

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



# **Abschlussbericht (Managementfassung) zum Projekt**

## **Fortführung, Qualitätssicherung und Verbreitung des Standards XPlanung**

Stand 27.09.2011

Verfasser:

Peter Kochmann (Geschäftsstelle Deutschland-Online, Vorhaben Geodaten bei  
der Bezirksregierung Köln, Geobasis NRW)

basierend auf Berichten von:

Dr. Joachim Benner (Karlsruher Institut für Technologie)

Dr. Michael Tschichholz, Jan Ziesing, Christian Welzel, Andreas Hoffmann,  
Christian Hein (Fraunhofer Institut FOKUS)

Erwin Bimüller (Landkreis Elbe-Elster)

im Auftrag von:

Bundesministerium des Innern

Freie und Hansestadt Hamburg

Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg

Sächsische Anstalt für kommunale Datenverarbeitung

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin

Stadt Dortmund

Stadt Paderborn

<p>Gefördert durch:</p>  <p>Bundesministerium des Innern</p> <p>aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages</p>	<p><b>Projekt XPlanung</b> Fortführung, Qualitätssicherung und Verbreitung des Standards</p>	 <p><b>IT-Planungsrat</b> Koordinierungsprojekt Geodaten</p>
<p align="center"><b>Abschlussbericht (Managementfassung)</b></p>		

## 1 Einleitung

Das im Gesamtprojekt XPlanung entwickelte Format XPlanGML basiert auf den gesetzlichen Vorschriften der Bauleitplanung in Deutschland wie dem Baugesetzbuch (BauGB), der Bau-nutzungsverordnung (BauNVO) und der Planzeichenverordnung (PlanzV). Es setzt alle Ge-setzesinhalte, die den Inhalt von Bebauungsplänen und Flächennutzungsplänen regeln, in raumbezogene Objekte um. Im Rahmen eines Folgeprojekts 2007/2008 wurde eine Erweiterung des XPlanGML-Formats für Regionalpläne und Landschaftspläne vorgenommen.

Der Standard XPlanung hat als einheitlicher interoperabler Austauschstandard im Bereich der Bauleitplanung zunehmend an Bedeutung gewonnen, sowohl für die Kommunen als auch für die Softwareindustrie. Für eine erfolgreiche Verbreitung und Akzeptanz von XPla-nung bei Nutzern und Softwareanbietern ist es allerdings unerlässlich, die langfristige und dauerhafte Pflege sicherzustellen. Bisher gab es noch kein Konzept für die Pflege und War-tung des Standards, in dem Aufgaben, Beteiligte und Finanzierung beschrieben und geregelt sind. Ein bisher ebenfalls noch weitgehend unberücksichtigter Aspekt ist die fachliche Quali-tätssicherung von XPlanGML-Implementierungen und XPlanGML-Datenbeständen. Notwen-dig ist es daher auch, durch die Entwicklung von Testdaten, Werkzeugen und Verfahren zum Konformitätstest von XPlanGML-Implementierungen sowohl Entwickler als auch Anwender des Standards zu unterstützen. Auch eine anwendungsbezogene Dokumentation, wie dieser technische Standard im Rahmen der öffentlichen Verwaltung sinnvoll eingesetzt werden kann, wurde in der Vergangenheit nur unzureichend bearbeitet. Unterstützung in diesem Bereich zu leisten war eine weitere Aufgabe.

Das jetzt abgeschlossene Projekt hatte daher ein breites Aufgabenspektrum mit dem Ziel, den Standard nachhaltig zu sichern, d.h. Pflege, Weiterentwicklung und Verbreitung des Standards XPlanung für die Zukunft sicherzustellen und insbesondere eine Stelle/Institution zu finden, die künftig für die Pflege des Standards verantwortlich ist.

<p>Gefördert durch:</p>  <p>Bundesministerium des Innern</p> <p>aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages</p>	<h2>Projekt XPlanung</h2> <p>Fortführung, Qualitätssicherung und Verbreitung des Standards</p>	 <p><b>IT-Planungsrat</b> <b>Koordinierungsprojekt</b> <b>Geodaten</b></p>
<h1>Abschlussbericht (Managementfassung)</h1>		

## 2 Projektbeschreibung

### Projektziele

- Die projektbegleitende Sicherstellung der notwendigen Pflege, Wartung und Weiterentwicklung, sowie die Pflege und Ergänzung der technischen Dokumentation des Standards XPlanGML für Bebauungspläne und Flächennutzungspläne unter Berücksichtigung der GeoInfoDok des AAA-Vorhabens.
- Die Entwicklung der technischen Voraussetzungen (Referenzmodelle, Referenz-Applikation, Konformitäts- und Konsistenzbedingungen, Testwerkzeuge, Zertifizierungsverfahren) für eine Qualitätssicherung und Zertifizierung von XPlanGML-Implementierungen, und ihre Erprobung im Rahmen der XPlanung-AG „Modellierung“.
- Die Entwicklung eines Betreibermodells und eines Betriebskonzeptes für die langfristige Unterstützung, Weiterentwicklung und Pflege des Standards XPlanGML. Angestrebt war eine unmittelbare Umsetzung des Konzeptes in die Praxis.
- Die Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit zur Unterstützung der Verbreitung und Einführung des Standards in der öffentlichen Verwaltung.

### Projektdauer

Der ursprünglich vorgesehene Projektbeginn 01.09.2009 hat sich aufgrund der einzuhaltenen Genehmigungswege auf den 01.12.2009 verschoben. Das Projekt endete am 30.06.2011.

### Projektfinanzierung

Einige Projektpartner haben ihre Personal- und Reisekosten teilweise oder ganz selbst getragen, so dass das Projekt ein zu finanzierendes Volumen von 180.000 € aufwies.

Die benötigten Finanzmittel wurden durch das Bundesministerium des Innern (BMI) und sechs Ko-Finanzierer (Freie und Hansestadt Hamburg, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin, Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg, Stadt Dortmund, Sächsische Anstalt für kommunale Datenverarbeitung, Stadt Paderborn) zur Verfügung gestellt.

<p>Gefördert durch:</p>  <p>Bundesministerium des Innern</p> <p>aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages</p>	<p><b>Projekt XPlanung</b> Fortführung, Qualitätssicherung und Verbreitung des Standards</p>	 <p><b>IT-Planungsrat</b> Koordinierungsprojekt Geodaten</p>
<p><b>Abschlussbericht (Managementfassung)</b></p>		

### Projektbeteiligte

- Anstalt für Kommunale Datenverarbeitung in Bayern (AKDB)
- Bezirksregierung Köln, Geobasis NRW (Geschäftsstelle Deutschland-Online, Vorhaben Geodaten)
- Freie und Hansestadt Hamburg
- Fraunhofer Institut FOKUS
- Forschungszentrum Karlsruhe, jetzt: Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
- Koordinierungsstelle GDI-DE
- Landkreis Elbe-Elster
- Sächsische Anstalt für kommunale Datenverarbeitung (SAKD)
- Stadt Dortmund

### Projektorganisation

Für das Gesamtprojekt wurden analog zu den formulierten Zielen des Projekts fünf Arbeitspakete mit folgenden Aufgabenschwerpunkten definiert:

- AP 1: Projektbegleitende Fortführung, Weiterentwicklung und Dokumentation von XPlanGML
- AP 2: Qualitätssicherung und Zertifizierung von XPlanGML-Implementierungen
- AP 3: Entwicklung eines Betreibermodells und eines Betriebskonzepts für die langfristige Wartung und Unterstützung des Standards
- AP 4: Öffentlichkeitsarbeit zur Verbreitung und Einführung des Standards in der öffentlichen Verwaltung
- AP 5: Projektleitung

Zur Gewährleistung eines strukturierten und koordinierten Projektablaufs wurde ein Lenkungsgremium, das sich i.W. aus den Geldgebern zusammensetzte, eingerichtet. Das Lenkungsgremium hatte insbesondere über die Abnahme von Arbeitsergebnissen und damit über die Auszahlung von Geldmitteln an die Projektbeteiligten zu entscheiden.

<p>Gefördert durch:</p>  <p>Bundesministerium des Innern</p> <p>aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages</p>	<h2>Projekt XPlanung</h2> <p>Fortführung, Qualitätssicherung und Verbreitung des Standards</p>	 <p><b>IT-Planungsrat</b> Koordinierungsprojekt Geodaten</p>
<h1>Abschlussbericht (Managementfassung)</h1>		

### 3 Ergebnisse des Projekts

#### **Arbeitspaket 1: Projektbegleitende Fortführung, Weiterentwicklung und Dokumentation von XPlanGML**

Unterstützt durch die Mitglieder der Arbeitsgruppe „Modellierung“ des Deutschland-Online Projektes XPlanung, wurden die notwendige Weiterentwicklung des Standards zur Version XPlanGML 4.0 sowie die Pflege und Ergänzung der zugehörigen technischen Dokumentation vorgenommen. Die angestrebte Kompatibilität zum ALKIS-Standard der AdV durch Verwendung der aktuellen GML-Version wurde erreicht. Weiter wurde ein zusammenfassendes Spezifikations-Dokument des Datenmodells als „XPlanInfoDok“ erstellt.

Als Bestandteil der Software XPlanGML-Toolbox wurde die Transformation von Daten aus XPlanGML 3.0 in das Format XPlanGML 4.0 ermöglicht.

*Die Unterlagen und die Toolbox (Freeware) können über die Homepage [www.xplanung.de](http://www.xplanung.de) heruntergeladen werden.*

Die Problematik, dass XÖV bisher keine auf GML basierenden Standards unterstützt, konnte noch nicht gelöst werden. Die Koordinierungsstelle für IT-Standards (KoSIT) hat das Thema angenommen und ihre Bereitschaft signalisiert, die Integration von Geo-Themen in die XÖV-Standards anzugehen. Die Kompatibilität von XPlanGML zu den XÖV-Vorhaben wird weiter angestrebt.

Im Hinblick auf INSPIRE wurde die Entwicklung des Datenmodells „INSPIRE Planned Land-Use“ beobachtet mit dem Ziel, Vorschläge für eine Verbesserung des INSPIRE Datenmodells zu erarbeiten und Abbildungsvorschriften für eine semantische Transformation von XPlanGML zu INSPIRE Planned Land Use zu entwickeln.

#### **Arbeitspaket 2: Qualitätssicherung und Zertifizierung von XPlanGML-Implementierungen**

Neben der Erstellung von Testdatensätzen (jeweils mehrere Planwerke für XPlanGML 3.0 und XPlanGML 4.0) wurden Vorarbeiten für ein Zertifizierungsverfahren geleistet. Dazu wurde eine Vielzahl syntaktischer, geometrischer und semantischer Konformitätsbedingungen, die neben den formalen Anforderungen des Schemas von gültigen Modellen zu erfüllen sind, formuliert. Die XPlanGML-Toolbox wurde für die Belange der Konformitätsprüfungen erweitert.

<p>Gefördert durch:</p>  <p>Bundesministerium des Innern</p> <p>aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages</p>	<p><b>Projekt XPlanung</b></p> <p>Fortführung, Qualitätssicherung und Verbreitung des Standards</p>	 <p><b>IT-Planungsrat</b></p> <p><b>Koordinierungsprojekt Geodaten</b></p>
<p align="center"><b>Abschlussbericht (Managementfassung)</b></p>		

*Die Testdatensätze, die Dokumentation der Konformitätsbedingungen sowie die Toolbox können über die Homepage [www.xplanung.de](http://www.xplanung.de) heruntergeladen werden.*

Zur Entwicklung eines Zertifizierungsverfahrens, durch das ein Qualitätssiegel „XPlanung-konform“ vergeben werden kann, wurden die prinzipiellen Möglichkeiten, XPlanGML-Implementierungen zu testen, erarbeitet und konzipiert. Wesentliche Ergebnisse waren dabei die Konzentration auf Testverfahren zu XPlanGML-Schnittstellen (Import und Export) und der Vorrang von automatischen Testverfahren (Konformitätsprüfung, Auswertung und Vergleich von importierten und exportierten Datensätzen) vor manuellen Tests. Es wurde ein Tool zur (teil-)automatisierten statischen Analyse erstellt und prototypisch realisiert. Als Grundsatz zum Zertifizierungsverfahren hat sich ergeben, zwischen Dokumenten-Konformität und Applikations-Konformität zu unterscheiden. Die Applikations-Konformität ist umfassender, das Zertifizierungsverfahren aber aufwändiger und daher teurer. Bei kleineren kommunalen Ausschreibungen wird es oft hinreichend (und kostengünstiger) sein, wenn in der Ausschreibung XPlanGML-Konformität nur für die zu liefernden Planungsdokumente gefordert wird. Das Konzept für ein Verfahren zur Zertifizierung sowohl von XPlanGML-Dokumenten als auch von XPlanGML-Tools, bzw. Applikationen mit dem Qualitätssiegel „XPlanGML-konform“ wurde daraufhin entwickelt und beschreibt u.a. die einzelnen, für eine Zertifizierung zu durchlaufenden Schritte.

*Die zugehörigen Dokumente „AP2.5\_ENTWICKLUNG VON TESTVERFAHREN.pdf“ und „AP2.7\_AUFBAU UND PILOTHAFTE DURCHFÜHRUNG DES ZERTIFIZIERUNGSVERFAHRENS.pdf“ können über das Wiki unter [www.xplanungwiki.de](http://www.xplanungwiki.de) heruntergeladen werden.*

### **Arbeitspaket 3: Entwicklung eines Betreibermodells und eines Betriebskonzepts für die langfristige Wartung und Unterstützung des Standards**

Im Rahmen dieses Arbeitspakets wurde ein Betreibermodell für eine Koordinierungsstelle erarbeitet, um langfristig die Unterstützung, technische Weiterentwicklung und Pflege des Standards sicherzustellen. Das erstellte Konzept beschreibt grundlegend die organisatorischen Anforderungen aus politisch-strategischer Sicht, die potentiellen Aufgaben und Akteure, ein Enterprise-Modell, eine mögliche Verankerung und Grundzüge möglicher Finanzierungs-konzepte.

Das zugehörige Betriebskonzept basiert auf den Grundlagen des XÖV-Frameworks und den Aufgaben der künftigen Koordinierungsstelle. Im Konzept werden Leitlinien zur Wartung und Pflege eines XÖV-Standards beschrieben sowie konkrete Aufgabendetails und eine Rollen-

<p>Gefördert durch:</p>  <p>Bundesministerium des Innern</p> <p>aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages</p>	<p><b>Projekt XPlanung</b> Fortführung, Qualitätssicherung und Verbreitung des Standards</p>	 <p><b>IT-Planungsrat</b> <b>Koordinierungsprojekt</b> <b>Geodaten</b></p>
<p align="center"><b>Abschlussbericht (Managementfassung)</b></p>		

zuordnung dokumentiert. Die Erarbeitung eines konkreten Sicherheitskonzepts ist auch abhängig von der betrieblichen Umgebung der künftigen Koordinierungsstelle und kann abschließend und im Detail erst nach Identifizierung und unter umfassender Mitwirkung des künftigen Betreibers erarbeitet werden.

*Die zugehörigen Dokumente „AP3.1\_KONZEPTION EINER XPLANUNG-KOORDINIERUNGSSTELLE.pdf“ und „AP3.2\_BETRIEBSKONZEPT XPLANUNG.pdf“ können über das Wiki unter [www.xplanungwiki.de](http://www.xplanungwiki.de) heruntergeladen werden.*

Die Freie und Hansestadt Hamburg kommt als potentieller Betreiber der Koordinierungsstelle XPlanung in Frage und beabsichtigt, diese Funktion auch zu übernehmen. Dabei ist jedoch in Absprache u.a. mit der KoSIT, der GDI-DE, dem Bundesministerium des Innern und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie an eine über die Koordinierung von XPlanung hinausgehende Funktion auch für weitere X-„Geo“-Standards gedacht. Allerdings ist die Schaffung der benötigten finanziellen Rahmenbedingungen auf politischer Ebene eine unverzichtbare Voraussetzung für die Übernahme dieser Funktion.

Die Suche nach Finanzierungsmöglichkeiten und die Abstimmung mit möglichen Finanziers konnte noch nicht abgeschlossen werden. Viele externe Einflüsse und Faktoren lassen definitive Aussagen über einen Erfolg derzeit noch nicht zu. Auch über die Projektlaufzeit hinaus wird Fraunhofer FOKUS den Weg hin zu einer XGeodaten-übergreifenden Koordination und Finanzierung unterstützen. Anhand der aufgezeigten Wege einer möglichen Finanzierung sind zunächst die finanziellen Rahmenbedingungen zu schaffen, bzw. durch Gremien wie z.B. den IT-Planungsrat zu diskutieren.

#### **Arbeitspaket 4: Öffentlichkeitsarbeit zur Verbreitung und Einführung des Standards in der öffentlichen Verwaltung**

Für eine bundesweite Akzeptanz des Standards im Bereich der kommunalen Bauleitplanung war es erforderlich, Informationen über die erforderlichen technischen und organisatorischen Grundlagen bereitzustellen und zu verbreiten. Neben der technischen Dokumentation des Austauschformats gehören dazu auch Hinweise und Erfahrungsberichte, wie der Standard in der öffentlichen Verwaltung sinnvoll genutzt und umgesetzt werden kann.

Eine wesentliche Grundlage ist das in der XPlanung-Arbeitsgruppe „Kommunale Implementierungen“ entwickelte und nun fertiggestellte „Rahmenkonzept für den produktiven Einsatz von XPlanung“. Ergänzend dazu wurden Dokumentationen gesammelt und Bezüge zu den

<p>Gefördert durch:</p>  <p>Bundesministerium des Innern</p> <p>aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages</p>	<p><b>Projekt XPlanung</b> Fortführung, Qualitätssicherung und Verbreitung des Standards</p>	 <p><b>IT-Planungsrat</b> <b>Koordinierungsprojekt</b> <b>Geodaten</b></p>
<p align="center"><b>Abschlussbericht (Managementfassung)</b></p>		

erarbeiteten Anwendungsfällen erstellt und den XPlanung-Szenarien im Rahmenkonzept zugeordnet.

Das zugehörige Dokument „AP4.1\_RAHMENKONZEPT XPLANUNG.pdf“ kann über das Wiki unter [www.xplanungwiki.de](http://www.xplanungwiki.de) heruntergeladen werden.

Als neues Dokument wurde eine Neufassung des XPlanung-Flyers entworfen, der bzgl. des Layouts jedoch erst fertiggestellt und veröffentlicht werden kann, wenn die Ansprechpartner und zugehörigen Logos feststehen. Die inhaltliche Struktur des Flyers stellt den Nutzen in den Vordergrund und ist an die Zielgruppe „Entscheider“ gerichtet. Ein weiteres neues Dokument beinhaltet Anforderungen für eine XPlanGML-konforme Datenneuerfassung. Diese Maßgaben können als Vertragsbestandteil bei Vergaben zur Neuerfassung von Plänen zugrundegelegt werden.

Zur Verbreitung aller Informationen wurde neben der Pflege und inhaltlichen Aktualisierung der statischen Internet-Präsentation des Projektes XPlanung auch ein neues XPlanungWiki aufgebaut, in das alle Ergebnisse integriert wurden. Darüber hinaus wurden die im Projektzeitraum sukzessiv entstandenen Arbeitsergebnisse den Anwendern aus dem kommunalen Bereich im Rahmen von Fachkonferenzen und Workshops vorgestellt.

#### **Arbeitspaket 5: Projektleitung, Berichtswesen**

Die Geschäftsstelle Deutschland-Online, Vorhaben Geodaten (bei der Bezirksregierung Köln, Geobasis NRW) hat die Aufgaben der Projektleitung wahrgenommen. Als Kontaktstelle zur Initiative Deutschland-Online (beim Bundesministerium des Innern) war sie verantwortlich für das Berichtswesen gegenüber den Projektförderern. Während des Projektverlaufs wurden drei umfassende Berichte über den Projektfortschritt erstellt.

In enger Anlehnung an den vom Bundesinnenministerium herausgegeben Praxisleitfaden "Projektmanagement im Bundesministerium des Inneren" wurde ein Lenkungsgremium eingerichtet, das als übergeordnetes Kontroll- und Entscheidungsgremium fungierte und im Rahmen von drei durchgeführten Sitzungen auch über die Abnahme von Arbeitsergebnissen und damit über die Auszahlung von Geldmitteln an die Projektbeteiligten zu entscheiden hatte.



<p>Gefördert durch:</p>  <p>Bundesministerium des Innern</p> <p>aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages</p>	<h2 style="text-align: center;">Projekt XPlanung</h2> <p style="text-align: center;">Fortführung, Qualitätssicherung und Verbreitung des Standards</p>	 <p style="text-align: center;"><b>IT-Planungsrat</b> <b>Koordinierungsprojekt</b> <b>Geodaten</b></p>
<h2 style="margin: 0;">Abschlussbericht (Managementfassung)</h2>		

#### 4 Fazit / Zusammenfassung

Neben den erreichten Zielen, den Standard inhaltlich weiterzuentwickeln, Vorarbeiten für Test- und Zertifizierungsverfahren zu leisten und eine anwendungsbezogene Dokumentation zu schaffen, bestand die eigentliche Herausforderung in diesem Projekt darin, eine Koordinierungsstelle zu konzipieren und deren Betrieb aufzubauen. Das Konzept wurde erstellt und die Suche nach einer geeigneten Institution erfolgreich durchgeführt. Eine Inbetriebnahme dieser neuen Stelle war jedoch im Rahmen dieses Projektes nicht erreichbar.

- **Es besteht die Bereitschaft der Freien und Hansestadt Hamburg, die Aufgaben der Koordinierungsstelle zu übernehmen.** Voraussetzung ist allerdings, dass das Thema zunächst im IT-Planungsrat behandelt und befürwortet sowie eine Finanzierung sichergestellt wird.
- Seitens der Freien und Hansestadt Hamburg wird die grundsätzliche Notwendigkeit einer Koordinierungsstelle betont, da sonst der Standard XPlanung gefährdet sei. Hamburg erhofft sich vom Einbringen des Themas in den IT-Planungsrat zunächst den Auftrag, eine **Aufgabenerweiterung hin zu einer X-„Geo“-Koordinierungsstelle zu konzipieren.** In einem zweiten Schritt soll über das erstellte Konzept und somit über die Etablierung einer X-„Geo“-Koordinierungsstelle entschieden werden.
- **Die Suche nach Finanzierungsmöglichkeiten und die Abstimmung mit möglichen Finanziers konnte noch nicht abgeschlossen werden.** Auch über die Projektlaufzeit hinaus wird Fraunhofer FOKUS den Weg hin zu einer XGeodaten übergreifenden Koordination und Finanzierung unterstützen.
- **Daher wird es im Anschluss an dieses Projekt erforderlich sein, anhand der aufgezeigten Wege einer möglichen Finanzierung die finanziellen Rahmenbedingungen zu schaffen, bzw. durch Gremien wie z.B. den IT-Planungsrat diskutieren und schaffen zu lassen.** Dazu soll als nächster Schritt ein entsprechender Antrag (initiiert von Hamburg) in Abstimmung mit dem Lenkungsgremium GDI-DE und der KoSIT an den IT-Planungsrat zum Thema „Etablierung und Finanzierung einer übergreifenden Arbeitsgruppe / Leitstelle XGeodaten-Standardisierung“ formuliert und eingereicht werden. Erst danach kann mit der konkreten Einrichtung der Koordinierungsstelle XPlanung begonnen werden.