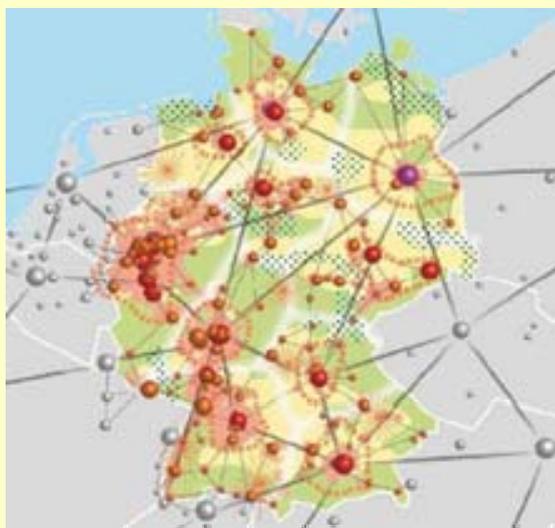


Informationsveranstaltung INSPIRE-Umsetzung in NRW

Entwicklung bei den Kommunen
und zukünftige Anforderungen

Elmar Schröder – Stadt Paderborn
e.schroeder@paderborn.de

Detmold, 19.03.2009



Vita & Inhalt

Vita: Elmar Schröder

- Leiter der Abteilung Geoinformations-Service im Vermessungsamt der Stadt Paderborn
- Mitglied des Arbeitskreises Geoportal NRW des Interministeriellen Ausschusses IMAGDI.NRW
- Mitglied des Arbeitskreises Kommunale Implementierung des DEUTSCHLAND ONLINE Projektes XPLANUNG und der Lenkungsgruppe XPLANUNG (FOQUS)



Themen:

- Rückblick auf die Entwicklung bei den Gemeinden
- INSPIRE in die Kommunen transportieren
- Beispiele aus der Kommunalverwaltung
- Auf Standards setzen



„Wenn das Leben keine Vision hat, nach der man strebt, nach der man sich sehnt, die man verwirklichen möchte, dann gibt es auch kein Motiv, sich anzustrengen.“

Erich Fromm (1900-80), amerik. Psychoanalytiker dt. Herkunft

„Der einzig wahre Realist ist der Visionär.“

Federico Fellini (1920-93), ital. Regisseur u. Schriftsteller



Warum sollen wir uns mit INSPIRE beschäftigen?

Das Potential der INSPIRE-Richtlinie liegt in erster Linie in der angestrebten **Interoperabilität**, die den **institutionsübergreifenden und grenzüberschreitenden Zugriff auf Geodaten und Geodatendiensten** ermöglichen wird.

Der Aufbau der Europäischen Geodateninfrastruktur birgt sowohl für die Anbieter **INSPIRE-konformer Daten und Dienste** als auch für deren Nutzer sowie für weitere Gruppen innerhalb und außerhalb der Geoinformationsbranche **großes Nutzenpotential**.

(Runder Tisch, GIS e.V.)



Die Bundesregierung hat vier Handlungsfelder identifiziert, die gezielt ausgebaut werden, um den Modernisierungsprozess in der Verwaltung und den Standort Deutschland durch E-Government zu fördern:

- **Portfolio:** Bedarfsorientierter qualitativer und quantitativer Ausbau des E-Governmentangebots
- **Prozessketten:** Elektronische Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Verwaltung durch gemeinsame Prozessketten
- **Identifikation:** Einführung eines elektronischen Personalausweises und Erarbeitung von E-Identity Konzepten
- **Kommunikation:** Sichere Kommunikationsinfrastruktur für Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und Verwaltungen

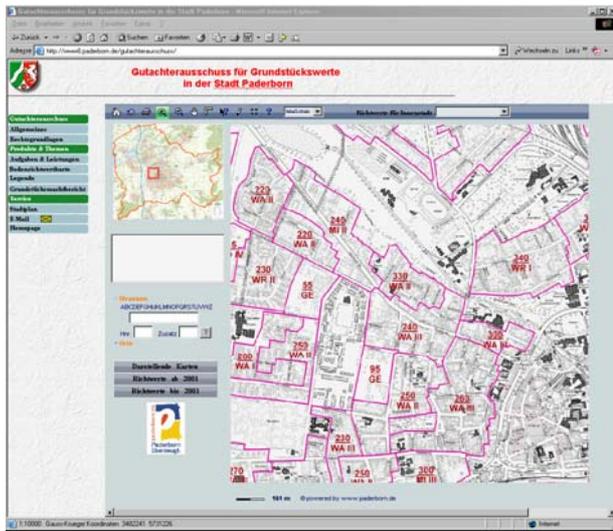
Das Internet soll zum bevorzugten Kommunikations- und Vertriebskanal für bedarfsgerechte Verwaltungsdienstleistungen werden.



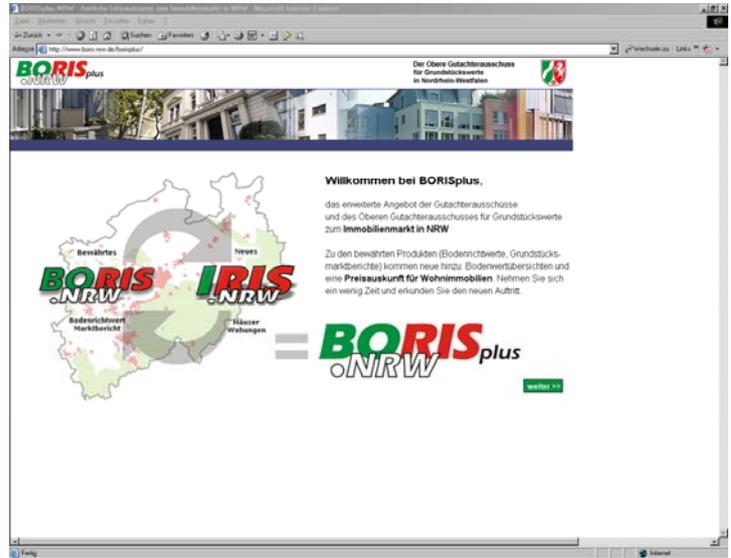
Entwicklung
bei den Kommunen
im Hinblick auf
die Bereitstellung
von Geodaten



Entwicklung bei den Kommunen



Ab 1996 entwickelten einzelne Städte im Rahmen eines Arbeitskreises Portale für die Darstellung der Bodenrichtwerte.



Diese Entwicklungen wurden dann landesweit in BORIS und heute in BORIS PLUS übernommen.

Ergebnis:
Aus den kommunalen Portalen wird ein thematisches Landesportal

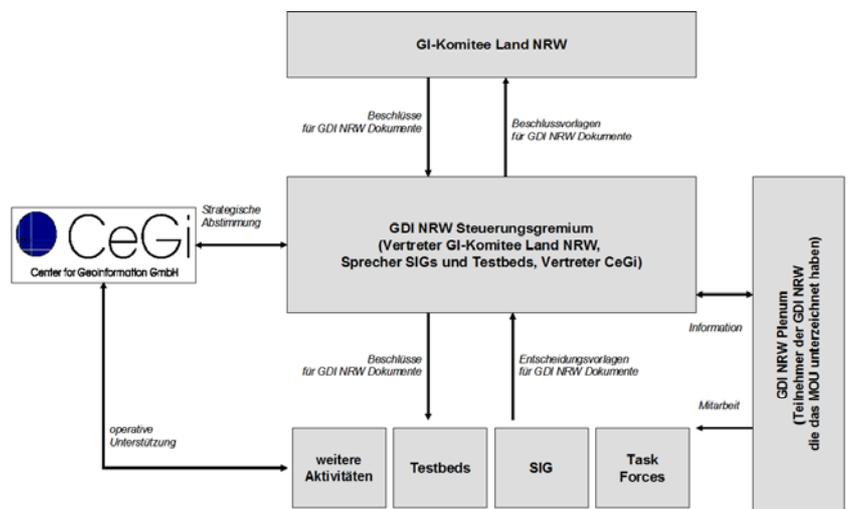


Aktivierung des Geodatenmarktes

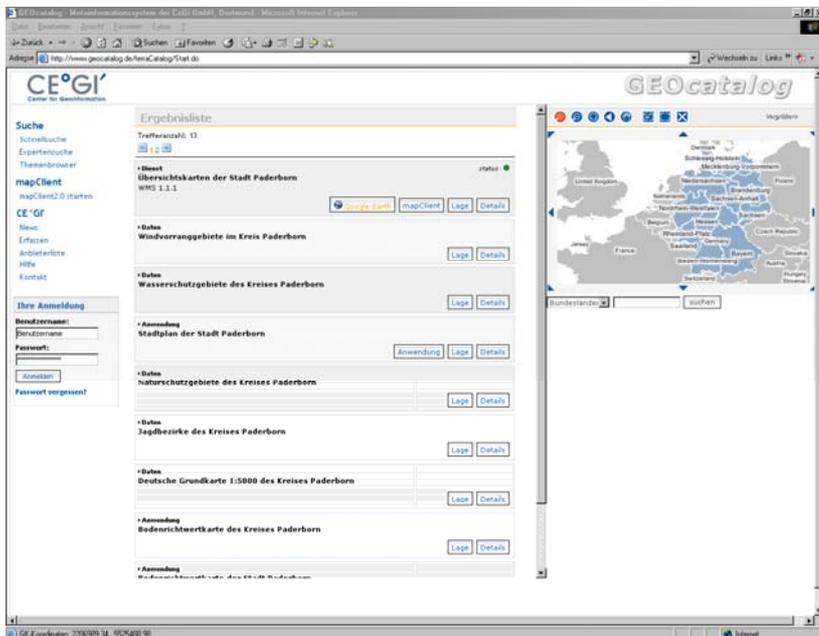


2001 und 2002 kamen mit den Marktstudien auf NRW-Ebene wichtige Meilenstein hinzu

Ergebnis: Geodaten müssen vermarktet werden



Bereitstellen von Geodaten über Dienste



Im Rahmen des Verbundprojektes wurde **2004** der Geokatalog als **METADATENVERWALTUNG** entwickelt.

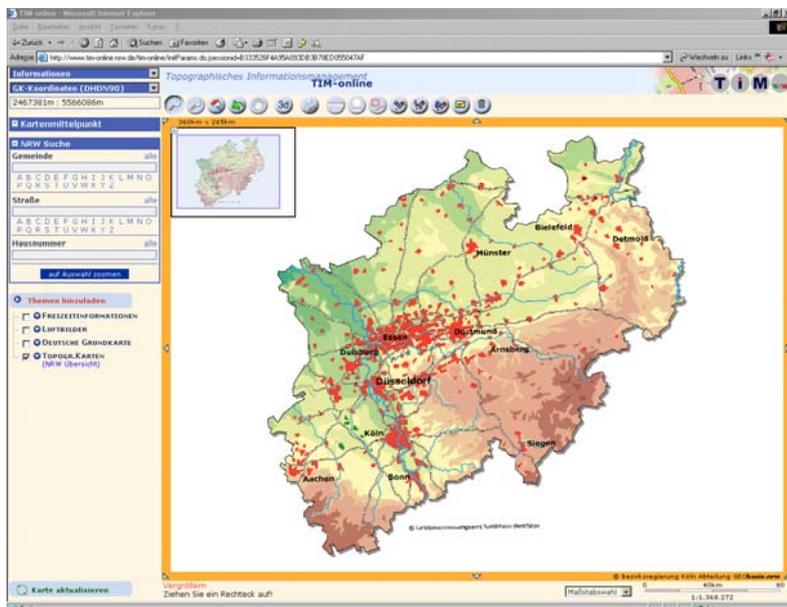
Ergebnis: Kommunen können Datenquellen eintragen



TIM-Online als landesweites Geoportal

2004 wurde im Rahmen des Verbundprojektes **TIM-Online** als Landesportal entwickelt

Ergebnis: Kommunen können WMS einhängen





In den Jahren **2007 und 2008** wurden Handlungsempfehlungen der Spitzenverbände erarbeitet.

Ergebnis: Gemeinsame Strategie der Kommunen



0 Inhaltsverzeichnis

0	Inhaltsverzeichnis	1
1	Was ist ein Geodatenportal?	1
1.1	Möglichkeiten und Perspektiven eines Geodatenportals	1
1.2	Aufbau des Geodatenportals	1
1.2.1	Geodaten	1
1.2.2	Aufbau des Geodatenportals aus technischer Sicht	2
1.2.3	Aufbau des Geodatenportals aus der Sicht des Nutzers	4
1.2.4	Metainformationssystem	5
1.2.5	Kartendienst	6
1.2.6	Shop	6
1.2.7	Nutzungsbedingungen	7
1.3	Inhalte des Geodatenportals	8
1.3.1	Geodaten	11
1.3.2	Geobasisdaten	12
1.3.3	Geofachdaten	12
2	Verwendung von Standards	13
2.1	Normen und Standards	13
2.2	Authentifizierung und Autorisierung	14
2.3	Barrierefreiheit	17
2.4	Abrechnung	18
3	Beispiele von existierenden Geodatenportalen	19
3.1	Beispiele innerhalb der Bundesrepublik Deutschland	19
3.1.1	Beispiele innerhalb Europas	31
3.1.2	Vorhaben und Entwicklungen	33
3.1.3	Zusammenfassende Darstellung der Hauptzielrichtungen der beispielhaft aufgeführten Geodatenportale	36
4	Der „Planeten-Browser“ Google Earth als Plattform für kommunale Geodaten	38
4.1	Was ist Google Earth?	38
4.2	Lizenzmodelle/Kosten	40
4.3	Möglichkeiten der Einbindung kommunaler Geodaten in Google Earth	42
4.4	Probleme und Einschränkungen	43
4.4.1	Datengrundlage	43
4.4.2	Standards	44
4.4.3	Datenformate	44
4.4.4	Metadaten	45
4.4.5	Datensicherheit	46
4.5	Bewertung von Google Earth im Hinblick auf ein kommunales Geodatenportal	46
5	Handlungsempfehlung	48
6	Anlagen	49
7	Abkürzungen und Definitionen	54

1

Warum ein kommunales Geoportal ?

Ziel und Aufgabenstellung der **Arbeitsgruppe „Geodatenportal“** war es, zur Entwicklung von Strategien für eine bessere **Vermarktung kommunaler Geodaten** eine Handlungsempfehlung zur **Einrichtung eines landesweiten Internetportals** für öffentliche Geodaten abzugeben.

Da eine solche Grundsatzentscheidung im Wesentlichen von den zu erwartenden **Kundenkreisen und Absatzmärkten** und letztendlich von den angebotenen Geodaten an sich abhängt, ist diese nur aus der Quersumme der für diesen Bericht eingerichteten Handlungsfelder zu beantworten.

Die Mitglieder im Handlungsfeld **Geodatenportal** haben die Schwerpunkte ihrer Arbeit darin gesehen, aktuelle Themenfelder im Umfeld von Geodatenportalen aufzugreifen und vorhandene Lösungen im Sinne von **Best-Practice-Anwendungen** zu bewerten.



Kommunale GDI ist Voraussetzung

Hinter den **Portalen** verbergen sich so genannte **Geodateninfrastrukturen** (GDI). Dies sind komplexe Netzwerke, über die Geodaten-Produzenten ihre Geodaten anbieten, die wiederum von Geodatenutzern über Internet-technologie programmgestützt verwendet werden können.

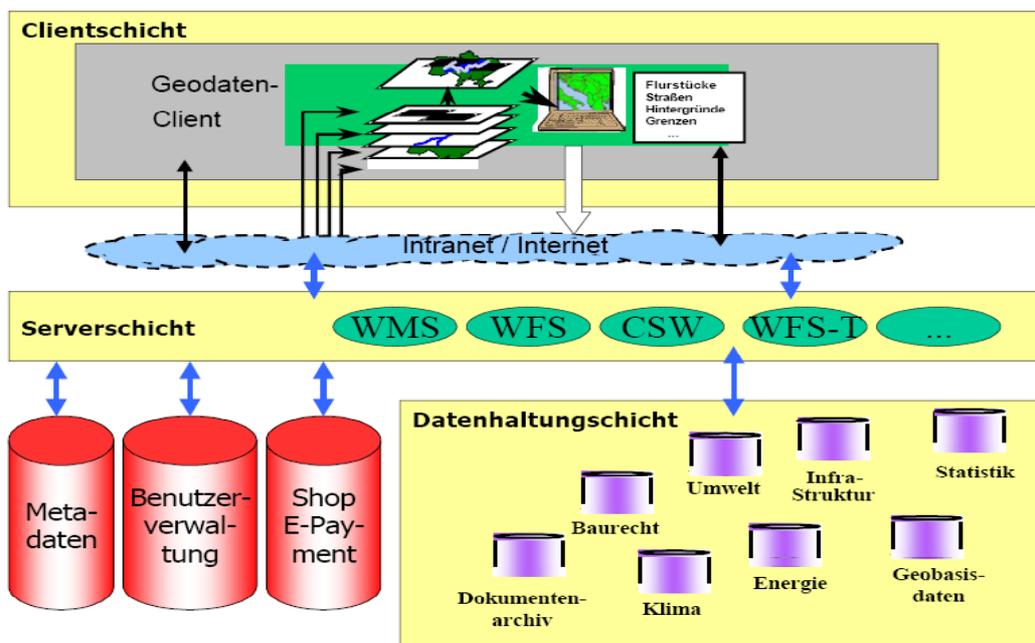
Diese Geodateninfrastrukturen sollen zur **Verbesserung einer fachübergreifenden Nutzung** der behördlichen und privaten Geodaten führen, die getrennt bei den einzelnen Institutionen oder Anbietern vorliegen.

Damit dieser Datenaustausch/diese Datennutzung jedoch funktionieren kann, müssen **Normen und Standards festgelegt** oder bereits vorhandene **Normen und Standards konsequent genutzt werden**.

Bei einer GDI werden die Geodaten auf Geodatenservern abgelegt. Über standardisierte Dienste kann auf die Daten zugegriffen werden.



Technische Grundstruktur eines Geoportals



Im Wesentlichen ist diese 3-Schichten-Architektur in folgender Skizze dargestellt:

Abbildung 1: Technische Grundstruktur eines Geoportals
Internet-Mapping-Services mit OGC-Diensten (WMS, WFS, usw.) und CSW
Dokumentenarchiv - Serversystem für optische Archive (Dokumentenarchiv)



Handlungsempfehlung "Kommunale METADATEN"

Kommunale Geo-Metadaten Strategien und Handlungsempfehlungen		Seite: 2 von 38 Version: 1.00 Stand: 24.11.2008
0	Allgemeines	
0.1	Inhaltsverzeichnis	
0	Allgemeines	2
0.1	Inhaltsverzeichnis	2
0.2	Abbildungsverzeichnis	3
0.3	Tabellenverzeichnis	3
1	Zweck des Dokumentes	4
1.1	Leserkreis	4
1.2	Zusammenfassung	4
2	Grundlagen zu MS	5
2.1	Nutzungsmöglichkeiten von kommunalen Metadaten	5
2.2	Bedeutung von Metadaten für E-Government	8
2.3	Standardisierung von Metadatenstrukturen	10
2.3.1	Organisationen und Verbände	10
2.3.1.1	Open Geospatial Consortium (OGC)	10
2.3.1.2	International Organization for Standardization (ISO) / Technical Committee 211 (TC 211)	10
2.3.1.3	INSPIRE	11
2.3.1.4	Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE)	11
2.3.1.5	Arbeitskreis Metadaten	11
2.3.2	Normen und Standards	11
2.3.2.1	Semantische Metadatenstandards	11
2.3.2.2	Syntaktische Metadatenstandards	11
2.3.2.3	Standards für Katalogdienste	12
2.3.2.4	Anwendungsprofile für OGC-Katalogdienste	12
2.3.2.5	Qualitätsmodelle für die Beschreibung von Geodaten	13
2.4	Rechtliche Anforderungen	14
3	Strategien zum Aufbau eines MS	16
3.1	Grundsätzliche Aspekte	16
3.1.1	Metadatenstrukturen	16
3.1.2	Organisationsmodelle	16
3.1.3	Suchkriterien	20
3.1.4	Benutzungsoberfläche	21
3.2	Vorgehensmodell zum Aufbau eines Metadatenbestandes	22
3.2.1	Bestandsaufnahme vorhandener Geodaten	22
3.2.2	Auswahl und Priorisierung der Themenbereiche	22
3.2.3	Festlegung eines Profils	22
3.2.4	Nutzung verfügbarer Metadaten	23
3.2.5	Musterdatensätze	23
3.2.6	Operative Umsetzung des Organisationskonzeptes	24
3.3	Beispiele bestehender MIS-Implementierungen	25
3.3.1	ADV-Metainformationssystem	25
3.3.1.1	Architektur	25
3.3.1.2	Organisatorisches Modell	26
3.3.1.3	Wirtschaftliche Aspekte (nur technische Infrastruktur)	26
3.3.1.4	Nutzungsmöglichkeiten	26
3.3.1.5	Vorteile / Nachteile	26
3.3.2	MIS Bochum	27
3.3.2.1	Architektur	27

Kommunale Geo-Metadaten Strategien und Handlungsempfehlungen		Seite: 3 von 38 Version: 1.00 Stand: 24.11.2008
3.3.2.2	Organisatorisches Modell	28
3.3.2.3	Wirtschaftliche Aspekte (nur technische Infrastruktur)	28
3.3.2.4	Nutzungsmöglichkeiten	28
3.3.2.5	Vorteile / Nachteile	28
3.3.3	MIS Wuppertal	29
3.3.3.1	Architektur	29
3.3.3.2	Organisatorisches Modell	30
3.3.3.3	Wirtschaftliche Aspekte (nur technische Infrastruktur)	31
3.3.3.4	Nutzungsmöglichkeiten	31
3.3.3.5	Vorteile / Nachteile	31
3.3.4	Metadatenkatalog des Projektes Planen en Bouwen in der EUREGIO Maas-Rhein, (X-Border GDI, grenzüberschreitende Geodaten-Infrastruktur Niederlande / NRW)	32
3.3.4.1	Architektur	32
3.3.4.2	Organisatorisches Modell	33
3.3.4.3	Nutzungsmöglichkeiten	34
4	Handlungsempfehlung	35
4.1	Systemuswahl	35
4.2	Aufbau eines Metadatenbestandes	36
5	Abkürzungen und Definitionen	37
0.2	Abbildungsverzeichnis	
Abbildung 1:	Nutzung eines MS mit Katalogdienst durch E-Government-Applikationen	8
Abbildung 2:	Struktur und Aufgabenzuweisung bei der Erhebung und Pflege von Geo-Metadaten	20
Abbildung 3:	Architektur ADV-Metainformationssystem	25
Abbildung 4:	Systemarchitektur MIS Bochum	27
Abbildung 5:	Systemarchitektur MIS Wuppertal	29
Abbildung 6:	Systemarchitektur im Projekt Planen en Bouwen	33
0.3	Tabellenverzeichnis	
Tabelle 1:	Durch den Einsatz eines kommunalen MIS generierte Vorteile	5
Tabelle 2:	Anwendungen von Geo-Metadaten und daraus resultierende Vorteile	7
Tabelle 3:	Beitrag eines MS zu E-Government-Prozessen	9
Tabelle 4:	Regelungsinhalt von Metadatenstandards	13
Tabelle 5:	Themenbereiche der INSPIRE-Richtlinie	15
Tabelle 6:	Kategorien von Metadaten	16
Tabelle 7:	Organisationsmodelle für den Betrieb eines MIS	19
Tabelle 8:	publizierte ISO 15115/15119 Profile	23



Handlungsempfehlung "Kommunale METADATEN"

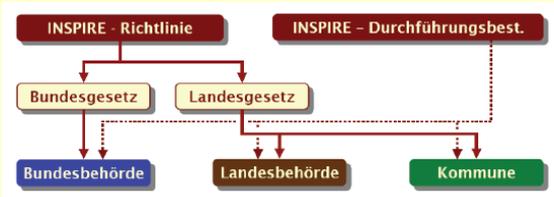
In einer Kommunalverwaltung gibt es vielfältige Nutzungsmöglichkeiten für Geodaten. Der **Einsatz eines MIS bietet qualitative und wirtschaftliche Vorteile** durch die Unterstützung komplexer Projekte und Geschäftsprozesse. Ein MIS kann einen Beitrag als Bestandteil eines **kommunalen E-Government-Angebotes** leisten.

International und national arbeiten verschiedene Verbände und Organisationen an **syntaktischen und semantischen Standards**, um Sicherheit beim Aufbau von Geodateninfrastrukturen zu schaffen.

Für den **Betrieb eines MIS ist eine geeignete Organisationsform** zu wählen, bei der Chancen und Risiken individuell abzuwägen sind.

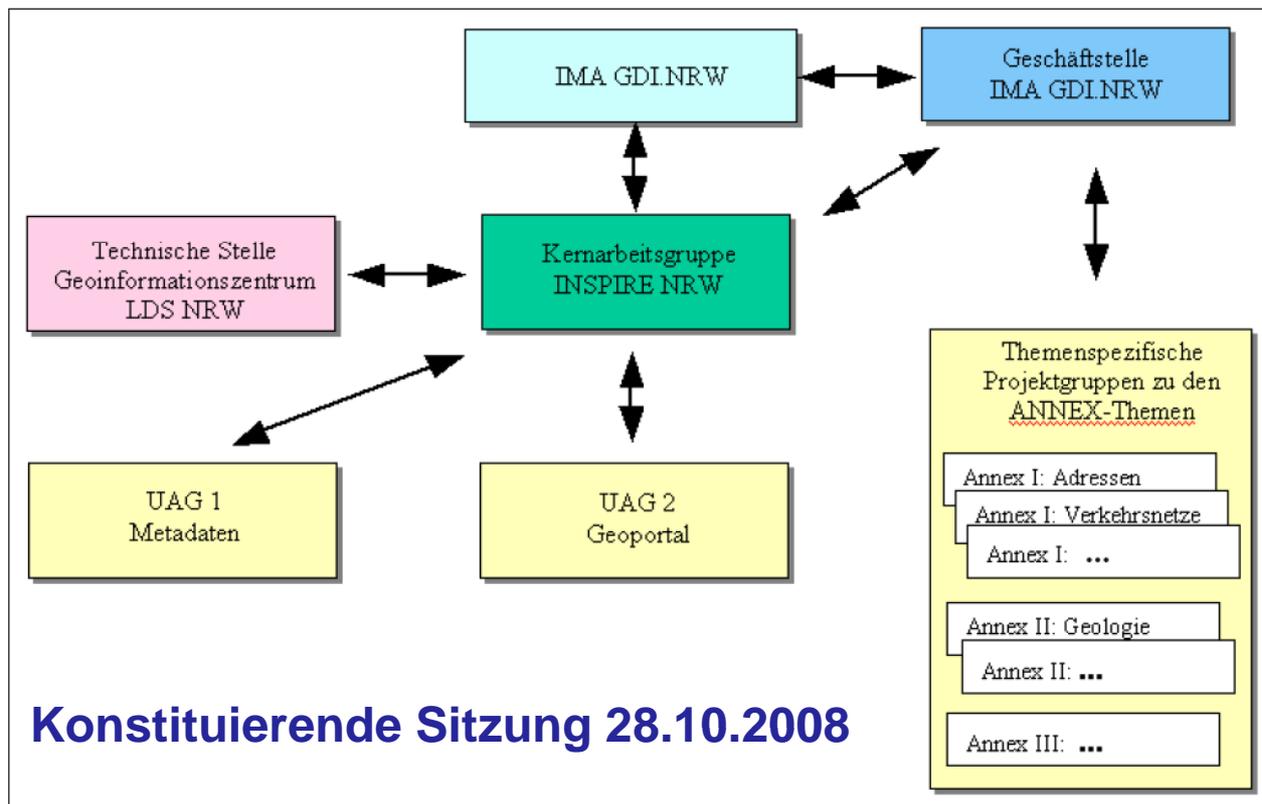
Die **Benutzeroberfläche eines MIS** soll den Bearbeiter bei der **Suchanfrage** sowie der **Präsentation der Ergebnisse** individuell unterstützen.





Wie bekommen wir die INSPIRE- Richtlinie in die Kommunen transportiert ?

Arbeitsorganisation in NRW



Die Konzepte des Landes NRW

Fachkonzept

für das
Metadateninformationssystem
für Geodaten des Landes NRW
GeoMIS.NRW

Version 1.0



Auftraggeber: Interministerieller Ausschuss IMA GDI.NRW
Erstellt von der Arbeitsgruppe Metadaten

Gesamtkonzept

zur
Umsetzung der Richtlinie
2007/2/EG
(INSPIRE - Richtlinie)
in NRW

Entwurf 0.6



Auftraggeber: Interministerieller Ausschuss IMA GDI.NRW
Erstellt von: Kernarbeitsgruppe INSPIRE Umsetzung in NRW

Pflichtenheft

Geoportal.NRW
Entwurf 1.1

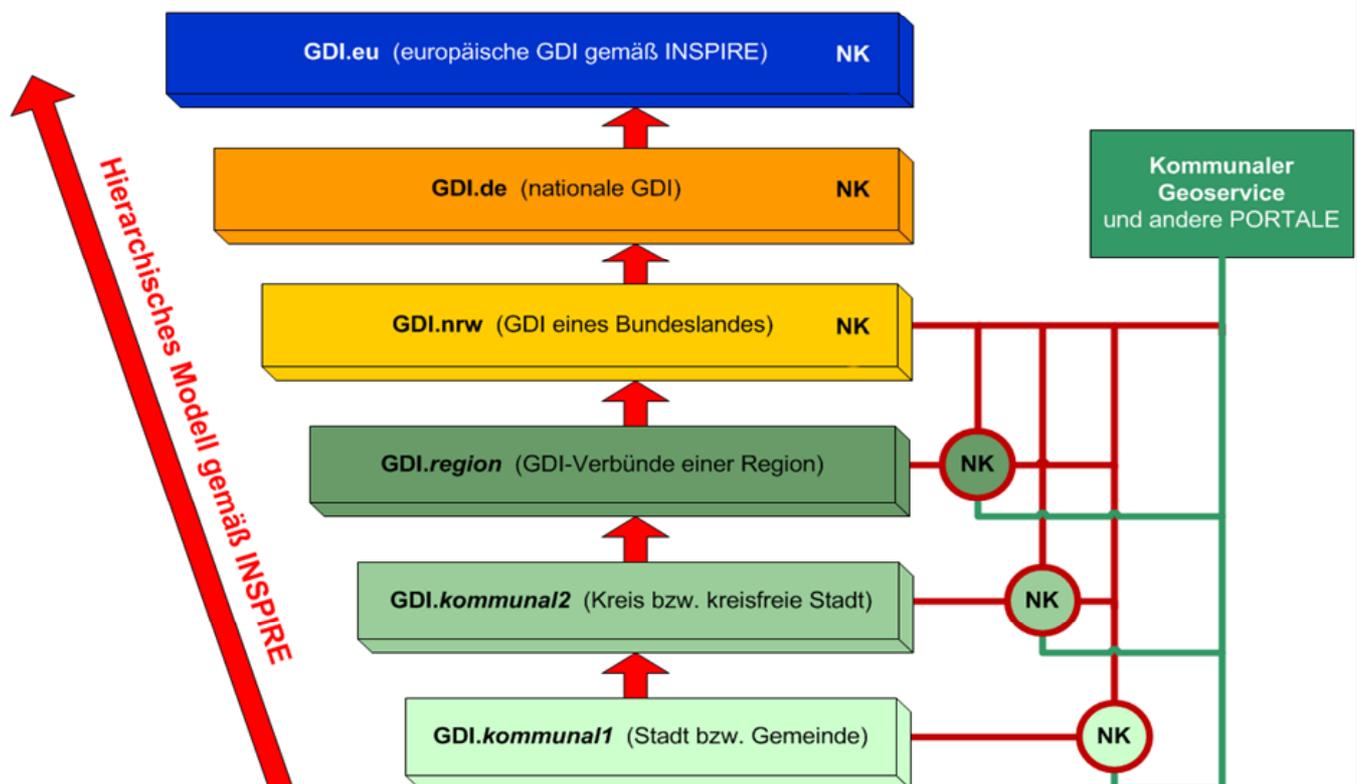


Auftraggeber: Interministerieller Ausschuss IMA GDI.NRW
Erstellt von: Arbeitsgruppe Geoportal.NRW

**Wie setzen die
Kommunen nun
INSPIRE um ?**



Netzknotten im Portalverbund



Grafik: E. Schröder – Stadt Paderborn





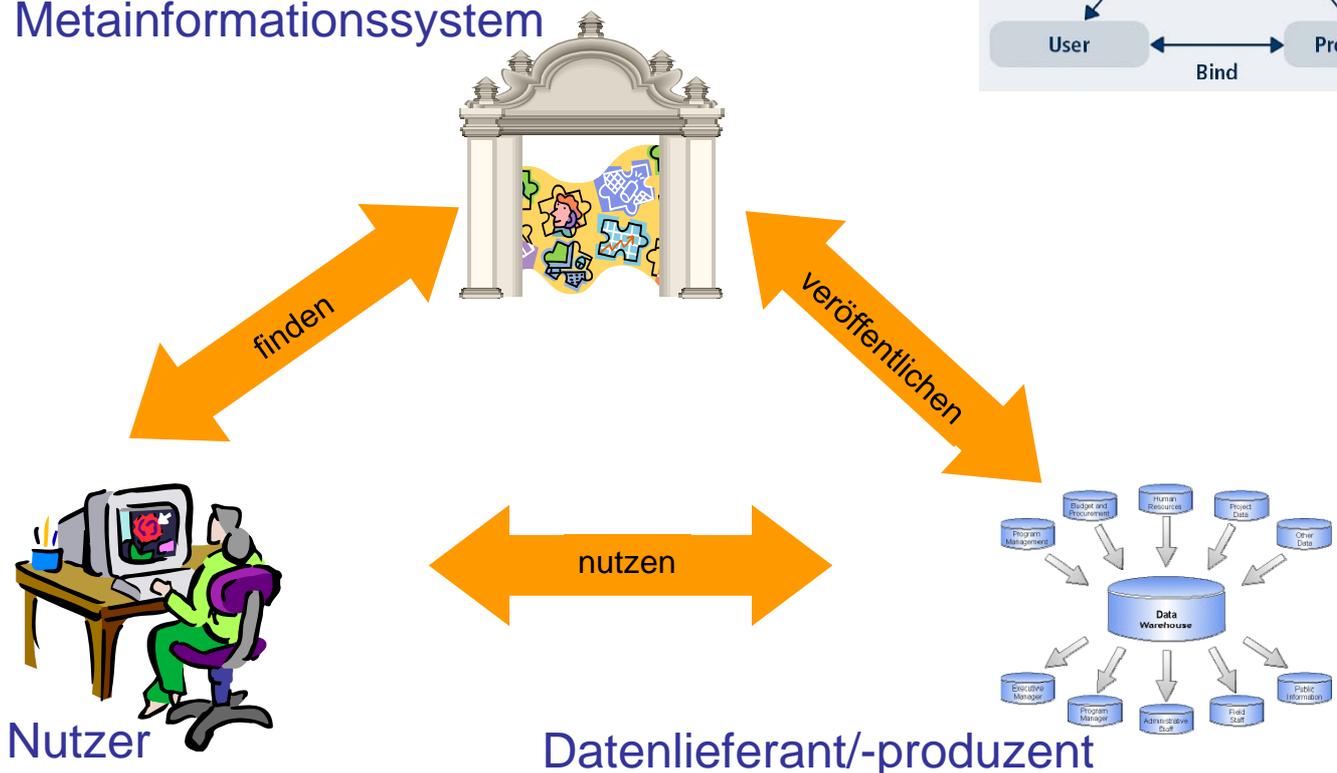
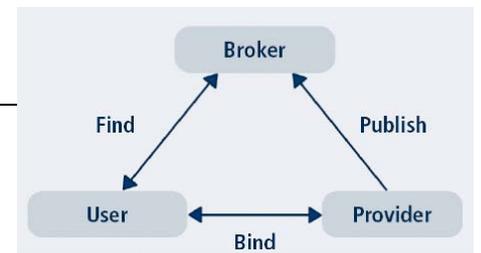
Treffen der kommunalen GIS-Koordinatoren aus OWL am 26.08.2009 in Paderborn

Ergebnis:
Wir wollen uns gemeinsam mit dem Thema Metadaten in OWL beschäftigen!



Zugrunde liegendes PRINZIP

Metainformationssystem



Wozu METADATEN?

- Die Umstellung des Koordinatensystems steht an
- Umfangreiche Geodatenbestände liegen vor
- Oftmals keine ausreichende Dokumentation
- Sekundärbestände mischen sich mit Originaldaten
- Erfassungsdatum und Aktualität wurde oft nicht mit erfasst
- Unübersichtliche Datenstrukturen

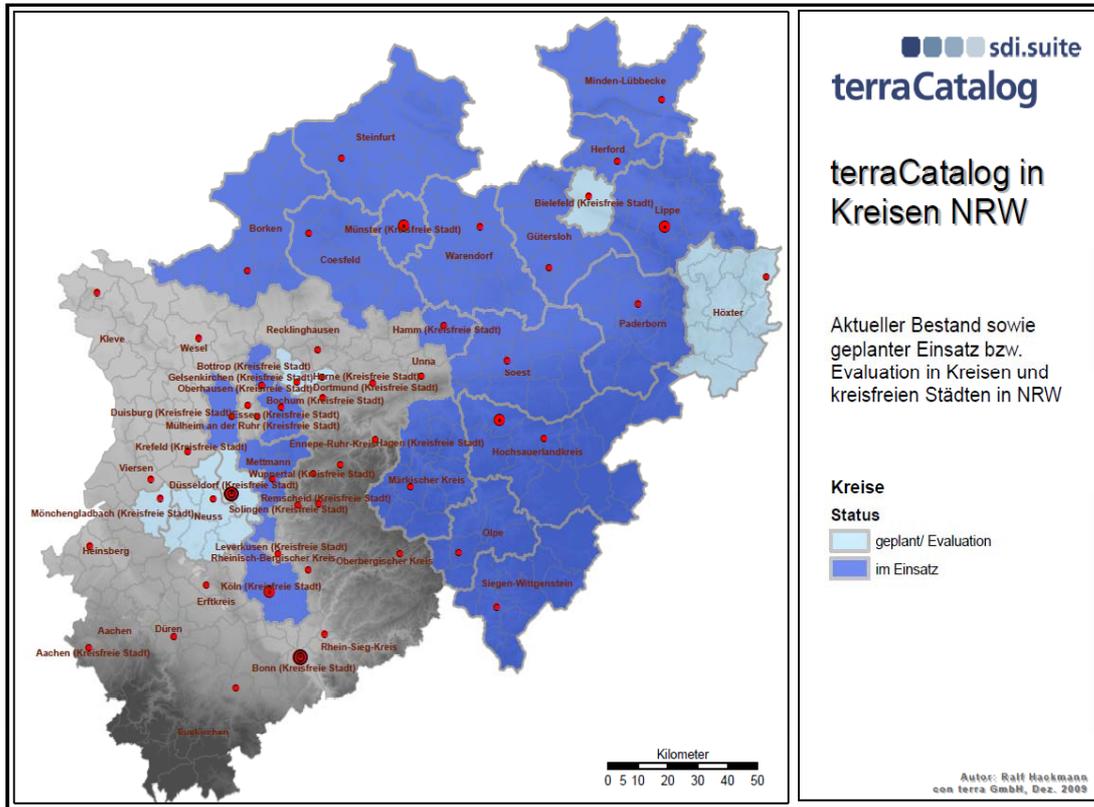


Wozu METADATEN?

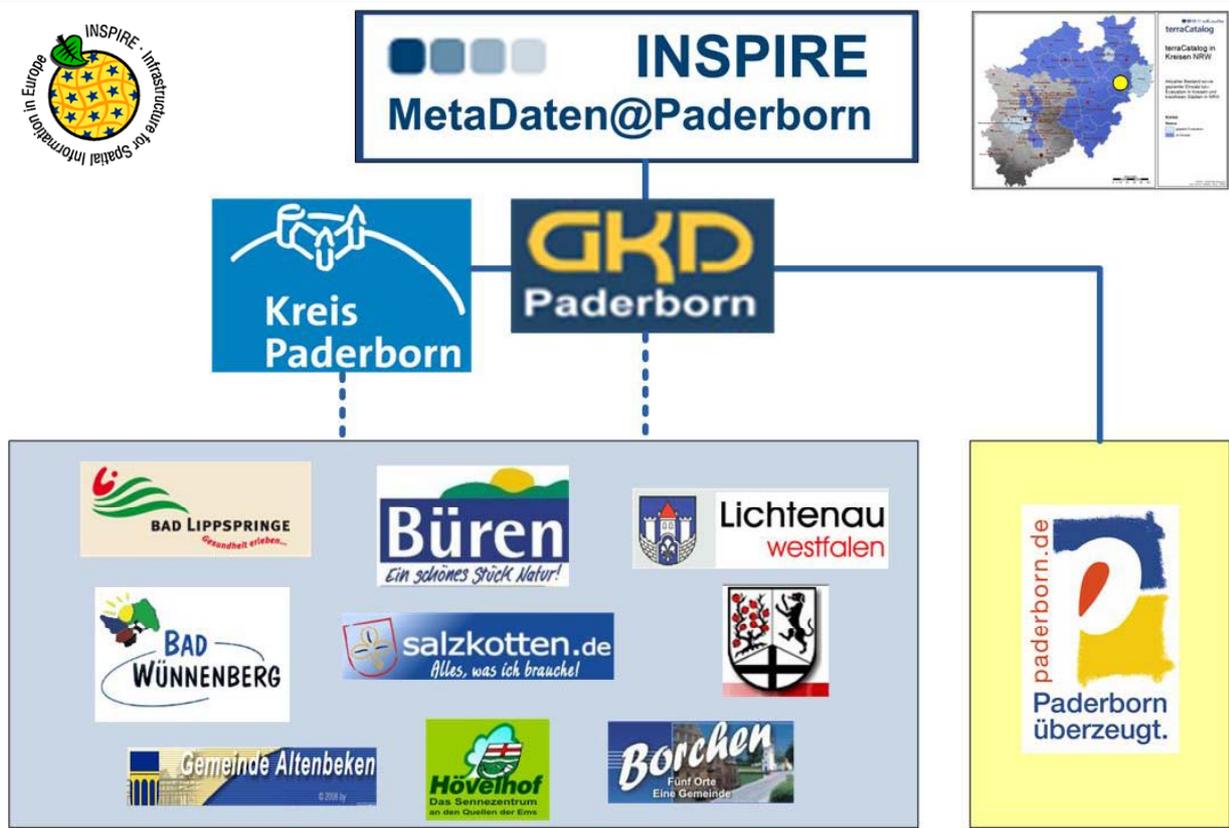
- Erfassung der eigenen Datenbestände
- Interne Organisation der Daten und der Zuständigkeiten
- Organisation interner und externer Datenquellen
- Vermeidung von redundanten Daten (z.B. des Landes)
- Stärkerer Fokus auf Dienste über das Internet
- Medienbruchfreie und raumüberbrückende Datennutzung

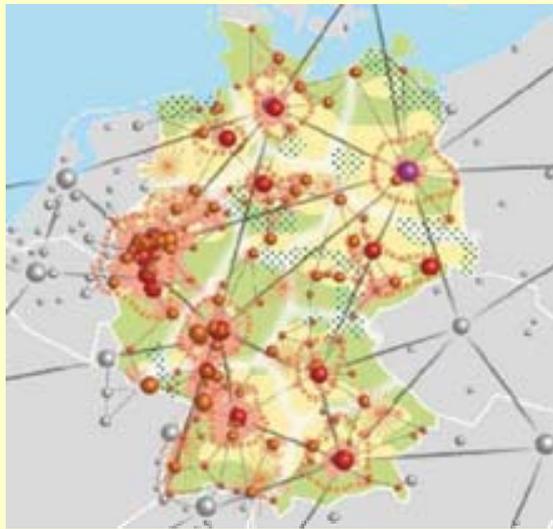


Metadatenkataloge sind nun in OWL vorhanden !



Organisation der Metadaten im Kreisgebiet Paderborn





INSPIRE@owl

Wissensplattform: INSPIRE@owl



Gemeinsamer Workshop am 11.5.2010 bei Conterra in Münster

Anmeldung: E. Schröder tel. 05251/88-1386 oder e.schroeder@paderborn.de

Gemeinsame Überlegungen zur Datenerfassung
=> Vertiefung der Produktkenntnisse
=> Gemeinsame Strategie für weitere Schritte

Fragen zur Richtlinie:

- Welche Daten genau sind von den Anhang-Themen betroffen?
- Wer hat welche Daten?
- Gibt es dazu eine Aufstellung?
- Wie liegen die Daten momentan vor?
- Ist eine Anpassung des Datenmodells aufwendig?
- Was passiert, wenn man die Daten nicht zur Verfügung stellt?



Rechtliche Konsequenzen...



Fragen zur Datenspezifikationen:

- Die Datenspezifikationen sind sehr umfangreich
- Wie viele Attribute sind gefordert / optional?
- Gibt es die Werte für alle Attribute?
- Wer zahlt die Nacherfassung?



Fragen zu den Metadaten:

- Gibt es schon Metadaten?
- Wenn ja, wie werden sie erfasst und nach welchem Profil? (ISO etc.)



Fragen zu den Diensten :

- Gibt es Dienste? Welche? Sind diese INSPIRE-konform?
- Wie soll man Geoportale vernetzen?
- Zugriffszeiten ? Aktualisierungsrate?



Fragen zu den Gebühren:

- Gibt es momentan bereits viele Daten für die Gebühren erhoben werden?
- Werden dann vielleicht mehr Stellen Gebühren erheben?
- Welche Formen von Lizenzen werden bisher verwendet und wie passen diese zu INSPIRE (Musterlizenzen)?



Fragen zur weiteren Umsetzung:

- Wie ist der Umsetzungsstand bezüglich INSPIRE?
- Welche Probleme sehen Sie bei der Umsetzung und den Anforderungen?
- Welche Schritte werden Sie in der Umsetzung demnächst gehen?
- Was passiert als nächstes?





Auf Standards setzen

Im Rahmen von INSPIRE auf Standards umstellen



INTEROPERABILITÄT

Als Interoperabilität bezeichnet man die Fähigkeit zur **Zusammenarbeit von verschiedenen Systemen, Techniken oder Organisationen**. Dazu ist in der Regel die Einhaltung **gemeinsamer Standards** notwendig.

Interoperabilität ist die Fähigkeit **unabhängiger, heterogener Systeme**, möglichst nahtlos zusammen zu arbeiten, um Informationen auf effiziente und verwertbare Art und Weise auszutauschen bzw. dem Benutzer zur Verfügung zu stellen, ohne dass dazu gesonderte Absprachen zwischen den Systemen notwendig sind.

In Zusammenhang mit Software spricht man vor allem dann von Interoperabilität, wenn **mehrere Programme dasselbe Dateiformat oder dieselben Protokolle** verwenden können.

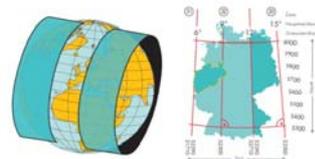
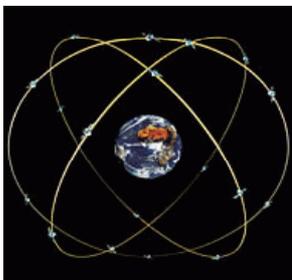


Koordinatentransformation / ETRS 89 :

In der Vergangenheit waren die geodätischen Bezugs- und Abbildungssysteme entsprechend den lokalen Interessen der einzelnen Länder festgelegt worden. Hierdurch sind in Europa und auch in Deutschland zahlreiche **verschiedene Systeme** entstanden.

Eine **Zusammenführung** der hierüber **abgebildeten Geodaten** ist in der Regel nur mit **erheblichen Aufwand** möglich. Mit der weltweiten Einführung des Global Positioning Systems (GPS) entstand daher die Forderung nach einem europaweit einheitlichen Bezugs- und Abbildungssystem.

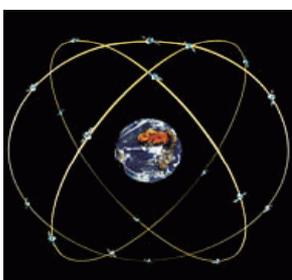
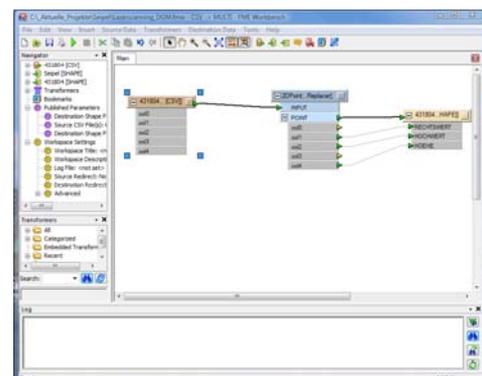
Im Jahre 1995 hat die Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) die Einführung des **ETRS89** in Verbindung mit der UTM-Abbildung für die Bereiche der Landesvermessung und das Liegenschaftskataster beschlossen.



Im Rahmen von INSPIRE auf Standards umstellen

Vorteile der Koordinatentransformation auf ETRS 89 :

- Geobasisdaten verschiedener Herkunft können problemlos miteinander verschnitten werden.
- Fachdaten können den Geobasisdaten problemlos zugeordnet werden.
- Positionsbestimmungen unter Nutzung des SAPOS (*Satellitenpositionierungsdienst der deutschen Landesvermessung*) erfolgen direkt und schnell im amtlichen Bezugssystem ETRS89
- Die Gesamtheit der Geobasisdaten können grenzunabhängig bereitgestellt werden



CITYGML:

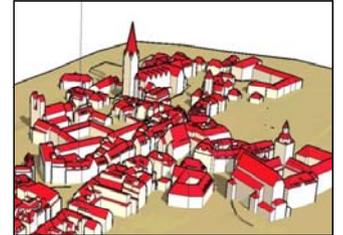
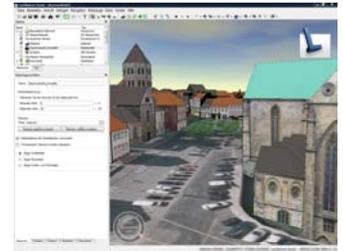
Laserscandaten liegen flächendeckend vor

Erste 3D-Projekte sind realisiert worden (NRW-Tag)

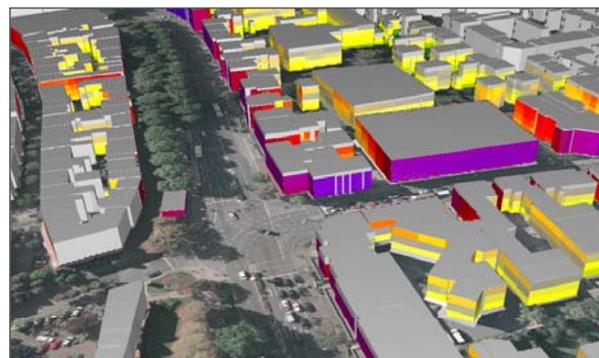
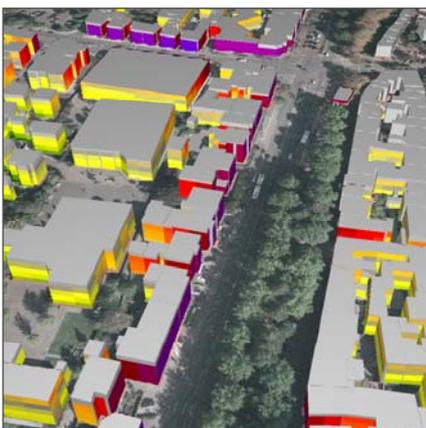
Gemeinsamer Ansatz mit der Stadt Bielefeld und der Stadt Gütersloh wird favorisiert

LOD1-Neuberechnung erfolgt mit Unterstützung der Stadt Bielefeld

Ziel: CityGML und 3D-Datenbank

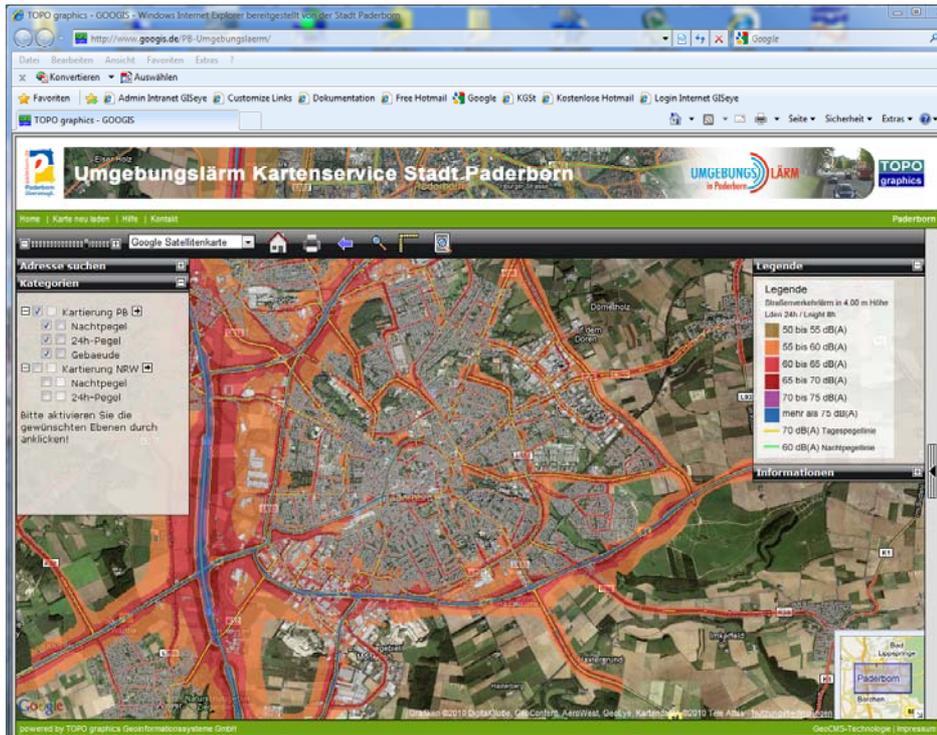


Gebäudelärmkarte auf Basis von CityGML (LOD1)



LOD 1 in CityGML als Grundlage für Lärmaktionsplanung

Berechnung der Lärmisophonen über die Gebäude in LOD 1 (CityGML)



Bürgerinformation zur Lärmaktionsplanung



Bürgerbeteiligung über das Internet

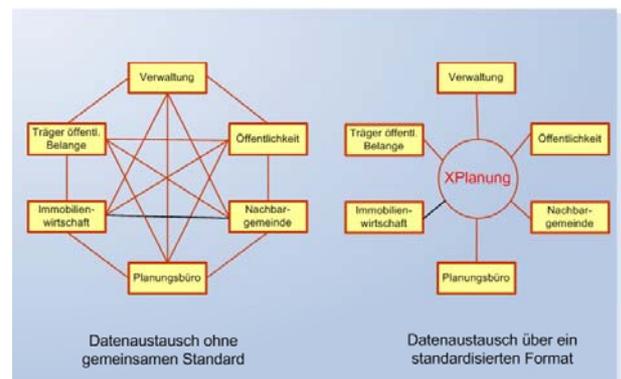
Im Rahmen von INSPIRE auf Standards umstellen



X Planung:

Im Rahmen des E-Government Projektes **Xplanung** wird ein objekt-orientiertes Datenaustauschformat **XPlanGML** entwickelt, das den verlustfreien Austausch von **Bauleitplänen**, **Regionalplänen** und **Landschaftsplänen** zwischen unterschiedlichen IT-Systemen gestattet, die internetgestützte Bereitstellung von Plänen unterstützt.

Das objektorientierte Datenaustauschformat ermöglicht planübergreifende Auswertung und Visualisierung von Planinhalten.



Beschluss des Ausschusses für Städtebau und Umwelt des Deutschen Städte- und Gemeindebundes (DStGB) vom 21.04.2008



Der Ausschuss für Städtebau und Umwelt begrüßt das Modellprojekt "XPlanung", welches im Rahmen der Initiative "Deutschland-Online" im Bereich der **kommunalen Bauleitplanung als Standard für Datenmodelle, Austauschformate und Visualisierungen** entwickelt wurde. Hintergrund ist, dass Städte und Gemeinden in Deutschland zunehmend auf digitale Bauleitpläne umstellen.

Das Fehlen eines **standardisierten Datenformats zum Austausch von Planwerken** (Bebauungs-, Flächennutzungs-, regionalen Flächennutzungs- und Regionalplänen) sowie eines Standards für die Visualisierung derartiger Planwerke behinderte bislang den Aufbau elektronischer Dienste, die die Aufstellung, Genehmigung, Änderung und Nutzung sowie den Austausch von Bauleitplänen effektiv unterstützen.

Der neue Standard "XPlanung" kann helfen, diese Probleme zu lösen und damit einen wichtigen Beitrag zur Verfahrensvereinfachung und Effizienzsteigerung leisten.



Das Planungsbeteiligungsportal der Stadt Paderborn



Über die Anwendung **BPlan-Online** haben alle Bürger / TÖB die Möglichkeit ihre Anregungen zu aktuellen Planungen bei der Stadt Paderborn online über ihren PC abzugeben und sie können auch weit über 500 rechtskräftige Bebauungspläne einsehen.

Behördenbeteiligung

Portal für die Bürger

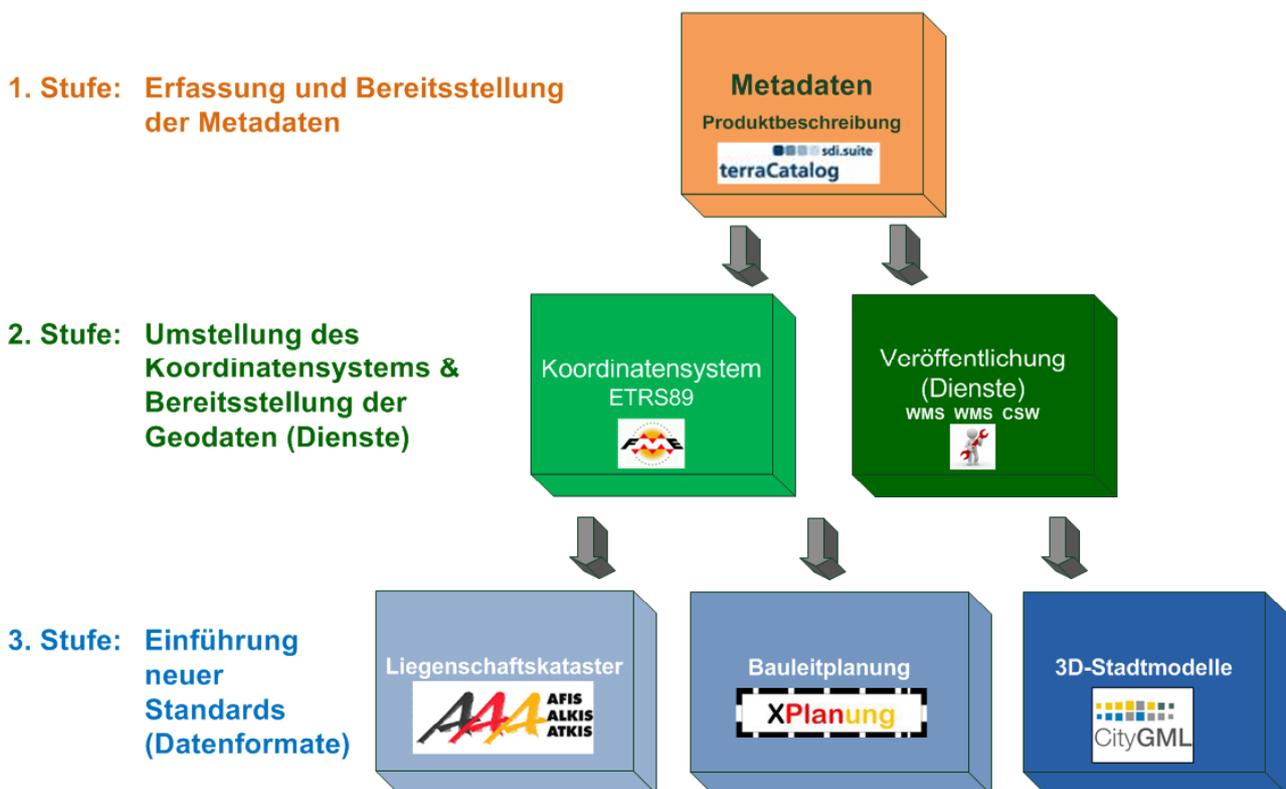


- Neuerfassung des Flächennutzungsplanes XPlanGML-konform (in 2010)
- Übertragung der BPlan-Stammdaten in die Metadatenbank
- XPlan-GML der Umringe für Alt-Pläne in Metadatenbank einbinden
- WMS-Dienste für alle Alt-Pläne in die Metadatenbank übernehmen
- Umstellung der Bauleitplanerfassung auf eine objektorientierte XPlan-konforme Erfassung
- Festlegung des Standards auch für Dienstleister bei der Datenerfassung

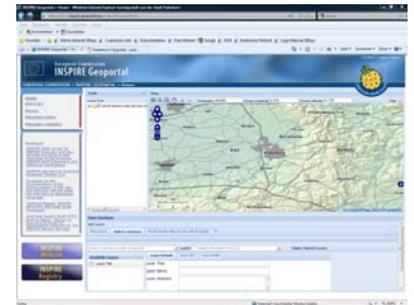
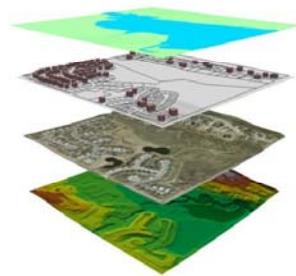


Ziel: Ab 2011 auch BPläne in XPlanGML bei der Stadt Paderborn Paderborn

Umsetzung der verschiedenen Stufen für INSPIRE



- **Attraktive und aktuelle Produktbeschreibungen**
(zentrale Metadatenkataloge mit gegenseitiger Replikation)
- **Suchfunktionen über Lebenslagen**
(Bauen & Planen, Umwelt, Geobasis, Verkehr, Demografie ...)
- **Räumliche und grenzübergreifende Suchfunktionen**
(unabhängig von Gebietskörperschaften & Ländergrenzen)
- **Innovative Portale mit intuitiver Benutzung**
- **Datenaustausch über Standardformate (XML)**



Im Rahmen der Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie sind **Normen und Standards** absolut wichtig.

Oberste Priorität müssen die Anforderungen der Anwender haben. (**Intuitive Bedienung**)

Wobei das Kosten-Nutzen-Verhältnis beachtet werden muss!

Die Zukunft hat begonnen!
Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Elmar Schröder
Stadt Paderborn – Vermessungsamt
Abteilungsleiter GeoService
Tel. 05251/881386
Email: e.schroeder@paderborn.de