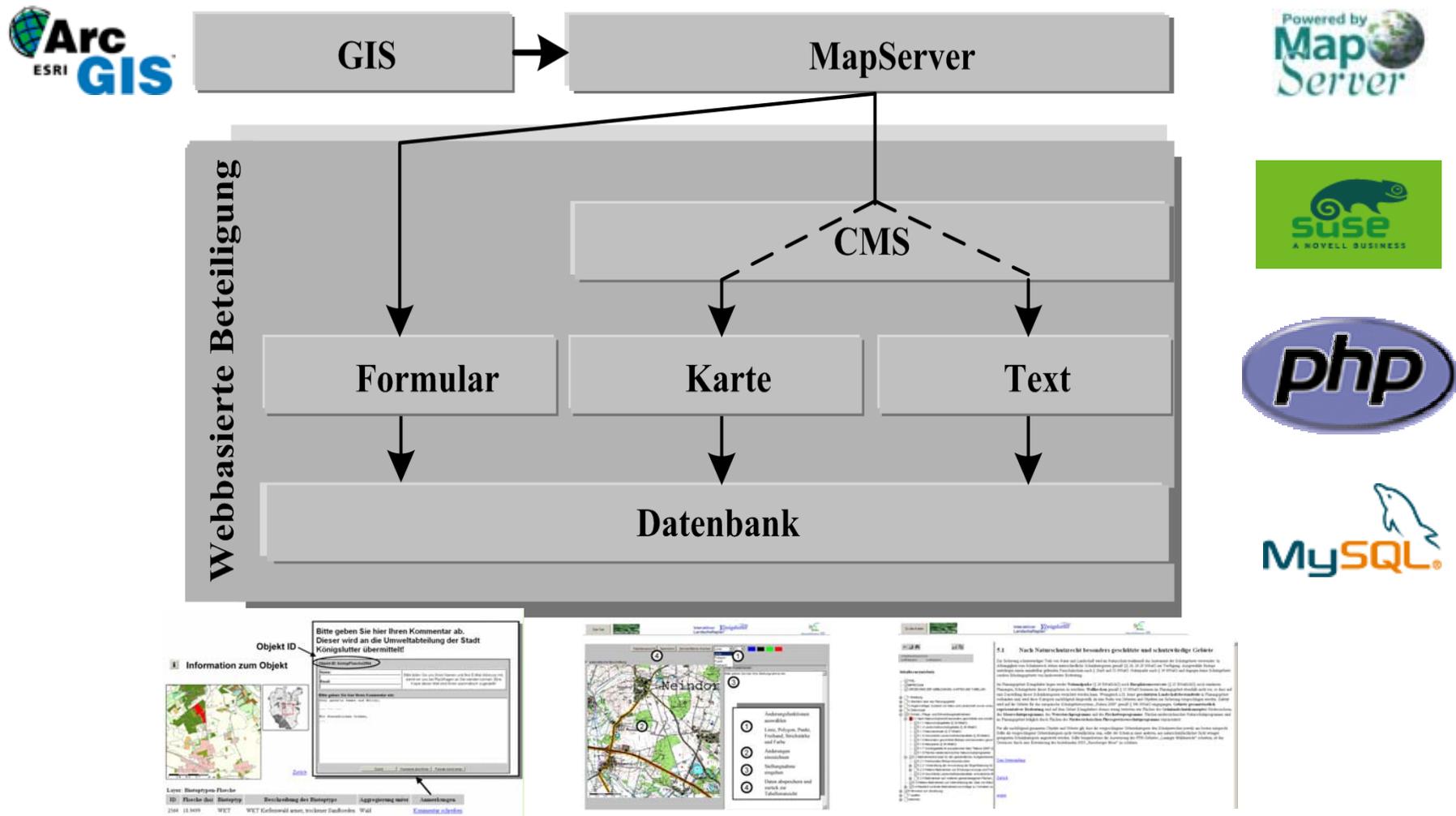


# Geodaten und Metainformationen

- Geobasisdaten (Landesvermessung und Geobasisinformationen Niedersachsen, LGN)  
ATKIS<sup>®</sup>, DGM 5, DOP, TK 25 und TK 50
- ALK (Vermessung- und Katasterverwaltung, VKV)
- Geofachdaten (entera)  
digitalen Daten des Landschaftsplans im Shape-Format (\*.shp)  
mit zugehöriger Legendendatei (\*.lyr)
- Metainformationen:  
Geobasisdaten (+), Geofachdaten (-)

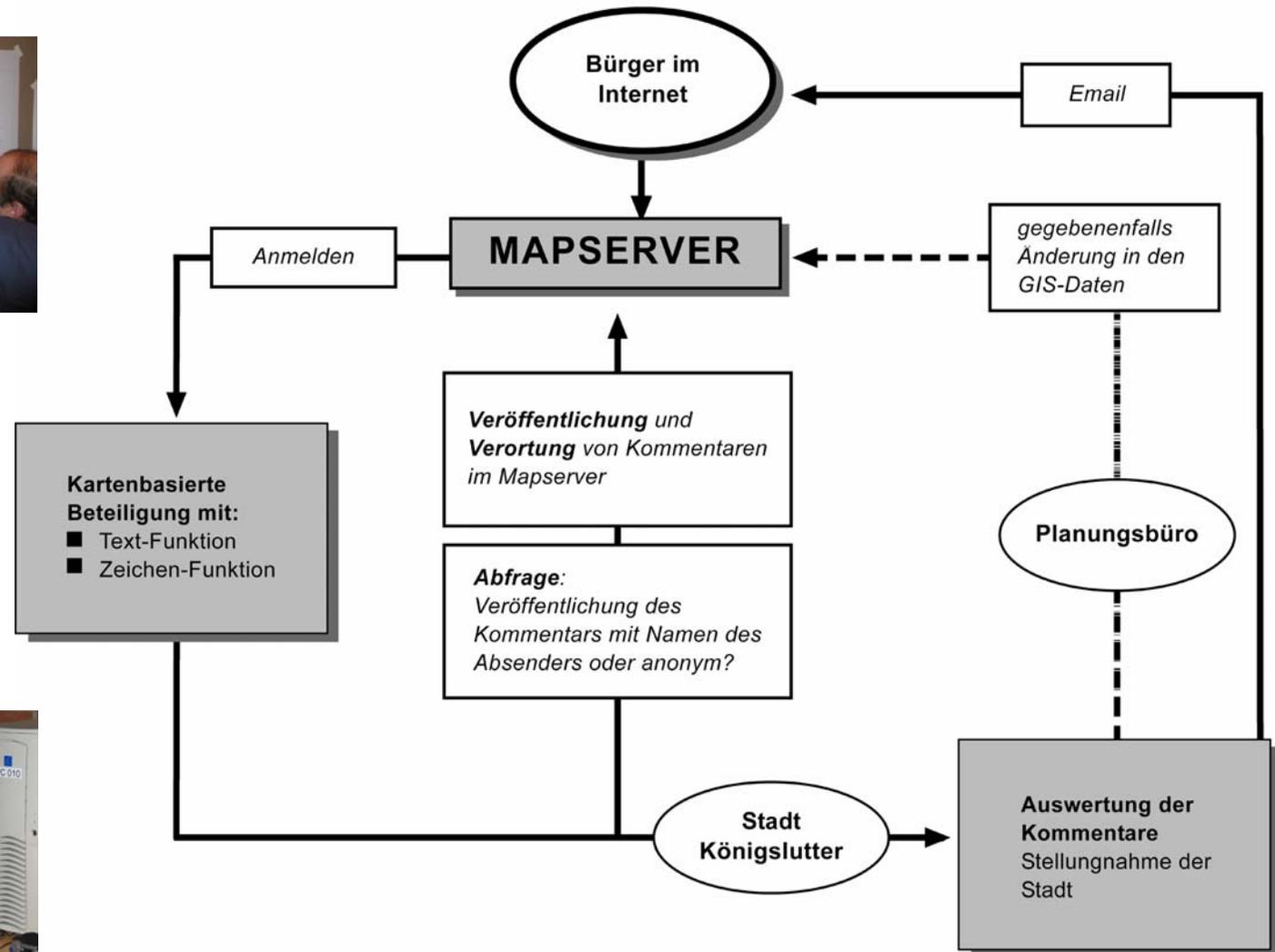


# Komponenten der webbasierten Beteiligung





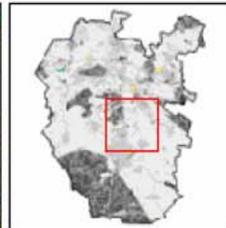
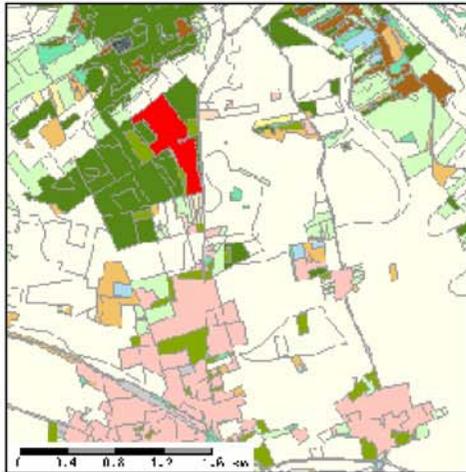
# Kommunikationskreislauf





# Formularbeteiligung

## Information zum Objekt



[Zurück](#)

Layer: **Biotoptypen-Flaeche**

ID	Flaeche (ha)	Biotoptyp	Beschreibung des Biotoptyps	Aggregation unter	Anmerkungen
2564	18.9499	WKT	WKT Kiefernwald armer, trockener Sandboeden	Wald	<a href="#">Kommentar schreiben</a>

Objekt ID

**Bitte geben Sie hier Ihren Kommentar ab.  
Dieser wird an die Umwelta Abteilung der Stadt  
Königsutter übermittelt!**

Objekt-ID: biotopFlaeche2564

Name:

Email:

Bitte teilen Sie uns Ihren Namen und Ihre E-Mail Adresse mit,  
damit wir uns bei Rückfragen an Sie wenden können. Eine  
Kopie dieser Mail wird Ihnen automatisch zugestellt!

**Bitte geben Sie hier Ihren Kommentar ein:**

Sehr geehrte Damen und Herren,  
... ..  
Mit freundlichen Grüßen,  
...



# Beteiligungsmodul

Zum Text  LANDSCHAFTSPLAN

Interaktiver Königslutter am Elm  
Landschaftsplan

Universität Hannover IHI

Tabellenansicht Speichern Zeichenfläche löschen Linie 2 

1  
Linie  
Polygon  
Punkt  
Freihand

4  
4  
automatische Beschriftung

Neindorf

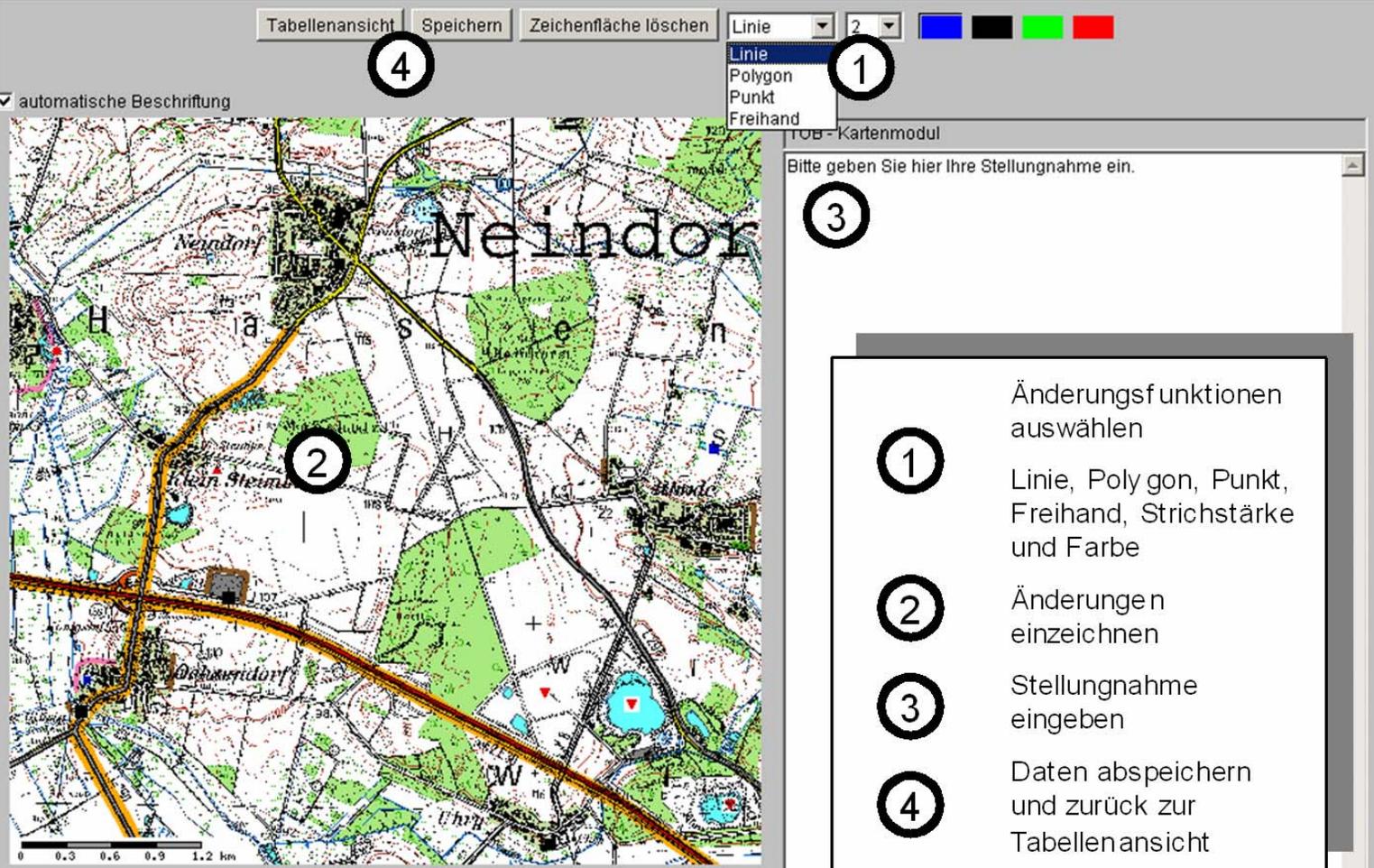
2  
3  
Bitte geben Sie hier Ihre Stellungnahme ein.

1  
Änderungsfunktionen auswählen  
Linie, Polygon, Punkt, Freihand, Strichstärke und Farbe

2  
Änderungen einzeichnen

3  
Stellungnahme eingeben

4  
Daten abspeichern und zurück zur Tabellenansicht





# Beteiligungsmodul – Text I –

Zu den Karten



Inhaltsverzeichnis  
aufklappen    zuklappen

## Inhaltsverzeichnis

- ☰ TITEL
- ☰ IMPRESSUM
- ☰ VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN, KARTEN UND TABELLEN
- ☑ 1 Einleitung
- ☑ 2 Überblick über das Planungsgebiet
- ☑ 3 Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraus-
- ☑ 4 Zielkonzept
- ☑ 5 Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen
  - ☑ 5.1 Nach Naturschutzrecht besonders geschützte und schutz-
    - ☑ 5.1.1 Naturschutzgebiete (§ 24 NNatG)
    - ☑ 5.1.2 Landschaftsschutzgebiete (§ 26 NNatG)
    - ☑ 5.1.3 Naturdenkmale (§ 27 NNatG)
    - ☑ 5.1.4 Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 28 NNatG)
    - ☑ 5.1.5 Besonders geschützte Biotope und besonders gesch
    - ☑ 5.1.6 Naturparke (§ 34 NNatG)
    - ☑ 5.1.7 Schutzgebiete im europäischen Netz "Natura 2000" (§
    - ☑ 5.1.8 Flächen niedersächsischer Naturschutzprogramme
  - ☑ 5.2 Maßnahmenkonzept für den gemeindlichen Aufgabenbereich
    - ☑ 5.2.1 Kommunales Biotopverbundsystem
    - ☑ 5.2.2 Vorbereitung der Anwendung der Eingriffplanung für
    - ☑ 5.2.3 Weitere Maßnahmen zur Erholungsvorsorge und Frei
    - ☑ 5.2.4 Geschützte Landschaftsbestandteile: erforderliche M
    - ☑ 5.2.5 Maßnahmen auf weiteren gemeindeeigenen Flächen,
  - ☑ 5.3 Weitere Maßnahmen zur Unterstützung der Ziele von Natur
  - ☑ 5.4 Räumlich konkrete Maßnahmenvorschläge zu Vorhaben un
- ☑ 6 Hinweise zur Umsetzung
- ☑ 7 Quellen
- ☑ ANHANG

## 5.1 Nach Naturschutzrecht besonders geschützte und schutzwürdige Gebiete

Zur Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft wird im Naturschutz traditionell das Instrument der Schutzgebiete verwendet. In Abhängigkeit vom Schutzzweck stehen unterschiedliche Schutzkategorien gemäß §§ 24, 26-28 NNatG zur Verfügung. Ausgewählte Biotope unterliegen einem unmittelbar geltenden Pauschalschutz nach § 28a/b und 33 NNatG. Naturparke nach § 34 NNatG sind dagegen keine Schutzgebiete sondern Erholungsgebiete von landesweiter Bedeutung.



Für alle nachfolgend genannten Objekte und Gebiete gilt, dass die vorgeschlagene Gebietskategorie den Schutzzwecken jeweils am besten entspricht. Sollte die vorgeschlagene Gebietskategorie nicht verwirklicht sein, sollte der Schutz in einer anderen, aus naturschutzfachlicher Sicht weniger geeigneten Schutzkategorie angestrebt werden. Sollte beispielsweise die Ausweisung des FFH-Gebietes „Lauinger Mühlenriede“ scheitern, ist das Gewässer durch eine Erweiterung des bestehenden NSG „Rieseberger Moor“ zu schützen.

[Zum Seitenanfang](#)

[Zurück](#)

[weiter](#)



# Beteiligungsmodul – Text II –

Zu den Karten



Interaktiver **Königsutter**  
Landschaftsplan

## Zitierte Textstelle:

### Aus Kapitel: 5-1 Nach Naturschutzrecht besonders geschützte und schutzwürdige Gebiete

Im Planungsgebiet Königsutter liegen weder Nationalparke (§ 24 BNatSchG) noch Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG), noch existieren Planungen, Schutzgebiete dieser Kategorien zu errichten. Wallhecken gemäß § 33 NNatG kommen im Planungsgebiet ebenfalls nicht vor, so dass auf eine Darstellung dieser Schutzkategorien verzichtet werden kann. Wenngleich z.Zt. keine geschützten Landschaftsbestandteile in Planungsgebiet vorhanden sind, wird diese Kategorie nachfolgend dargestellt, da eine Reihe von Gebieten und Objekten zur Sicherung vorgeschlagen werden. Zuletzt wird auf die Gebiete für das europäische Schutzgebietssystem „Natura 2000“ gemäß § 34b NNatG eingegangen. Gebiete gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung sind auf dem Gebiet Königsutters ebenso wenig vertreten wie Flächen des Grünlandschutzkonzeptes Niedersachsen, des Moorschutzprogramms, des Weisstorchprogramms und des Fischotterprogramms. Flächen niedersächsischer Naturschutzprogramme sind im Planungsgebiet lediglich durch Flächen des Niedersächsischen Fließgewässerschutzprogramms repräsentiert.

## Ihre Stellungnahme:

In Tabelle speichern

Abbrechen

Wenn Sie einen Textausschnitt kommentieren wollen, klicken Sie bitte auf den Knopf mit dem "Stift-Symbol". Danach öffnet sich ein Editor, indem Sie Ihre Anmerkungen anstelle dieses Textes eingeben können.



# Auswertefunktionen

Hr.	Zeit Eingang	Absender	Kartenausschnitt/ Textausschnitt	Stellungnahme (Absender/-in)	Stellungnahme (Bearbeiter/-in)	Zeit/ Kürzel/ Status
234				<p>"Baum-Persönlichkeiten in Königsutter am Elm"</p> <p>Foto Nr. 7 Standort: Staatsforst Königsutter, südliches Haidfeld</p>	<p>Vielen Dank für Ihre weiteren Informationen zu den Baum-Persönlichkeiten in Königsutter am Elm. Wir arbeiten zur Zeit an der Möglichkeit, in den interaktiven Karten Fotos darzustellen. Grundvoraussetzung ist, dass der Aufnahmestandpunkt bekannt ist. Sie haben uns dabei sehr geholfen! Ich hoffe, dass Sie in naher Zukunft Ihr Foto hier finden können und dass Ihr Beispiel Schule macht.</p>	<p>17.11.2003 17:12:33 Uhr</p> <p>rh</p> <p><b>Bearbeitet</b></p>

**Abfrage-Editor:**

Zeit Eingang  
Einwender/-in: Von: 15.11.2003 13:36:38 Uhr  
Bis: 15.11.2003 13:36:38 Uhr

Einwender/-in: ID - Nachname, Vorname

Bearbeiter: ID - Nachname, Vorname

Zeit Stellungnahme  
Bearbeiter/-in: Von: 17.11.2003 17:10:33 Uhr  
Bis: 17.11.2003 17:10:33 Uhr

Volltextsuche: Suche im Feld: Textausschnitt  
Suchbegriff:

Bearbeitungsstand: Bearbeitet

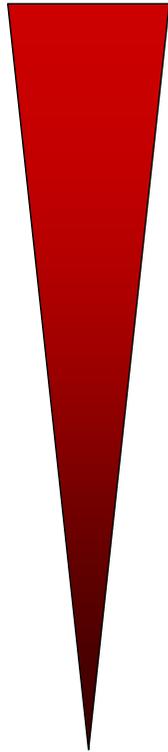
Abfrage starten    Abbrechen

-  **Bearbeiten**
-  **Löschen**
-  **Drucken**
-  **Übersenden**
-  **Mapserver**



# Menge und Präzision der Rückmeldungen

**Anzahl  
Eingänge**



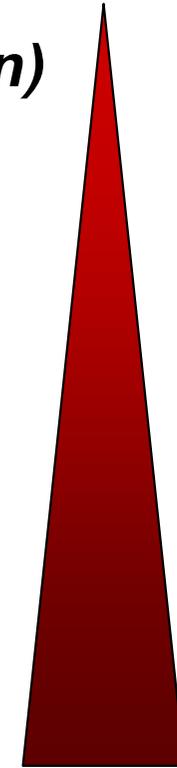
***Diskussionsbeiträge (Versammlungen)  
Telefonate***

***Briefe / Emails***

***Mapserver: Formularfunktion***

***Mapserver: Beteiligungsmodul***

***digitaler Meldebogen***



**Genauigkeit  
Flächenbezug**

Quelle: Stadt Königslutter, J. Meiforth, 2004



# Erfahrungen, Ergebnisse und Regeln für eine Online Beteiligung

- ☑ Online Beteiligung muß sowohl den Bürgern, als auch den Verwaltungsmitarbeitern Spaß machen  
Verlangen Sie nicht zuviel!
- ☑ Planen sie frühzeitig ein sehr detailliertes Konzept (Systemarchitektur, Zuständigkeiten, ..)
- ☑ Decken Sie (Behörden-)interne Synergien auf!
- ☑ Interoperabilität muss gewährleistet sein
- ☑ Digitale Daten müssen immer mit Metadaten versehen werden





# Erfahrungen mit den neuen Beteiligungs- werkzeugen

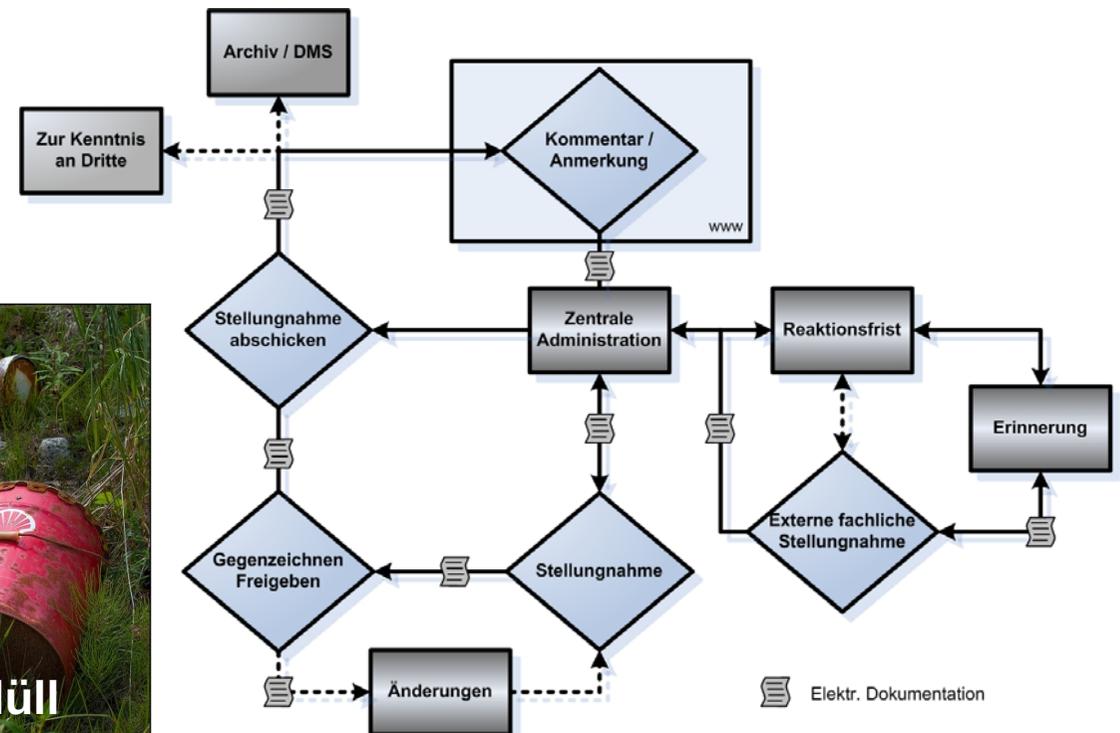
- ☑ Setzen Sie die neu entwickelten Werkzeuge sehr gezielt und abhängig von der technischen Infrastruktur ein
- ☑ Der digitale Informationskreislauf erleichtert die Stellungnahmen, die Archivierung und die Überarbeitung der Geofachdaten
- ☑ Als ergänzendes Werkzeug kann es sehr schnell (Planungs-)fehler aufdecken oder vermeiden!





# Potenziale für eine Weiterentwicklung

- ☑ Anbindung eines Dokumenten Management Systems
- ☑ Optimierung des digitalen Datenflusses und der digitalen Planzeichendarstellung
- ☑ Verwendung in anderen Fachdisziplinen





## Ausblick / Perspektiven

Die Technik macht fast alles möglich!

Aber:

Den potentiellen Anwendern muß die  
“Angst” vor dieser Technik genommen  
werden!



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



## Ankündigung / Kontakt

- UMN Anwenderkonferenz 8. / 9. September 2005 Hannover  
[www.umn-mapserver.de/meeting.html](http://www.umn-mapserver.de/meeting.html)
- Endbericht „Interaktiver Landschaftsplan“ vorauss. Ende 2005
- Kontakt:  
Roland Hachmann  
Institut für Landschaftspflege und Naturschutz  
(in Kürze: Institut für Umweltplanung)  
Universität Hannover  
hachmann @ land.uni-hannover.de



http://wms1.ccgis.de/mapbender2/frames/index.php?&gui\_id=MapServer

# UMN MapServer-User 06/2005

## MAPSERVER

@ www.demis.nl

- Demis World Map
- Germany
- UMN Mapserver

@ CCGIS Gbr, Bonn



# Beispiel Landschaftsrahmenplan Diepholz

06/2005

http://www.entera-online.com/diepholz/index.php

entera MapServer - Mozilla Firefox

[Login/-out](#) **Landschaftsrahmenplan**  
**Landkreis Diepholz** - Entwurf - [Impressum](#)

Text

Quelle: Auszug aus Topografischen Karten und/oder Geobasisdaten; Copyright: LGN

Participation Online!

Powered by **MAPSERVER**

Karten Textkarten Themen

- Topografie
- Grenze des Untersuchungsgebiets

**Vektordaten:**

- Alle
- Schutzgebiete - Bestand (schutzgebiete\_bestand.shp)
- Schutzgebiete - Voraussetzung (schutzgebiete\_voraussetzung.shp)
- Geschützte Biotope (biotope28\_poly.shp)
- GR-Gebiete (gr\_gebiete\_dh.shp)
- Internationale Feuchtgebiete (fib2002.shp)
- Vogelschutzgebiet (bsg\_vogelschutz.shp)
- FFH-Gebietsvorschlag (ffh\_gebietsvorschlag.shp)
- Zielkonzept (Zielkategorien, Flächen) (ziel\_ges14.shp)
- Nitrauswaschungsrisiko (nitr\_ero\_05.shp)
- Winderosionsrisiko (win\_ero\_05.shp)

M 1:54503 0,6 1,2 1,8 2,4 km

Fertig