

## **Aufbau einer kommunalen Geodateninfrastruktur in interkommunaler und interdisziplinärer Zusammenarbeit**

*Projektträger Kreis Warendorf – Der Landrat*

*Postfach 110561*

*48207 Warendorf*

*Ansprechpartner:*

*Dr. Bernd-Ulrich Linder, Tel.: 0 25 81/53 62 00,*

*E-mail: [bernd-ulrich.linder@kreis-warendorf.de](mailto:bernd-ulrich.linder@kreis-warendorf.de)*

*Dipl.-Ing. Jens Hinrichs, Tel.: 0 25 81/53 62 30,*

*E-mail: [jens.hinrichs@kreis-warendorf.de](mailto:jens.hinrichs@kreis-warendorf.de)*

### **1 Allgemeine Ziele:**

Die Bereitstellung und Nutzung von kommunalen Geodaten und Geodatendiensten ist für den Kreis Warendorf von hoher strategischer Bedeutung. Seit mehreren Jahren wird daher der Aufbau einer kommunalen Geodateninfrastruktur in Kooperation mit den kreisangehörigen Städten und Gemeinden, den Kreisen im Münsterland, der Stadt Münster, den regionalen Hochschulen und zahlreichen Partnern aus der Wirtschaft vorangetrieben. Ziel war und ist dabei insbesondere den Bürgern und Nutzern aus Verwaltung und Wirtschaft schnell und kostengünstig Dienste für ein breites Spektrum von Anwendungen bereit zu stellen.

Die Zusammenarbeit mit den Kommunen und Kreisen dient vor allem dem Ziel einer regionalen Standardisierung der kommunalen Geodienste, des Vertriebs und

Marketings sowie dem Ziel eines ressourcenschonenden Aufbaus der Geodateninfrastruktur und der Bereitstellung von allgemein nutzbaren Anwendungen.

Gemeinsame Projekte von Hochschulen und Kreis Warendorf mit Partnern aus der Wirtschaft und Praxissemester von Studierenden fördern den Wissensaustausch zwischen Hochschulen und Verwaltung. Sie dienen aber auch dazu, neue Anwendungsfelder für kommunale und staatliche Geodaten zu erschließen.

Ein regionales Netzwerk mit Partnern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung im Münsterland koordiniert gemeinsame Aktionen der im Geoinformationswesen tätigen Stellen.

## **2 Strategische Planungen**

Bereits im Jahr 2000 hatte der Kreis Warendorf eine GIS-Arbeitsgruppe für den Aufbau einer kommunalen Geodateninfrastruktur eingesetzt. Mit der Inbetriebnahme des Geodatenservers im Jahr 2002 und der Anbindung der Gemeinden an den Internetserver im Jahr 2003 wurden Grundfunktionalitäten ermöglicht. Kontinuierlich wurden seither zahlreiche Anwendungen realisiert (s. 4).

Mit der Einführung des Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystems ALKIS in diesem Jahr werden die Geobasisdaten in normgerechter Form bereit gestellt. Der im Jahr 2009 installierte Metadatenserver liefert entsprechend der Terminsetzung der INSPIRE-Richtlinie Metadaten des Kreises und der Kommunen. Mit der Beschaffung einer Lizenzmanagersoftware in 2011 und einer ePayment-Komponente wird der Vertrieb der Geodaten in einer servicebasierten Geodateninfrastruktur realisiert werden und seine volle Funktionalität erreicht haben.

## **3 Kooperationen**

### **3.1 Kreis Warendorf und kreisangehörige Kommunen**

Nach Verabschiedung des Geodatenzugangsgesetzes NRW im Jahre 2009 haben der Kreis und alle Gemeinden eine Rahmenvereinbarung zum Aufbau einer Geodateninfrastruktur im Kreis Warendorf und über den Zugang und die Weitergabe von Geodaten geschlossen. Diese Vereinbarung regelt insbesondere:

- gegenseitige kostenlose Nutzungsrechte an Geofachdaten und deren Vertrieb
- Koordinationsfunktion des Kreises beim Aufbau der Geodateninfrastruktur
- Bereitstellung eines Metainformationssystems und einer ePayment-Komponente durch den Kreis Warendorf
- Kostenlose Bereitstellung von GIS-Fachsoftware durch den Kreis bei Nutzung dieser Software von 80 % der Gemeinden
- Übernahme sämtlicher Kosten für zentral vorgehaltene Hard- und Software sowie für Personal durch den Kreis Warendorf

Die Vereinbarung hat dazu geführt, dass durch die Betreuung des Kreises die kreisangehörigen Gemeinden in den INSPIRE-Prozess einbezogen wurden und die Anforderungen fristgemäß werden umsetzen können. Die Standardisierung von Soft- und Hardware bei den Kommunen hat in erheblichem Umfang Kosten eingespart.

Von großer Bedeutung ist der mit einer solchen Vereinbarung zu erzielende Akzeptanzgewinn durch die Politik.



Abb. 1: Landrat Dr. Gericke und die Bürgermeister aus dem Kreis Warendorf bei der Vertragsunterzeichnung

### **3.2 Münsterlandkreise und Stadt Münster**

Auf Initiative des Kreises Warendorfs haben die Landräte der Kreise und der Oberbürgermeister der Stadt Münster im Jahre 2008 einen Grundsatzbeschluss für ein gemeinsames Geodatenportal im Münsterland gefasst, sofern die seinerzeit noch in der Diskussion befindliche bundesweite Lösung für ein kommunales Geodatenportal nicht zum Tragen käme. Als Prototyp wurde das Geoportal Münsterland mit einem bürgerfreundlichen Stadtplan Münsterland (s. 4) aufgebaut. Die Weiterentwicklung des Geoportals ist aufgrund einer erweiterten Vereinbarung kurzfristig vorgesehen.

### **3.3 Kooperation mit verwaltungsexternen Partnern**

Der Kreis Warendorf ist Mitinitiator des seit 2006 bestehenden Geonetzwerks Münsterland, welches sich

- der Vernetzung der Akteure aus Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft,
- dem Marketing für Geokompetenzen sowie Geodaten und -dienste und
- dem Aufbau einer regionalen Geodateninfrastruktur

verschrieben hat.

Das Geonetzwerk präsentiert sich regelmäßig auf den ortsnahen Messen und Ausstellungen, z.B. auch auf der INTERGEO 2010 in Köln, und veranstaltet den Geotag Münsterland (mit zuletzt 230 Teilnehmern) für Interessenten aus Wirtschaft und Verwaltung.

Aus den im Geonetzwerk geknüpften Kontakten resultieren interdisziplinäre Projekte, z.B. das mit der Fachhochschule Münster, der Firma EFTAS und PSV

Marketing gemeinsam beantragte IKT.NRW-Projekt zur Generierung und Vermarktung mobiler Stadtführer-Apps. (s. 4.2).

## 4 Anwendungen und Projekte

### 4.1 Stadtplan Münsterland

Der Kreis Warendorf hat gemeinsam mit den Münsterlandkreisen Borken, Coesfeld, Steinfurt und der Stadt Münster einen benutzerfreundlichen Internet-Stadtplan für das ganze Münsterland erstellt.

Aus den Geobasisdaten der Landesvermessung und des Liegenschaftskatasters wird ein graphisch ansprechender Stadtplan mit Orten von Interesse automatisch und maßstabsunabhängig generiert. Die präsentierten Inhalte von der Übersichtskarte und den ATKIS-Daten bis zu den aktuellen Nutzungen, Gebäudeumringen und Hausnummern werden dabei maßstabsabhängig angezeigt. Die Inhalte der Liegenschaftskarte und die Luftbilder werden als Geodienste der Projektpartner eingebunden. Mit tagesaktuellen Daten der Gemeinden und Katasterämter wird der Stadtplan laufend aktualisiert, ohne dass zusätzlicher Aufwand für die Erstellung eines Stadtplanes entsteht.

Ein weiterer Kernbestandteil des Stadtplans ist die Datenbank der Orte von Interesse, die für Suchfunktion und Kartendarstellung genutzt wird. Diese Datenbank umfasst Einträge aus den Bereichen der kommunalen Infrastruktur, Sehenswürdigkeiten, Freizeit und Tourismus und wird in Zusammenarbeit mit den Gemeinden und dem Tourismusverband weiterentwickelt, die die Informationen auch Online eingeben können.

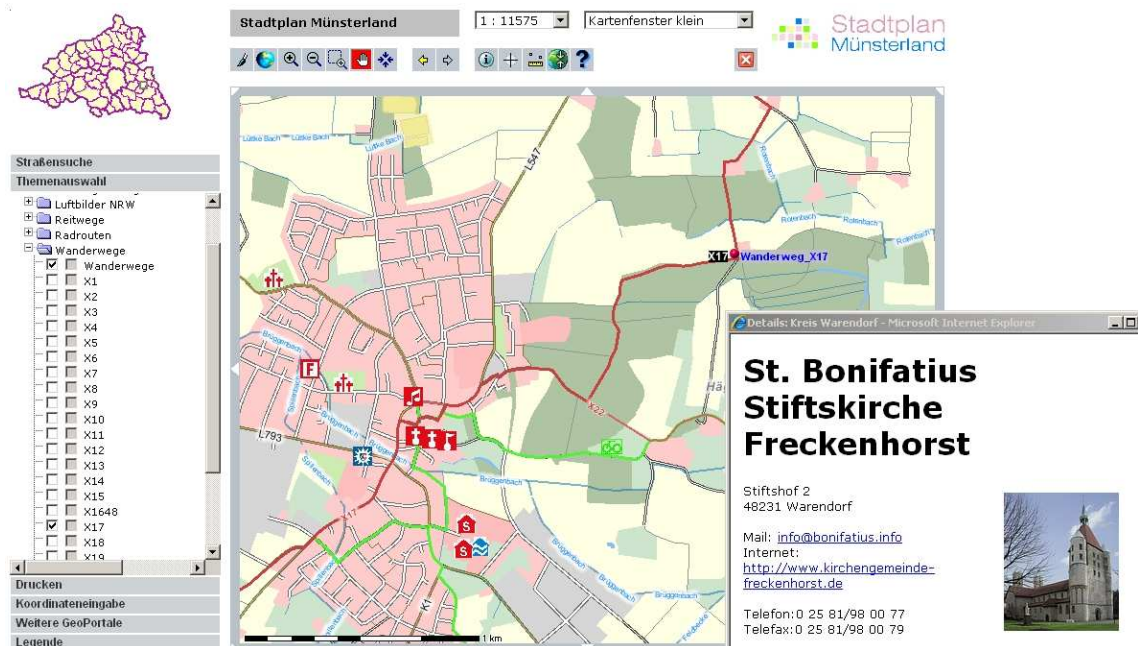


Abb. 2: Stadtplan Münsterland mit OVI und Wanderwegen



Wanderwege, Rad- und Reitrouten aus verschiedenen Datenquellen wurden ergänzt. Die Wanderwege des Westfälischen Heimatbundes wurden von GEObasis.nrw bezogen und nutzerfreundlich als gpx- und kml-Dateien für Smartphones, GPS-Empfänger und Google-Anwendungen bereitgestellt (s. Presseartikel "Mit den Satellitenbildern die Wanderung planen").



Abb. 3: Wanderweg in Google Maps

Zielsetzung des kommunalen Stadtplans und Freizeitkatasters ist die Bündelung der kommunalen und touristischen Informationen der Region in einem Internetportal und damit die Stärkung des regionalen Wirtschafts- und Tourismusstandortes.

Der Stadtplan Münsterland wird auf der INTERGEO, als Projekt der Geodateninfrastruktur Münsterland (GDI-MSL) präsentiert. Er ist auf der Internetseite [www.stadtplan-muensterland.de](http://www.stadtplan-muensterland.de) abrufbar.

#### 4.2 Mobile Stadtführer-Apps

Das interdisziplinäre gemeinsam beantragte IKT.NRW-Projekt mit der Fachhochschule Münster, der Firma EFTAS und PSV Marketing zur Generierung und Vermarktung mobiler Stadtführer-Apps soll die weitere Anwendung kommunaler Geodaten und Datenmodelle für den Freizeitbereich sicherstellen.

Moderne Smartphones verfügen heute als Plattformen für mobile Applikationen („Apps“) über beinahe alle Voraussetzungen um klassische Stadtpläne und Reiseführer abzulösen und Besuchern von Städten stattdessen eine bedienungsfreundlichere, informativere, aktuellere und kostengünstigere digitale



Alternative zu bieten. Das Konsortium des Vorhabens Mobile Stadtführer-Apps setzt sich gemeinschaftlich zum Ziel, viele Städte mit mobilen digitalen Stadtführern durch einen universellen Ansatz zu erschließen und so die vielfältigen kommunalen Informationen nutzbar zu machen.

### 4.3 Geoportal Münsterland

Die Münsterlandkreise und die Stadt Münster haben im Rahmen des Geonetzwerks Münsterland bereits im Jahr 2006 ein Geoportal mit kommunalen Inhalten aufgebaut, die gebührenfrei zur Ansicht bereitgestellt werden. Im Jahr 2010 soll zwischen den Beteiligten eine Vereinbarung zum weiteren Ausbau der Geodateninfrastruktur und des Geoportals abgeschlossen werden.

Für den Nutzer der kommunalen Geodaten stehen auf den Seiten des Stadtplans Münsterland zwei Online-Angebote bereit. Ergänzend zum Stadtplan soll das Geoportal Münsterland kommunale Fachthemen der Verwaltung aus den Bereichen Planung, Wirtschaft, Umwelt und Natur münsterlandweit für die Bürger zugänglich machen.

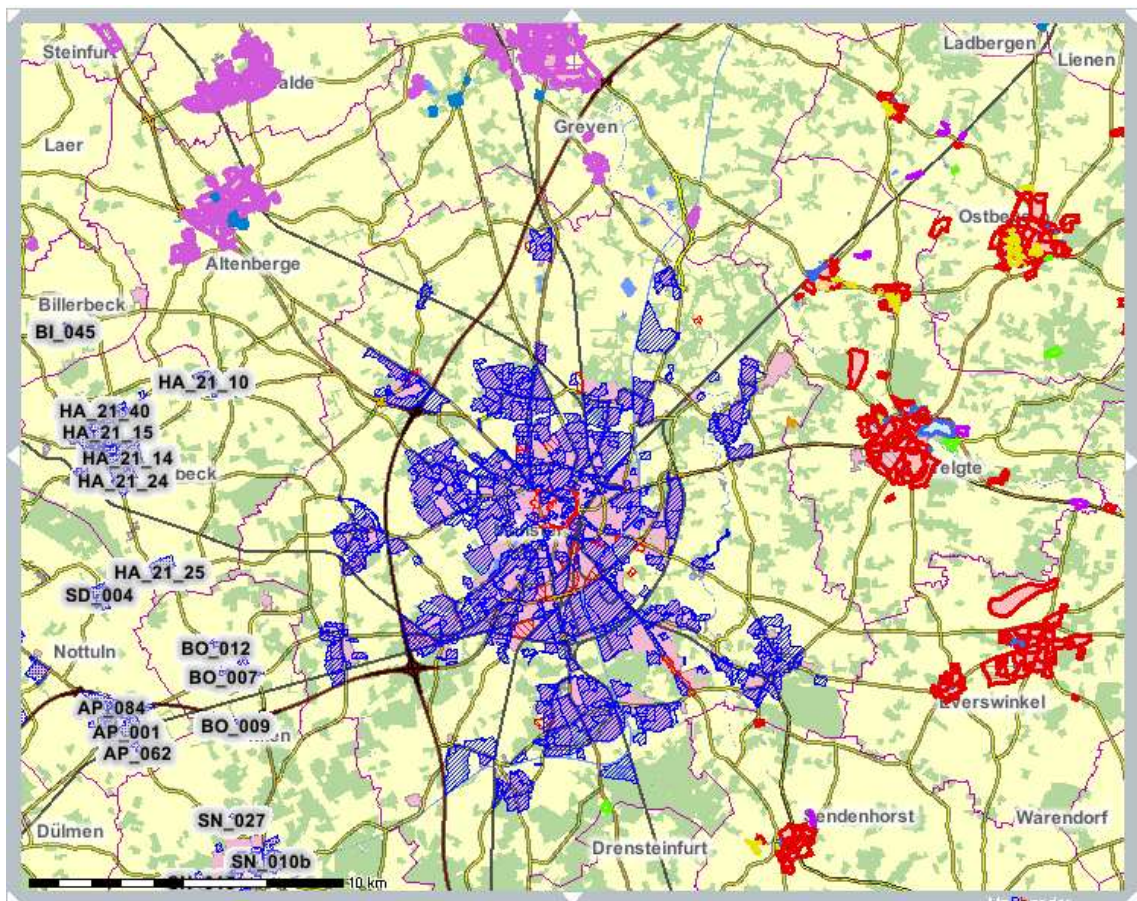


Abbildung 5: Die Umränge der Bebauungspläne der Kommunen werden im Geoportal Münsterland als WMS-Dienste eingebunden.

Zudem sollen mit der Vereinbarung zum Aufbau einer regionalen Geodateninfrastruktur die INSPIRE-Aktivitäten der Beteiligten mit themenspezifischen Kompetenzzentren nach dem Motto "Einer für Alle" gebündelt werden, so dass die Vielfalt der INSPIRE-Themen entsprechend kompetent bearbeitet werden kann.

## 5 Überregionale Projektarbeit

Der Kreis Warendorf beteiligt sich in konsequenter Weise durch die Ansprechpartner federführend in den Projektgruppen der kommunalen Spitzenverbände NRW, die standardisierte Lizenzmodelle für kommunale Geodaten und ein Datenmodell für ein kommunales Freizeit- und Infrastrukturstadtverzeichnis erarbeitet haben.

### 5.1 Kommunales Freizeitkataster NRW

In einer Arbeitsgruppe der kommunalen Spitzenverbände in Nordrhein-Westfalen wird gemeinsam mit Tourismusverbänden seit dem Jahr 2009 ein Datenmodell für den Austausch der Orte von Interesse und Freizeitwege erarbeitet ([www.XErleben.de](http://www.XErleben.de)). Anders als das integrierte Datenmodell TFIS der AdV (AG d. Vermessungsverwaltungen der Länder) umfasst das kommunale Datenmodell mit dem Arbeitstitel "XErleben" auch Orte von Interesse aus dem Bereich der kommunalen Infrastruktur, der für die Bürgerinformation wichtig ist. Der Umfang des Datenmodells ist der Abbildung zu entnehmen.

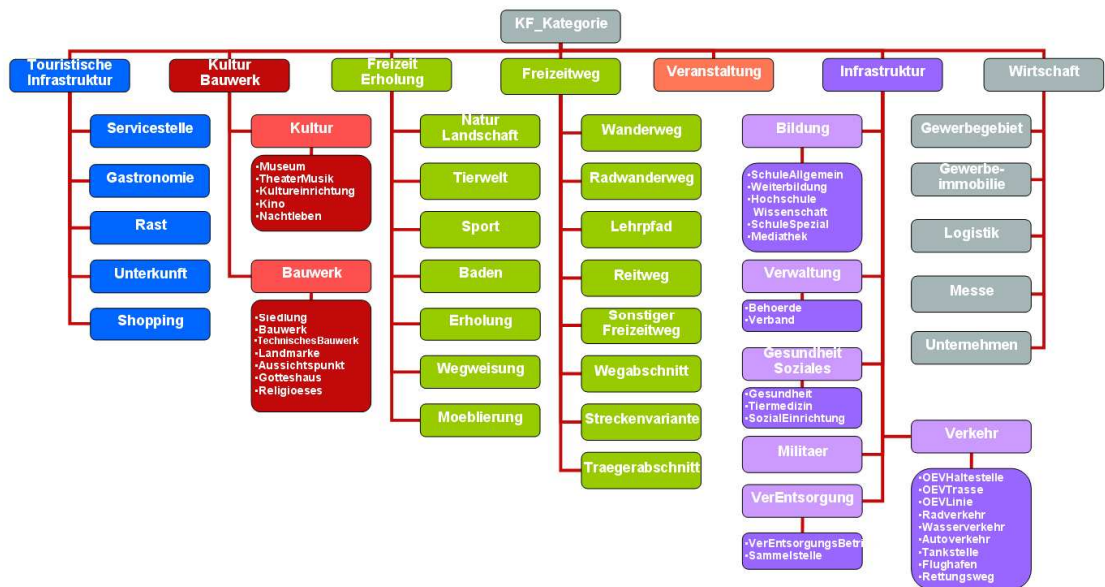


Abb. 2: Kategorienbaum von "XErleben"

Zielsetzung ist die Strukturierung der Themen und Kategorien in einem UML-Datenmodell sowie eine Vereinheitlichung der Datenabgabe von Orten von Interesse und Freizeittrouten in Nordrhein-Westfalen mittels eines GML-Schemas.

So sollen im Rahmen der Geodateninfrastruktur verschiedene Anbieter von Freizeitinformationen ihre Daten einheitlich bereitstellen können. Erst dadurch wird die übergreifende Nutzung aktueller Basisinformationen der Städte und Gemeinden durch landesweite Tourismus- und Freizeitwendungen ermöglicht.

### 5.2 Lizenzmodelle für kommunale Geodaten

Der Vertrieb von Geodaten verschiedener Stellen über zentrale Geoportale, z.B. das Geoportal Münsterland, erfordert standardisierte Nutzungsbedingungen für Daten und Dienste, insbesondere wenn Kombinationsprodukte aus Daten und Diensten mehrerer Lizenzgeber automatisiert über das Internet lizenziert werden sollen.

Da ein nur auf das Münsterland beschränkter Ansatz nicht Ziel führend erschien, wurden gemeinsam mit Vertretern der kommunalen Spitzenverbände in NRW standardisierte Nutzungsbedingungen für GDI-Ressourcen (Geodokumente, Geodaten, Geodatendienste und Geoportale) beschrieben (<http://www.staedtetag-nrw.de/fachinformationen/stadtentwicklung/002330/index.html>). Diese werden in Abhängigkeit von der **Intention** des Nutzers (kommerziell, privat, behördlich, privilegiert) und der beabsichtigten **Operation** (z.B. informieren, drucken, erkennbar/nicht erkennbar einbetten, publizieren) mittels standardisierter Festlegungen, d.h. einerseits Aussagen über Verfahrensregelungen (Bestätigung von Nutzungsbedingungen, Berechtigungsprüfungen, individueller Vertrag), andererseits Kategorien von Beschränkungen (inhaltlich, zeitlich, qualitativ/quantitativ) für die wesentlichen kommunalen GDI-Ressourcen beschrieben. Jedem Produkt kann somit eine standardisierte Nutzungsbedingung, jeder Produktkombination eine Kombination der Nutzungsbedingungen zugeordnet werden. Die Lizenzbedingungen werden durch ein Preismodell für kommunale Geodaten ergänzt.