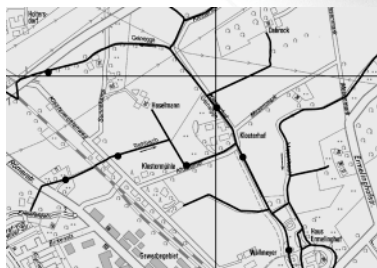


## Strategien zur Vermarktung kommunaler Geodaten (Geodatenvermarktung)

Eine Handlungsempfehlung



Arbeitsgruppenmitglieder:

Stadt Bielefeld	Günter Stückmann
Stadt Bochum	Carsten Müller
Stadt Dortmund	Ingo von Stillfried
Stadt Düsseldorf	Michael Zwirnmann
Stadt Gelsenkirchen	Rudolf Lach
Stadt Hagen	Rainer Höhn
	Carsten Kamp
Stadt Hamm	Werner Seydich
	Heiko Leistner
Stadt Leverkusen	Jürgen Späker
Kreis Lippe	Stefan Ostrau
Stadt Münster	Michael Tegtmeier
Stadt Recklinghausen	Cornelia Jockisch
Stadt Wuppertal	
(AG – Leitung)	Holger Wanzke

## Vorwort

Im Rahmen der Schriftenreihe des Städtetages NRW wurde im September 2003 die Handlungsempfehlung „Geodatenmanagement“ des AK Kommunales Vermessungs- und Liegenschaftswesen des Städtetages NRW veröffentlicht.

Mit dieser Handlungsempfehlung wurden die grundlegenden organisatorischen Anforderungen beschrieben, um erfolgreich ein Geodatenmanagement in der Stadtverwaltung zu betreiben.

Geodaten sind ein hohes Wirtschaftsgut. Sie müssen auch außerhalb der Kommunalverwaltung publiziert, vertrieben und eingesetzt werden, um neue Wertschöpfungsprozesse in der Privatwirtschaft in Gang zu setzen:

### **Kommunale Geodaten müssen vermarktet werden!**

In einer Folgeschrift hat der gleiche Arbeitskreis sich mit Strategien zur Vermarktung von kommunalen Geodaten beschäftigt und die dazu notwendigen Erfolgsfaktoren aufgezeigt. Ausgehend von einer Bestandsaufnahme werden Handlungsempfehlungen abgeleitet. Zum einen sind sie für die Städte hilfreich, die ganz am Anfang der Thematik stehen, zum anderen werden darüber hinaus Handlungsfelder beschrieben, die in den nächsten Monaten und Jahren noch abgearbeitet werden müssen.

Mit dieser Handlungsempfehlung ist die Chance gegeben, kommunale Geodaten in einheitlichen Formaten und Verfahren den Kunden zukünftig anbieten zu können. Damit fügt sich das kommunale Konzept nahtlos in die Standardisierungsbestrebungen von GDI.NRW, GDI.DE und INSPIRE ein.

Ich danke der Arbeitsgruppe für die geleistete Grundlagenarbeit und wünsche ihr den gleichen Elan und Erfolg bei der weiteren Konkretisierung der noch offenen Felder.

Folkert Kiepe

Beigeordneter des Städtetages Nordrhein-Westfalen  
Für Stadtentwicklung, Bauen, Wohnen und Verkehr

## Zusammenfassung

Das Thema Geodatenvermarktung knüpft an die Handlungsempfehlung „Geodatenmanagement“ des Städtetages NRW aus dem Jahr 2003 an. Die Geodatenvermarktung ist wesentlicher Bestandteil des Geodatenmanagements und wurde in der damaligen Handlungsempfehlung als Detail des Kapitels „Kommunale Geodatenportale“ angerissen.

Die wesentlichen Empfehlungen der Arbeitsgruppe zum Thema Geodatenvermarktung sind im Folgenden zusammengefasst; die Darstellung orientiert sich an den Kapiteln des Haupttextes.

### Einleitung

Jedes Kapitel skizziert die Ist-Situation bei den Kommunen und entwickelt/begründet die anschließenden Handlungsempfehlungen. Im Folgenden sind die Empfehlungen plakativ dargestellt.

### Kommunale Geodaten

- Umsetzung aller verwendeten Geoinformationen in digitale Datenbestände nach einheitlichen Standards
- Bereitstellung für interne und externe Nutzer über Web-Technik
- Zugriffssteuerung über ISO-konforme Metadaten (Klärung von Bezahlfunktionen, Nutzungsbedingungen usw. für die externe Bereitstellung)
- Betonung auf Qualität, Aktualität und Vollständigkeit der amtlichen Daten (Empfehlung als Grundlage und Anstoß für private Veredelung)
- Verfügbarkeit und einfacher Zugriff für alle Nutzer

### Vernetzung der Aktivitäten

- Aufbau eines landesweiten kommunalen Geodatenportals [www.kommunale-geodaten.nrw.de](http://www.kommunale-geodaten.nrw.de)
- Einbindung der o.g. Lösung in die Entwicklung übergeordneter Geoportale (Bund, Europa)
- gemeinsame Nutzung einer WPOS Lösung für mehrere Kommunen

- Einrichtung einer Koordinierungsstelle „Kommunale Geodatenvermarktung“ in NRW
- Einrichtung eines Kommunikationsforums für die Kommunen für die Berichterstattung zu den Geodatenvermarktungsaktivitäten

### Metadaten

- Für den Aufbau eines Metainformationssystems (MIS) ist eine klare organisatorische Zuweisung dieser Aufgabe notwendig. Das zuständige Personal sollte über hervorragende kommunikative Fähigkeiten sowie ein fundiertes Basiswissen auf den Gebieten der Geofachdatenerzeuger verfügen.
- Für die technische Realisierung eines MIS wird ein Stufenmodell empfohlen  
**Stufe 1: Entscheidungsfindung** ob die Kommune ein eigenes MIS aufbaut oder im Rahmen einer interkommunalen Zusammenarbeit (IKZ) bzw. mit übergeordneten MIS agiert, bzw. bei bereits vorhandenen Metadaten, sofortige Präsentation dieser Daten im Internet, ggf. über Zwischenlösungen, die später zu einem vollwertigen MIS ausgebaut werden.  
**Stufe 2: ISO-konforme Erfassung von Metadaten**, oder Konvertierung der Zwischenlösung in ein ISO-konformes MIS. Insbesondere bei der Metadaten-Ersterfassung ist die Beachtung der organisatorischen Komponente von besonderer Bedeutung.  
**Stufe 3: Bereitstellung der Metadaten** im Internet über OGC-konforme Web Catalog Services (WCAS) und Integration in ein kommunales Geodatenportal mit Anbindung an die kommunalen e-commerce Komponenten.
- Alle Arbeiten zum Aufbau eines MIS sind an nationalen und internationalen Normen auszurichten.

### Kooperationsmodelle

- Aufbau von unterschiedlichen Kooperationen im Sinne der vorgestellten Modelle (lokal, regional, landesweit, Broker)

## Geodatenportal

- Von Anfang an OGC-fähige WebMapServices aufbauen, keine Sonderwege gehen.
- Die Metadatenkataloge sind im Sinne des Kapitels 4 zu entwickeln.
- Die Geodaten sind entsprechend der zu ermittelnden Nachfrageprioritäten der Nutzergruppen einzustellen.
- Keine Investitionen in eigene Authentifizierungs- und Abrechnungsdienste wie WAS, WAAC und WPOS tätigen, sondern sich an der zentralen Lösung beteiligen.
- Die Entgeltordnungen/Gebührensatzung zum Vertrieb der kommunalen Geodaten sollte in Abstimmung mit dem Städtetag NRW aufgestellt werden, um den Kunden einheitliche Preise und Verfahren zu bieten.
- Alle Arbeiten zum Aufbau von Geodatenportalen sind an nationalen und internationalen Normen auszurichten.

## Preis- und Nutzungsmodelle

- Weiterentwicklung des Preisstrukturmodells zu einem Tarifierungsmodell für öffentliche Geodaten durch eine gemeinsame Arbeitsgruppe der kommunalen Spitzenverbände NRW unter Einbeziehung des Landes NRW.
- Einbeziehung des entwickelten Modells in die Neufassung der Vermessungsgebührenordnung
- Anwendung der empfohlenen Preisstrukturen durch Einordnung der jeweiligen Datenabgabe in die definierten „Nutzungskategorien“ und „Arten der Informationsbereitstellung“

### Marketing und Kundenkreise

- **Marktanalyse:** Durch ein strategisches Konzept können detailliert die speziellen internen und externen Geodatenutzer (Kundenkreise) erfasst und aktiviert werden.
- **Marketingkonzept:** Aus der Marktanalyse ist abzuleiten, welche Eigenschaften die angebotenen Produkte und die damit verbundenen Dienstleistungen haben müssen, welche Öffentlichkeitsarbeit und Werbemaßnahmen vorgesehen werden und wie bei der Image-Steuerung der Produkte vorgegangen werden soll.
- Das Marketingkonzept ist durch einen Arbeitskreis der kommunalen Spitzenverbände weiter zu entwickeln. Hierbei sind Punkte auszuarbeiten, wie
  - gemeinsames Corporate Identity
  - gemeinsame Aktionstage
  - Ermittlung und Aktivierung von Kundenkreisen

Bei Vorliegen umfangreicheren Materials oder Beispielen zu bestimmten Punkten, werden im Text dieser Handlungsempfehlung Verweise zu „ergänzenden Informationen“ angegeben. Diese „ergänzenden Informationen“ können ausschließlich im Internet abgerufen werden unter [www.???](http://www.???).



## 0 Allgemeines

### 0.1 Inhaltsverzeichnis

<b>0</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>I</b>
0.1	Inhaltsverzeichnis.....	I
0.2	Abkürzungen und Definitionen .....	II
0.3	Verzeichnis der ergänzenden Informationen.....	III
0.4	Internet – Links .....	IV
0.5	Änderungen.....	V
<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Kommunale Geodaten</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Vernetzung der Aktivitäten</b> .....	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Metadaten</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Kooperationsmodelle</b> .....	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Geodatenportal</b> .....	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>Preis- und Nutzungsmodelle</b> .....	<b>27</b>
<b>8</b>	<b>Marketing und Kundenkreise</b> .....	<b>37</b>

## 0.2 Abkürzungen und Definitionen

Abkürzung	Bedeutung
AdV	Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen in Deutschland
AdV-MIS	AdV Metainformationssystem (s. auch unter MIS)
ALB	Automatisiertes Liegenschaftsbuch
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
ALKIS®	Amtliches Liegenschaftskataster Informations System
ATKIS	Amtliches Topographisches – Kartographisches Informationssystem
BKG	Bundesamt für Kartografie und Geodäsie
BORIS.NRW	Bodenrichtwertinformationssystem Nordrhein-Westfalen
CeGi	Center for Geoinformation GmbH
CEN	Comité Européen de Normalisation
DGK	Digitale Grundkarte
DGK5	Deutsche Grundkarte 1:5000
DHDN	Deutsches Hauptdreiecksnetz
DLM	Digitales Landschaftsmodell
DTK 10	Digitale Topographische Karte 1:10 000, abgeleitet aus ATKIS
EDBS	Einheitliche Datenbankschnittstelle
ER-Kom	Einheitliche Richtlinie für die Erteilung von Nutzungsrechten an kommunalen Geodaten (Arbeitskreis Regionale Kartographie Rhein – Ruhr – Wupper)
GDI	Geodaten Infrastruktur
GDM	Geodatenmanagement
GebG NRW	Gebührengesetz für das Land Nordrhein-Westfalen
GIS, GI-System	Geoinformationssystem
GML	Graphic Markup Language
IKZ	Interkommunale Zusammenarbeit
IMAGI	Interministerieller Ausschuss für Geoinformationswesen
IMS	Internet Map Service (Kartenservice im Internet)
ISO	International Organization for Standardization
KGSt	Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung
KOGIS	Koordination der Geoinformation und geografischen Informationssysteme
KVR	Kommunalverband Ruhrgebiet (s. auch RVR als Nachfolger)
LBS	Location Based Services (Ortsbezogene Dienste; Anwendungen, die mobilfunktechnisch mit Internetdiensten und Geoinformationen verknüpfen)
LDS	Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW
LKT	Landkreistag
LVermA	Landesvermessungsamt NRW
MERKIS	Maßstaborientierte einheitliche Raumbezugsbasis für kommunale Informationssysteme

Abkürzung	Bedeutung
MICUS	Unternehmensberatung mit Schwerpunkt Geodatenmanagement, Sitz in Düsseldorf
MIS	Metainformationssystem
NAS	Normbasierte Austauschschnittstelle
NKF	Neues kommunales Finanzmanagement
ÖbVI	Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur
OGC	Open Geospatial Consortium
PPP	Public Private Partnership
RVR	Regionalverband Ruhrgebiet (s. auch KVR als Vorgänger)
SIG	Special Interest Group (fachliche Arbeitsgruppe)
SQL	Standard Query Language
VermGebO NRW	Gebührenordnung für die Vermessungs- und Katasterbehörden in Nordrhein-Westfalen
W3C	World Wide Web Consortium
WAS	Web Application Service
WCAS	Web Catalog Service
WFS	Web Feature Service
WLDGE	Workdatei Liegenschaftsbuch Datengewinnung entschlüsselt
WMS	Web Mapping Services
WPOS	Web Pricing and Ordering Service
WWW	World Wide Web
XML	Extended Markup Language

### 0.3 Verzeichnis der ergänzenden Informationen

Bei Vorliegen umfangreicherer Materials oder Beispielen zu bestimmten Punkten, werden im Text dieser Handlungsempfehlung Verweise zu „ergänzenden Informationen“ angegeben. Diese „ergänzenden Informationen“ können im Internet abgerufen werden unter [www.???](http://www.???).

Nr	Inhalt
1	Katalog „Kommunale Geodaten“ der SIG-Kommunal
2	Gesamtübersicht zur Vernetzung der Aktivitäten
3	Metadatenkatalog der Stadt Münster
4	Eigenes MIS auf Basis kommerzieller Software am Beispiel der Stadt Bochum
5	XML-Datei mit der Struktur der Metadaten der Stadt Dortmund
6	Metadatenbeispiel
7	Beschreibung zur Verwendung von Meta-Tags
8	Einzelne Vertriebs- und Nutzungspartner am Beispiel der Stadt Wuppertal
9	Projektantrag
10	Anforderungsprofil aus der Sicht der Immobilienwirtschaft
11	Grobkonzept des Umwelt- und Geodatenportals der Stadt Wuppertal

Nr	Inhalt
12	Entgeltordnung des Fachbereichs Kataster und Vermessung der Stadt Leverkusen
13	Standard-Nutzungsvertrag der Stadt Dortmund
14	Kundenkreise als Ergebnis einer Ist-Analyse unter den beteiligten Kommunen

## 0.4 Internet – Links

Links zu weiteren Informationen, Studien u.ä.:

Adresse	Inhalt
<a href="http://www.micus.de">http://www.micus.de</a>	Download der Studien „Aktivierung des Geodatenmarktes in NRW“ und „Produktkonzept zur Öffnung des Geodatenmarktes“ der Firma MICUS (unter Downloads, Marktstudien abrufbar)
<a href="http://www.geoinformationswirtschaft.de/">http://www.geoinformationswirtschaft.de/</a>	D21 – Kongress zum Thema „Geoinformationswirtschaft“
<a href="http://www.lverma.nrw.de/produkte/liegenschaftsinformation/katasterinfo/alkis/images/Abschlussbericht.doc">http://www.lverma.nrw.de/produkte/liegenschaftsinformation/katasterinfo/alkis/images/Abschlussbericht.doc</a>	Aspekte zur Nutzung des ALKIS-Datenmodells aus Sicht der Versorgungswirtschaft - Abschlussbericht der AG Netzbetreiber -
<a href="http://www.wuppertal.de/geodaten/">http://www.wuppertal.de/geodaten/</a>	Download der „Einheitliche Richtlinie für die Erteilung von Nutzungsrechten an kommunalen Geodaten (Arbeitskreis Regionale Kartographie)“
<a href="http://www.geoinformatik.uni-rostock.de/lexikon.asp">http://www.geoinformatik.uni-rostock.de/lexikon.asp</a>	GI-Lexikon der Universität Rostock: Lexikon zu Begriffen der Geoinformatik

Links zu bestehenden kommunalen und übergeordneten Geodatenportalen:

Adresse	Inhalt
<a href="http://www.geoinfo.hagen.de">http://www.geoinfo.hagen.de</a>	Homepage des Amtes für Geoinformation und Liegenschaftskataster der Stadt Hagen
<a href="http://www.stadtplan.hagen.de">http://www.stadtplan.hagen.de</a>	Interaktive Stadtkarten von Hagen
<a href="http://www.kvr.de/daten/geodaten/karten_digi.php">http://www.kvr.de/daten/geodaten/karten_digi.php</a>	Geodatenserver des Kommunalverbandes Ruhrgebiet
<a href="http://www.lverma.nrw.de/geodatenzentrum/frameGeodatenzentrum.htm">http://www.lverma.nrw.de/geodatenzentrum/frameGeodatenzentrum.htm</a>	Homepage des Geodatenzentrums des Landesvermessungsamtes NRW
<a href="http://www.geodatenzentrum.de/">http://www.geodatenzentrum.de/</a>	Geodatenzentrum des Bundesamtes für Kartografie und Geodäsie
<a href="http://www.geoserver.nrw.de/">http://www.geoserver.nrw.de/</a>	Geoserver des Landesamtes für Datenverarbeitung und Statistik in NRW
<a href="http://www.kommunale-geodaten.nrw.de">http://www.kommunale-geodaten.nrw.de</a>	Gemeinsames kommunales Geodatenportal gemäß Projektantrag
<a href="http://www.rvr-online.de">http://www.rvr-online.de</a> bzw. <a href="http://www.ruhrgebiet.de">http://www.ruhrgebiet.de</a>	Homepage des RVR mit Zugang zum Geodatenserver-Ruhrgebiet

### 0.5 Änderungen

Version	Datum	Bemerkungen	Bearbeiter
0.0	17.07.04	Dokument angelegt, Anregungen der AG – Teilnehmer zu Themenfelder aufgelistet.	Hr. Wanzke (W)
1.0	22.09.04	Textbeiträge zur Ist-Situation und Soll-Lösung eingearbeitet	Hr. Leistner (HAM)
1.1	23.09.04	Umfangreiche Formatierungen	Hr. Leistner (HAM)
2	01.12.04	Ausdünnung der Ist Situation für alle Handlungsfelder, aktualisierte Grafik „Bestandteile Geodatenportal“	Hr. Leistner (HAM)
3	25.02.05	Einpfelegen der Ergebnisse der kleinen UAGs zu den „Soll-Vorstellungen“ (inkl. neuer Anlagen)	Hr. Leistner (HAM)
4	13.04.05	Komplette Überarbeitung der „Soll-Vorstellungen“ gemäß den Ergebnissen der Kümmerer / Redaktionsteams	Hr. Leistner (HAM)
4.1	15.04.05	Umwandlung der „Stichworte“ der Kapitel 1 und 3 in Fließtext und gleichzeitige Homogenisierung des gesamten Berichttextes	Hr. Leistner, Hr. Seydich (HAM)
4.2	19.04.05	Änderungen während der 4. Sitzung am 19.04.05 in Wuppertal	alle
5	20.04.05	Einarbeitung weiterer Änderungsvorschläge aus der 4. Sitzung am 19.04.05 in Wuppertal. Erstellung einer Zusammenfassung.	Hr. Leistner, Hr. Seydich (HAM)
6	29.04.05	Einarbeitung der Schlußkorrekturen aller Beteiligten/ umfangreiche Texthomogenisierungen durch Herrn Kalischewski	Hr. Leistner (HAM)



## 1 Einleitung

Das Thema "Geodatenvermarktung" knüpft an die Handlungsempfehlung "Geodatenmanagement" des Städtetages NRW an. Es ist wesentlicher Bestandteil des Geodatenmanagements und wurde dort als Detail des Kapitels „Kommunale Geodatenportale“ bereits in den Unterkapiteln Preisgestaltung, Nutzungsrechte, Werbung angerissen.

Im Folgenden wird die Ist-Situationen der an dieser Ausarbeitung beteiligten Städte skizziert, die im Arbeitskreis entwickelten Handlungsempfehlungen werden vorgestellt. Die wichtigsten Ergebnisse sind am Ende des jeweiligen Abschnitts noch einmal plakativ zusammengefasst.



## 2 Kommunale Geodaten

Alle Informationen mit Raumbezug bilden den Gesamtbestand der Geoinformationen. Dabei ist es zunächst unerheblich, wo und in welcher Form - analog, digital, grafisch, alphanumerisch, in Datenbanken, in Karten, in Tabellen etc. - diese Informationen vorliegen. Im weiteren Verlauf dieser Ausarbeitung steht die Bezeichnung „Geodaten“ jedoch nur noch für digital vorliegende Geoinformationen. Eingangs wird die Situation geschildert, wie sie sich z.Zt. im Bereich kommunaler Geodaten überwiegend in den Städten vorfindet, und es werden wichtige Begriffe hierzu erläutert.

### **Ausrichtung der Geodaten und -systeme**

Weil sich fachbereichsübergreifend einsetzbare „Einheitssysteme“ mit ihren komplexen Fachschalen oft als schwerfällig erwiesen haben und für den einzelnen Fachbereich auf Dauer nicht akzeptabel waren, haben diese bei der Auswahl ihrer speziellen Systeme häufig den eigenen Anforderungen und Vorstellungen die erste Priorität eingeräumt. Das ist mit Blick auf eine fachlich orientierte und optimierte Software-Auswahl nachvollziehbar, läßt jedoch die Aspekte der Gesamtverwaltung und die Interessen der jeweiligen internen und externen Nutzer bis hin zum Bürger i.d.R. in den Hintergrund treten. Derartige Entscheidungen werden jedoch vertretbar, wenn sie mit dem strategischen Ziel verbunden werden, durch die Einbettung fachlich optimierter Systeme in eine für alle tragfähige Gesamtlösung eine breite Akzeptanz für ein GIS zu erreichen. Damit dies gelingt und mindestens auch für eine überschaubare Zeit trägt, bedarf es der Verabredung gemeinsamer „Standards“, die verbindlich eingehalten werden.

### **GeoBasis**

Entscheidend für den verwaltungsweiten und auch über die Verwaltungs- und Fachgrenzen hinausgehenden Einsatz und Nutzen von Geotechniken ist zudem die Verwendung standardisierter Geostrukturen mit verbindlich festgelegter einheitlicher Geobasis. Da nicht alle vorhandenen Geofachdaten sich direkt eignen, in einem gemeinsamen System verarbeitet zu werden, ist zu gewährleisten, dass die dazu eingesetzten raumbezogenen Fachsysteme sich bidirektional mit dem Standard-GIS austauschen können. Der Geo-Bezug der entsprechenden Fachsysteme auf das gemeinsame GIS ist dabei unabdingbar, weil hier die durch die Geobasisdaten definierten Raumbezugsebenen enthalten sind. Anzustreben ist in jedem Fall ein Geo-Workflow, der über eine verbindlich definierte rechtliche und technische Qualitätssicherung zumindest die verfahrensmäßig gesicherte Aktualität und Datenkonsistenz garantiert.

### **Raumbezogene Fach- und Sachdaten**

Raumbezogene Fach- und Sachdaten entstehen infolge der Aufgabengliederung einer Kommune in Teilschritten bzw. Teilaufgaben und in unterschiedlichen Organisationseinheiten. Die hierbei eingesetzten Prozesse müssen vor allem in ihrem Geo-Anteil recherchiert, definiert und soweit erforderlich verbindlich geregelt werden, wenn die jeweiligen Arbeitsergebnisse in ein gemeinsames GIS münden sollen (ggf. können die Fachdaten einfach in das Gesamtsystem integriert werden). Andererseits ist

aber auch ein geregelter Zugriff auf die Sach- und Fachdaten denkbar. Ob eine Einbeziehung überhaupt erfolgen soll, dazu ist eine generelle Entscheidung nach synergetischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu treffen.

## **Abgabe von Geodaten**

Die Geodaten selbst und ihre Abgabe unterliegen den Gesetzen des Marktes. In diesem Zusammenhang gehört neben einer akzeptablen, sachgerechten und nachvollziehbaren Preisfindung ein verständliches, aber auch ausreichend feingliedriges Metadateninformationssysteme für den Kunden. Es soll ihm die erforderliche Hilfestellung geben, die richtigen Daten und Informationen zu finden.

Schon bei der Konzeption des Vertriebssystems sind die rechtlichen und technischen Möglichkeiten der Datenabgabe zu prüfen und Überlegungen im Hinblick auf den Datenschutz und den Anspruch auf freien Informationszugang einzubeziehen. Vorentscheidungen zu markt- und fachgerechten Datenformaten und zu notwendigen Standardisierungen haben aus der speziellen Fachsicht und der Gesamtstrategie zu erfolgen. Insbesondere sind aber geregelte Prozesse zur Datenabgabe einzurichten, wenn eine qualitätsgesicherte und wirtschaftliche Bewältigung der Datenverteilung erreicht werden soll. Konsequenter Weise ist dann aber auch darauf zu achten, dass zumindest im kommunalen Bereich GIS, eGovernment und eCommerce miteinander verbunden werden müssen.

## **Produkte und Dienstleistungen aus kommunalen Geodaten (Veredelung)**

Es ist heute schon erkennbar, dass die Produkte kommunaler Geodaten und deren Nutzung von der Kreativität der Anwender und Nachfrager abhängen und damit einer stetigen Entwicklung und Veränderung unterliegen. Das zeigt sich z.Zt. sehr deutlich an der Entwicklung neuer Standards (z.B. im Bereich der 2,5/3D-Web-Präsentation) und auch aus der Arbeit mit Analyse- und Verschneidungstools ist bekannt, dass jederzeit neue Dateninterpretationen und gestalterische Veränderungen unterschiedlicher Themenbereiche generiert werden können. Derartige Veränderungen erfordern immer wieder neue Überlegungen zu Formaten und Standards und machen damit weitere Anpassungen erforderlich.

Um hier Fehlentwicklungen vorzubeugen, ist der offene Dialog zwischen Datenerzeuger und Datennutzer (Kommunaler) Geodaten von besonderer Bedeutung, da für die Bereitstellung der Daten und Produkte i.d.R. erheblicher personeller Aufwand auf beiden Seiten erforderlich gewesen ist, dem unter dem Aspekt der Investitionssicherheit Rechnung getragen werden muss.

Hier ist nicht der Platz, eine abschließende Aufstellung aller vorhandenen Geobasis- und Geofachdaten aus dem kommunalen Bereich und die Möglichkeiten ihrer Nutzung und Gestaltung aufzulisten. Entsprechende Untersuchungen mit unterschiedlicher Zielrichtung liegen an verschiedenen Stellen vor. Hingewiesen werden soll allerdings auf eine sehr umfassende Darstellung aus der Arbeit der SIG Kommunal in der ergänzenden Information Nr. 1; sie repräsentiert die Ist-Situation einzelner ausgewählter Städte.

### Handlungsempfehlung

Eine der dringenden Aufgaben der Kommunalverwaltungen für die nahe Zukunft ist es, nach und nach alle verfügbaren Geoinformationen in digitale Geodatenbestände umzusetzen und über Web-Technik sowohl stadintern –überall wo benötigt- als auch für externe Nutzer verfügbar zu machen.

Der Zugriff sollte vorrangig über ISO-konforme Metadaten gesteuert werden, wobei für die Bereitstellung außerhalb der Kommune Datenschutzaspekte, Bezahlfunktionen, Nutzungsbedingungen usw. zu klären und zu integrieren sind (s.a. Kapitel 6, 7 und 8).

Das Augenmerk der kommunalen Anbieter muss dabei insbesondere auf die Aktualität, Vollständigkeit und Qualität der amtlichen Daten sowie auf einen möglichst einfachen Zugriff gerichtet sein. Kommunale Anbieter sollten dem Anspruch genügen, dass ihre Daten als Grundlage für private Veredelung begehrt und nachgefragt werden.

- Umsetzung aller verwendeten Geoinformationen in digitale Datenbestände nach einheitlichen Standards
- Bereitstellung für interne und externe Nutzer über Web-Technik
- Zugriffssteuerung über ISO-konforme Metadaten (Klärung von Bezahlfunktionen, Nutzungsbedingungen usw. für die externe Bereitstellung)
- Betonung auf Qualität, Aktualität und Vollständigkeit der amtlichen Daten (Empfehlung als Grundlage und Anstoß für private Veredelung)
- Verfügbarkeit und einfacher Zugriff für alle Nutzer



## 3 Vernetzung der Aktivitäten

Die z.Zt. bestehenden Aktivitäten zum Thema Geodatenvermarktung können einer Gesamtübersicht in der ergänzenden Information Nr. 2 entnommen werden. Erwähnt werden sollen aber insbesondere:

- Gremienarbeit des Städtetages und Landkreistages (z.B. als Autoren der Berichte „Geodatenmanagement“ und „Geodatenvermarktung“)
- diverse GDI.SIG's (in diesem Zusammenhang vorwiegend SIG 3D, SIG Kommunal, SIG Immobilienwirtschaft, SIG Metadaten).

Beispielhaft sei hier die Arbeit der SIG 3 D näher ausgeführt: Sie ist eine offene Arbeitsgemeinschaft, die sich mit den Themenfeldern Modellierung, Speicherung, Erstellung, Nutzung, Visualisierung und Vermarktung von 3D-Stadtmodellen auseinandersetzt. In einem „Teilprojekt 2“ behandelt sie die Entwicklung und den Aufbau eines internetbasierten und OGC-konformen Tourist- und Standortinformationssystems mit den Pilotanwendern Köln/Leverkusen zur WM 2006. Langfristig angedacht ist der Aufbau eines 3D-Stadtmodells.

- GDI.NRW Verbundprojekt
- ALKIS für NRW / Pilotprojekt ALKIS:

In verschiedenen Projektteams werden z.B. die folgenden Themenschwerpunkte bearbeitet:

- Entwicklung von Strategien zur Migration von ALK-/ALB-Datenbeständen in das Datenmodell und die –strukturen des Adv-Vorhabens ALKIS
- Realisierung einer grenzüberschreitenden Auskunft amtlicher Liegenschaftsdaten unter Benutzung einer OGC-konformen Web Feature Server-Architektur
- Aufbau ALK- und ALKIS-basierter 3D-Stadt- und Landschaftsmodelle als kommunale zukunftsgerichtete Anwendung im Internet und Intranet
- Voranalyse der zur Realisierung der ALKIS-Geschäftsprozesse notwendigen Methoden und Datenstrukturen.
- Interkommunale Zusammenarbeit

Am Beispiel der IKZ/Kooperation zwischen der Stadt Leverkusen und dem Rheinisch-Bergischen-Kreis:

Seit Frühjahr 2004 finden in den Ämtern 62 des Rheinisch-Bergischen-Kreises und der Stadt Leverkusen gemeinsame Untersuchungen mit dem Ziel statt, mögliche Handlungsfelder für eine Zusammenarbeit zwischen beiden Fachverwaltungen zu finden. Im DV-Bereich soll auch im Hinblick auf die Einführung von ALKIS das Ziel einer gemeinsam strategischen Ausrichtung verfolgt werden. Wird dieses Ziel erreicht, so lassen sich ggf. weitere Formen einer engeren Zusammenarbeit (z.B. Aufbau eines regionalen Content Providing) umsetzen. Neben den Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung sollen dann auch kommunale Geodaten für unterschiedlichste Nutzungszwecke bereitgestellt werden.

Am Beispiel Geodateninfrastruktur für Ostwestfalen Lippe:

Auf Initiative einiger ostwestfälischer Landräte und des OB Bielefeld ist der Aufbau einer Geodateninfrastruktur für Ostwestfalen Lippe beschlossen worden. Das Projekt, dessen Federführung der Fachbereich Vermessung und Kataster des

Kreises Lippe übernommen hat, arbeitet intensiv nach einem beschlossenen Projektstrukturplan an der Lösung unter dem Arbeitsnamen "GIS eGovernment-Kooperation OWL".

- Der RVR bringt das Stadtplanwerk Ruhrgebiet mit den beteiligten Städten als Gemeinschaftsaufgabe heraus.
- Das Landesvermessungsamt koordiniert die Leitnivelements und Befliegungen und vermarktet gemeinsam mit den Katasterbehörden Geobasisdaten über das Geodatenzentrum.
- Die Stadt Hamm kooperiert mit der Stadt Münster und weiteren Gebietskörperschaften der Region bei der Einführung eines gemeinsamen Metainformationssystems, um einen einheitlichen ISO-konformen Katalogservice im Intra- und Internet anzubieten. Die strenge ISO-Konformität wird eine vernetzte Suche mindestens innerhalb der GDI NRW zulassen. Die bei der Stadt Hamm in der Entwicklung befindlichen WMS werden den Nutzern innerhalb der GDI die Möglichkeit bieten, diese als "Online-Layer" in ihre Projekte einzubinden; umgekehrt werden die Geodatennutzer innerhalb der Stadt Hamm in der Lage sein, im zukünftigen IMS-Client die in der GDI verteilt vorliegenden WMS als Layer hinzuzuladen.

## **Handlungsempfehlung**

Die Aktivitäten sind z.Zt. untereinander größtenteils unkoordiniert. Die Ziele der zu vernetzenden Aktivitäten lassen sich jedoch ansatzweise an dem derzeitigen GDI-NRW-Verbundprojekt ablesen. Diese sind:

- Übergeordnete Portale (z.B. Geodatenzentrum) und Vernetzung mit lokalen Portalen
- Gemeinsame Nutzung von Authentifizierungs- und Autorisierungsdiensten
- Gemeinsame Nutzung von WPOS (Web Pricing and Ordering Services)
- Vernetzung von Katalogservices mit den WMS bzw. den Geodaten selbst (evtl. über einen WPOS)

Das Themenfeld „Vermarktung von Geodaten“ wird bereits seit einigen Jahren von unterschiedlichsten Arbeitsgruppen und Organisationen behandelt. Die Wahrscheinlichkeit ist groß, dass gleiche Themenstellungen doppelt bearbeitet werden. Um den Untersuchungsprozess zielgerichteter und effektiver zu gestalten ist es sinnvoll, in NRW eine Koordinierungsstelle „Kommunales Geodatenmarketing“ mit dem Auftrag einzurichten, die Aktivitäten der einzelnen Gruppen zu bündeln.

Es fehlt häufig die Übersicht über die verschiedenen Aktivitäten zur Vernetzung; eventuell gibt es sogar zu viele Aktivitäten und Arbeitsgruppen, die parallel arbeiten mit z.T. gleichen Akteuren. Angeregt wird, ein zentrales Kommunikationsforum im Internet einzurichten, in dem alle Kommunen über ihre Aktivitäten berichten.

- Aufbau eines landesweiten kommunalen Geodatenportals  
[www.kommunale-geodaten.nrw.de](http://www.kommunale-geodaten.nrw.de)

- Einbindung der o.g. Lösung in die Entwicklung übergeordneter Geoportale (Bund, Europa)
- gemeinsame Nutzung einer WPOS Lösung für mehrere Kommunen
- Einrichtung einer Koordinierungsstelle „Kommunale Geodatenvermarktung“ in NRW
- Einrichtung eines Kommunikationsforums für die Kommunen für die Berichterstattung zu den Geodatenvermarktungsaktivitäten



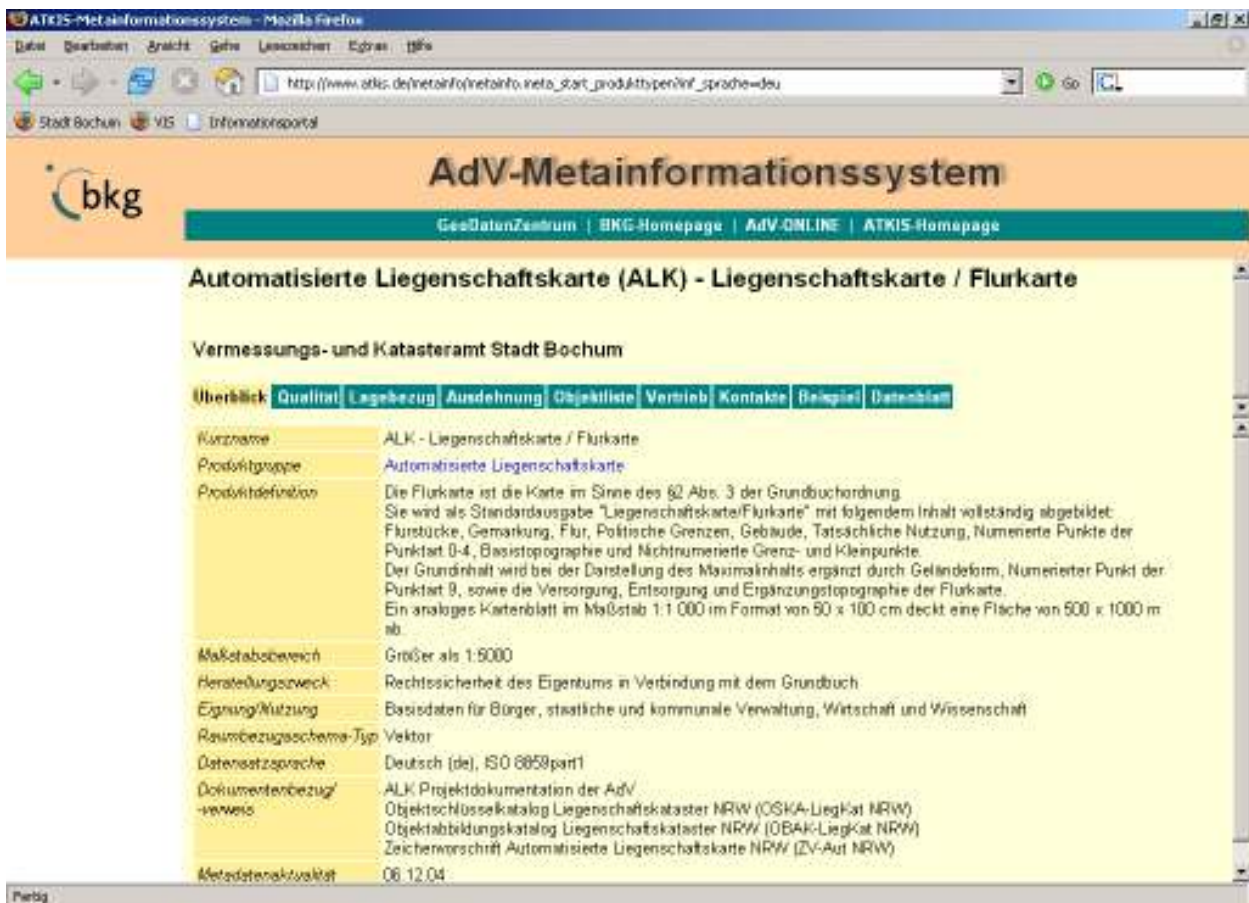
## 4 Metadaten

Metadaten beschreiben die Inhalte der Geodatendateien und sind daher für die Herstellung der Transparenz auf dem Geodatenmarkt unentbehrlich. Mit dem Aufbau der entsprechenden Kataloge bietet sich gleichzeitig die Möglichkeit der Verknüpfung mit Funktionalitäten wie Zugriffsteuerung und evtl. auch zu den eigentlichen Ressourcen (Geodaten, Services) über die Metadaten an. In welcher Bandbreite der Bearbeitung sich das wichtige Thema „Metadaten“ derzeit bei den Städten befindet, sei kurz angerissen:

- Metadatenkatalog nicht vorhanden
- Metadatenkatalog nicht einheitlich und ämterübergreifend, in den Fachämtern sind aber vereinzelt Metadatenkataloge für die Geodaten im eigenen Verantwortungsbereich aufgestellt
- Ein einheitlicher Metadatenkatalog ist vorhanden (s. Beispiel Münster, ergänzende Information Nr. 3)
- Ein einheitlicher und ISO-konformer Metadatenkatalog ist vorhanden (s. Beispiel Bochum, ergänzende Information Nr. 4)

Soweit in den Städten Metadaten verfügbar sind, werden sie über die nachfolgend beschriebenen technischen Realisierungen eines Metainformationssystems (MIS) präsentiert:

- Nutzung einer eigenen html/xml-Lösung (überwiegend basierend auf nicht ISO konformen Datensammlungen in Excel oder einfachen Datenbanken wie Access)
- Einkauf einer kommerziellen Software (überwiegend web-Lösungen basierend auf ISO konformen Metadatenstrukturen in objektrelationalen Datenbanken wie ORACLE)
- Nutzung eines fremden MIS; Dabei werden die eigenen Metadaten mit „Erfassungsbögen/Minimaleingabemasken“ erhoben und die Abgabe erfolgt über xml zur Veröffentlichung an das vorhandene MIS einer anderen, oft übergeordneten, Stelle (CEN, ISO konform). Dieses Verfahren wird von der Stadt Hagen genutzt, die ihre Metadaten zu den Geodaten des Amtes für Geoinformation und Liegenschaftskataster im Geokatalog des CeGi ([www.geocatalog.de](http://www.geocatalog.de)) zur Verfügung stellt. Eine erste kurzfristige Starthilfe bietet hier ggf. auch das den AdV-Empfehlungen entsprechende AdV – MIS. Eine gemeinsame Arbeitsgruppe aus Land, Landkreistag und Städtetag zum Thema „Metadaten des Liegenschaftskatasters“, in der auch die Städte Bochum und Hamm mitarbeiten, hat sich die Nutzung des AdV-MIS (zukünftig unter [www.geodatenzentrum.de/gdz/mis](http://www.geodatenzentrum.de/gdz/mis), s. Abbildung 1) zum Ziel gesetzt. Nach Auffassung dieser AG eröffnet das System den Katasterämtern die Möglichkeit, Metadaten über Geobasisdaten (ATKIS, ALK, ALB und zukünftig ALKIS) ohne große Investition zu erfassen und den Datennutzern bereitzustellen. Für **kommunale** Geodaten ist allerdings die Nutzung eines anderen bzw. die Anschaffung eines eigenen MIS erforderlich. Bedeutsam ist dabei, dass eine Integration des AdV-MIS in ein nach ISO-Norm aufgebautes MIS möglich ist.



**Abb. 1:** Das AdV-Metainformationssystem

Für den Fall des Einsatzes kommerzieller Software wird mit der ergänzenden Information Nr. 4 ein Beispiel der Stadt Bochum zur Verfügung gestellt. Bei der Stadt Dortmund ist seit Anfang 2003 ein MIS nach ISO 19115 im Aufbau (die ergänzende Information Nr. 5 zeigt eine XML-Datei mit der Struktur der Metadaten). Das Einstellen von Informationen, die Pflege, die Nutzung etc. sind in einer Dienstvereinbarung geregelt, die die Stadtämter verpflichtet, über ihre Daten Auskunft zu geben und diese auf Anforderung zur Verfügung zu stellen bzw. als Metainformation bereitzustellen. Darüber hinaus sind die Städte in verschiedenen Initiativen und Arbeitsgruppen zu diesem Thema tätig.

## Handlungsempfehlung

Für das Geodatenmanagement mit seiner Teilaufgabe Geodatenvermarktung ist die Bereitstellung eines Metainformationssystems zwingend notwendige Grundlage. Der Aufbau eines MIS erfordert neben den technischen Lösungen eine klare organisatorische Zuweisung dieser Aufgabe. Zudem sollte das mit dem Aufbau betraute

Personal wegen der fachbereichsübergreifenden Aufgabenwahrnehmung über ausgeprägte kommunikative Fähigkeiten sowie ein fundiertes Basiswissen auf den Gebieten der Geofachdatenerzeuger verfügen. Der Aufbau und Betrieb eines vollwertigen MIS sind umfangreiche Tätigkeiten; für die Realisierung wird daher das nachfolgende Stufenmodell empfohlen. Es beschreibt ein „Rezept“ zum Aufbau eines MIS ausgehend von einer Minimumlösung „Metatags“ über Metadaten-Zwischenlösungen bis zu den ISO-konformen Marktprodukten zusammen mit einem Metadatenbeispiel (s. ergänzende Information Nr. 6). Bei Einhaltung dieses Stufenkonzeptes ist letztendlich die Integration eigener Metadaten in die MIS des Bundes sichergestellt und die Lösung ist damit offen für weitere europäische Entwicklungen.

### **Stufe 1**

Fall a) Metadaten liegen noch nicht vor

Die Ersterfassung von Metadaten sollte grundsätzlich mit Systemen erfolgen, die die einschlägigen internationalen Normen berücksichtigen. Auf die Bedeutung der ISO-Norm 19115 wurde in diesem Zusammenhang schon ausführlich in der Handlungsempfehlung „Geodatenmanagement“ eingegangen. Diese Forderung wird von marktgängigen Produkten wie z. B. terraCatalog (Fa. conterra), InGeo (Fa. GIStec), degree Catalog Service (Fa. latlon) u.a. sowie von den MIS des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie (BKG) und der AdV erfüllt. Von der OGC/ISO-konformen Programmierung einer Eigenentwicklung ist abzusehen, da der Aufwand im Verhältnis zu den Anschaffungs- und Folgekosten marktgängiger Produkte wirtschaftlich nicht mehr zu verantworten ist. Der übliche Weg dürfte deshalb die Beschaffung einer MIS-Standardsoftware sein, die dann sukzessive mit den Dateibesreibungen (Metadatensätze) aufgefüllt wird.

Da der Aufbau eines MIS für kleine Kommunalverwaltungen problematisch und evtl. sogar unwirtschaftlich sein kann, bietet sich hier die Gelegenheit für eine kooperative interkommunale Zusammenarbeit (IKZ). Sie kann auf Bestell- und Abrechnungskomponenten bis hin zur Einrichtung eines gemeinsamen Geodatenportals erweitert werden.

Mit der ersten Stufe wird über die Zielvorstellungen hinsichtlich der Metadatenentwicklung und deren Präsentation entschieden. Dabei ist zu beachten, dass das BKG für die hoheitlichen Daten des Liegenschaftskatasters sowie für die topographischen Karten ein bundesweit einsetzbares MIS entwickelt. Deshalb wird empfohlen,

- für Städte ohne das Ziel „eigenes MIS“: die Geobasisdaten in diesem MIS zu beschreiben,
- für Städte mit dem Ziel „eigenes MIS“: die Metadaten für die Geobasisdaten des Liegenschaftskatasters und der Landesvermessung an dieses MIS abzugeben und die vernetzte Recherche zu aktivieren.

Wegen der getrennten Führung der kommunalen Metadaten empfiehlt sich in jedem Fall im BKG MIS durch einen Link auf das zukünftige Portal für kommunale Geodaten ([www.kommunale-geodaten.nrw.de](http://www.kommunale-geodaten.nrw.de)) hinzuweisen.

Fall b) es ist bereits ein Metadatenbestand aufgebaut

Soweit bereits Metadaten, wenn auch in unterschiedlichen Strukturen, erfasst wurden, sollten diese umgehend im Internet bereitgestellt werden, um den erforderliche Überblick über das Datenangebot herzustellen bzw. beizubehalten und ggf. sofort Mehrwerte zu erzeugen. Für eine erstmalige Präsentation der Metadaten ist es nicht zwingend notwendig, dass bereits ein perfektes MIS vorliegt. Vorhandene Zwischenlösungen sind i.d.R. geeignet, die Daten im Internet kurzfristig zu präsentieren. Derartige Zwischenprodukte werden bereits in einigen Städten für das Intranet genutzt. Diese Lösungen basieren z. B. auf ACCESS oder EXCEL und sind in der Regel nicht OGC und ISO 19115 / ISO 19119 konform.

Um eine bessere Marktdurchdringung der kommunalen Geodaten zu erreichen, ist es in erster Linie erforderlich auch breite Nutzerschichten, die bisher noch nicht angesprochen wurden, über das Vorhandensein und die Qualität der existierenden Geodaten zu informieren. Denn zur Zeit und auch in naher Zukunft werden ISO-konforme Metadatensuchmaschinen mit OGC-konformen Catalog-Services nur Experten bekannt sein.

Da es erklärtes Ziel ist, eine große Anzahl Nutzer, also auch Internet-User, mit den Informationen zu erreichen, ist es erforderlich, sich mit den Gegebenheiten und Suchgewohnheiten dieser Klientel auseinander zu setzen. Da Suchen im Internet in der Regel mit den Standardsuchmaschinen, von denen „google“ am häufigsten genutzt wird, erfolgen, sollten Metadaten zu den kommunalen Geodaten auch dort gefunden werden. Darüber hinaus sollten sie möglichst hochrangig in der Trefferliste positioniert sein, da zumeist die Einträge auf den Folgeseiten der Trefferlisten nicht beachtet werden. Eine recht einfache Umsetzung dieser Anforderungen erhält man durch die Verwendung von Meta-Tags. Meta-Tags werden im Head-Bereich der HTML-Datei eingefügt und dort von den meisten Suchmaschinen gelesen.

Sie enthalten Beschreibungen, Titel, Suchbegriffe sowie einige weitere Informationen, die Suchrobots (automatische Programme der Suchmaschinen) aus der Seite lesen. Mit den ausgelesenen Daten wird die Einteilung und Indexierung der Seite in der Suchmaschine vorgenommen.

Die Verwendung der Meta-Tags trägt also weitestgehend zu einer hochrangigen Listung in der Suchmaschine bei. Eine ausführliche Beschreibung zur Verwendung von Meta-Tags findet man in der ergänzenden Information Nr. 7.

## **Stufe 2**

Entscheidend für den Aufbau von Metainformationssystemen ist die Erfassung der Metadaten. Ohne einen ausreichenden Datenbestand mit entsprechender Qualität wird ein Metainformationssystem keine Akzeptanz finden.

Metadatenbestände, die nicht standardisiert sind (s.o. beschriebene Zwischenlösungen), sollten möglichst kurzfristig in isokonforme Metadaten überführt werden. Für diese Arbeiten können private Dienstleister zu vertretbaren Kosten herangezogen werden.

Metadatenerfassung und –verwaltung sollten effektiv und unter Beachtung der nachfolgenden zwei Gesichtspunkte erfolgen:

Organisatorische Aspekte:

Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, dass die zuständige Stelle für das kommunale Geodatenmanagement (Content Provider) einen Mitarbeiter/eine Mitarbeiterin benennt, der/die für die Erfassung der kommunalen Geo-Metadaten zuständig ist. Sinnvoll ist weiterhin, mit der Metadatenerfassung im Fachbereich 62 (im Rahmen des NKF auch als Produktbereich 51 ausgewiesen) zu beginnen. Da dort in der Regel auch die Verantwortung für das kommunale Geodatenmanagement liegt, ist davon auszugehen, dass sich keine Akzeptanzprobleme für die Metadatenerfassung ergeben. Im Fachbereich 62 werden zudem die Geobasisdaten und auch weitere Geofachdaten erzeugt; durch die Erhebung der Metadaten in diesem Bereich erhält man demnach einen soliden Grundstock für das MIS.

Der/die zuständige Mitarbeiter/Mitarbeiterin für die Metadatenerfassung hat im weiteren die Aufgabe, die Fachämter über die Erhebung der Metadaten zu informieren und im Umgang mit dem MIS zu schulen. Allein die organisatorische Zuständigkeit für das kommunale Geodatenmanagement führt aber nicht schon zu einer effizienten Metadatenerhebung. Die Fachämter müssen vom Wert eines MIS überzeugt werden.

Dazu ist erforderlich, in einem ersten Schritt die Leitungen der Fachämter grundsätzlich und umfassend zu informieren. In einem solchen Termin ist auch die Vorgehensweise zu klären und der/die zuständige Mitarbeiter/Mitarbeiterin des entsprechenden Fachamtes für die Metadatenerhebung zu benennen. Die Fachkraft des Content Providers und der/die zuständige Mitarbeiter/Mitarbeiterin des Fachamtes führen die Ersterhebung der Metadaten gemeinsam durch. Dabei wird das Fachamt über ISO-Konformität, Pflichtdatensätze und optionale Datensätze beraten und die Erfassung der Metadaten mit dem entsprechenden Werkzeug geübt. Für die fachlich richtige Formulierung der Inhalte ist das Fachamt zuständig.

Hinsichtlich der Fortführung sind zwei Wege vorstellbar. Zum einen kann sie durch den Content Provider erfolgen; dieser ist dann über Fortführungsanlässe zu informieren bzw. spricht in regelmäßigen Abständen die Ansprechpartner in den Fachämtern auf einen eventuellen Fortführungsbedarf an. Falls die Personalressourcen des Fachamtes es zulassen, kann andererseits die Fortführung auch durch den/die dort zuständige(n) Mitarbeiter/Mitarbeiterin erfolgen. Es empfiehlt sich jedoch immer ein regelmäßiger Kontakt zwischen Content Provider und Fachamt, um die Aktualität des Metadatensystems zu gewährleisten.

Technische Aspekte:

Für die Erfassung und Fortführung der Metadaten werden als Softwaretools benötigt:

- Datenbank
- Datenerfassungstool

- Datenbereitstellungstool

Datenbank:

In der Metadatenbank werden die Daten isokonform abgelegt. Die Verwendung einer Datenbank erlaubt die Auswertung der Datenbestände nach unterschiedlichen Kriterien und ist die Voraussetzung für die Bereitstellung der Metadaten über Web Catalog Services.

Datenerfassungstool:

Die Datenerfassung und -fortführung ist eine komplexe Aufgabe. Das Erfassungstool sollte diese Arbeiten möglichst komfortabel unterstützen. Unter anderem erleichtern eine Adressverwaltung, ein Template Manager für Standardwerte sowie die Möglichkeit zur Abfrage von Datenbankberichten die Arbeiten.

Datenbereitstellungstool:

Die Metadaten werden in dieser Ausbaustufe über HTML-Seiten im Internet publiziert. Die Erzeugung der HTML-Seiten sollte automatisch angestoßen werden können und direkt auf die Datenbankinhalte zugreifen. Eine Ausgabe in den Formaten HTML und XML ist wünschenswert.

### **Stufe 3**

In dieser Ausbaustufe erfolgt die Bereitstellung der Metadaten im Internet über OGC-konforme Web Catalog Services (WCAS). Dazu ist ein Metadatenserver einzurichten und der WCAS zu installieren. Besondere Bedeutung kommt dabei der deutschland-, europa- und weltweiten Abstimmung der Metadatenprofile zu (z.B. die OGC-Spezifikation CSW 2.0, Vorgaben des Arbeitskreises Metadaten der GDI.DE, Mitwirkung des Deutschen Städtetages im Projekt GDI.DE). Der nicht hoch genug einzuschätzende Vorteil dieser Ausbaustufe ergibt sich aus der universellen Auswertbarkeit der kommunalen Metadaten über Metadatensuchmaschinen. Eine Integration in ein kommunales Geodatenportal ist anzustreben. Im Zuge der Aufgabe „Entwicklung eines Geodatenmanagements und -marketings“ sollte veranlasst werden, dass das MIS Bestandteil des Geodatenportals wird. Dabei kann das Geodatenportal als selbständiger Teil des kommunalen Internetauftritts bestehen; für das Geodatenmarketing bietet sich jedoch eine enge Verknüpfung mit den kommunalen e-Commerce-Komponenten an.

Diese Ausbaustufe, vor allem in Verbindung mit dem Aufbau eines kommunalen Geodatenportals, ist zeit- und kostenintensiv, weshalb sich die Entwicklung einer eigenen Lösung für jede Kommune nicht anbietet. Der Rückgriff auf bereits bestehende Lösungen kann enorme Kosten sparen. Als Beispiel sei hier nochmals auf die Software des Bundesamtes für Kartografie und Geodäsie (BKG) „GeoMIS.Bund“ verwiesen. Diese Software wird den Landesbehörden und den Kommunen kostenfrei zur Verfügung gestellt. Sie müssen lediglich eine Überlassungserklärung sowie eine Gegenseitigkeitserklärung unterschreiben. Die entsprechenden Antragsformulare werden vorbereitet.

Wesentliche Bestandteile der BKG-Software sind:

- Web Catalog Service „GeoMIS.Bund CatalogService“
- Metadaten-Suchmaschine „GeoMIS.Bund Broker“ (Suchanfragen werden formuliert und an den GeoMIS.Bund CatalogService weitergereicht)
- Grundfunktionalitäten eines Geodatenportals (Portaloberfläche, Benutzerverwaltung, Authentifizierung)

Die Softwarekomponenten müssen dann jeweils noch auf die speziellen kommunalen Verhältnisse hin parameterisiert und angepasst werden.

- Für den Aufbau eines MIS ist eine klare organisatorische Zuweisung dieser Aufgabe notwendig. Das zuständige Personal sollte über ausgeprägte kommunikative Fähigkeiten sowie ein fundiertes Basiswissen auf den Gebieten der Geofachdatenerzeuger verfügen.
- Für die technische Realisierung eines MIS wird ein Stufenmodell empfohlen  
**Stufe 1: Entscheidungsfindung** ob die Kommune ein eigenes MIS aufbaut oder im Rahmen einer IKZ bzw. mit übergeordneten MIS agiert, bzw. bei bereits vorhandenen Metadaten, sofortige Präsentation dieser Daten im Internet, ggf. über Zwischenlösungen, die später zu einem vollwertigen MIS ausgebaut werden.  
**Stufe 2: ISO-konforme Erfassung von Metadaten**, oder Konvertierung der Zwischenlösung in ein ISO-konformes MIS. Insbesondere bei der Metadaten-Ersterfassung ist die Beachtung der organisatorischen Aspekte von besonderer Bedeutung.  
**Stufe 3: Bereitstellung der Metadaten** im Internet über OGC-konforme Web Catalog Services (WCAS) und Integration in ein kommunales Geodatenportal mit Anbindung an die kommunalen e-commerce Komponenten.
- Alle Arbeiten zum Aufbau eines MIS sind an nationalen und internationalen Normen auszurichten.



## 5 Kooperationsmodelle

Aus der Fülle vorhandener Geoinformationen sind bis heute in der Regel nur die Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung –und hier auch nur ein Teil– einer intensiveren Vermarktung zugeführt worden. Dabei sind Kooperationen nicht ungewöhnlich (siehe die Projekte "Geodaten für die Metropolregion Hamburg", "Bayern Geodaten online" und "Geodatenzentrum NRW").

Kooperationen sind nichts Neues und haben für einzelne Städte schon immer Bedeutung gehabt. Als derzeitige Beispiele für Vertriebspartnerschaften können folgende genannt werden:

- mit dem RVR zum Vertrieb von Stadtplänen, Orthophotos etc.
- mit andere Stellen der Stadt (Touristikstelle, Bürgerämter, ...) zum Vertrieb des Stadtplans und im Wesentlichen anderer kartographischer Produkte
- mit anderen Kommunen zum Vertrieb der digitalen Stadtkarte bzw. des gemeinsamen digitalen Flächennutzungsplans
- mit Luftbildunternehmen zum Vertrieb kommunaler Orthofotos

Hierzu siehe auch die ergänzende Information Nr. 8, in der beispielhaft die einzelnen Vertriebs- und Nutzungspartner der Stadt Wuppertal aufgelistet sind.

Die erstmalig von **allen** Katasterämtern in NRW eingegangene Vertriebspartnerschaft besteht mit dem Geodatenzentrum beim LVermA NRW, um dem Bedürfnis der Kunden nach nur einem Ansprechpartner beim Datenbezug entgegen zu kommen. Für den zentralen Vertrieb von Geoinformationen liefern die Vermessungs- und Katasterämter und die Gutachterausschüsse für Grundstückswerte der Städte an das Geodatenzentrum i.A. folgende Daten:

- Gebäudekennzeichen/Straßenschlüssel
- ALK-Flurstücke
- ALK-Hauptgebäude
- ALB-Daten
- Bodenrichtwerte/Grundstücksmarktbericht (BORIS.NRW)

Der Aufbau und Betrieb eines Geodatenzentrums zum Vertrieb von Geoinformationen ist finanziell nicht unerheblich (Beschaffung von Internetserver, Aufbau eines Firewallsystems, Bereitstellung von Identifizierungs- und Abrechnungstools, Aufbau einer Metadatenbank, Einrichtung von Diensten zum Suchen, Selektieren und Bereitstellen von Daten, Marketingmaßnahmen, etc.) und kann im Hinblick auf die Einnahmen aus der Vermarktung digitaler Geodaten weitgehend nur von einer Interessengemeinschaft getragen werden. Von daher bekommen Überlegungen zu Kooperationen eine immer größere Bedeutung, wobei sich die folgenden Modelle anbieten:

### Kooperation mit weiteren Gebietskörperschaften

Um zukünftig kommunale Aufgaben besser, Kosten sparender und bürgernah durchzuführen, finden auch in der Vermessungs- und Katasterverwaltung aktuell Untersuchungen zur IKZ statt. Besonders unter dem Aspekt der Einführung von ALKIS (2005-2010) kann jetzt die Chance genutzt werden, durch Kooperation eine gemeinsame strategische Ausrichtung im DV-Bereich zu erreichen. Dieses erleichtert die Zusammenarbeit im Rahmen des Aufbaus einer regionalen Geodateninfrastruktur (siehe hierzu auch e-Government Kooperation in der Region Ostwestfalen - Lippe). Je nach Betreibermodell kann diese Aufgabe auch auf einen Dritten übertragen werden.

## **Kooperation zwischen Kommunen**

Die Vertriebspartnerschaft zwischen dem Geodatenzentrum NRW und den Katasterbehörden bezieht sich auf Daten des Liegenschaftskatasters und der Landesvermessung. Der weit größere Bereich der kommunalen Geodaten wird dadurch nicht erfasst. Aber gerade diese Daten erfahren eine ständig steigende Nachfrage. Wichtige Voraussetzungen für die Vermarktung ist die nachfragegerechte Aufbereitung der Daten und eine zentrale Anlaufstelle (Content Provider) für den Kunden, wie in der Handlungsempfehlung Geodatenmanagement vorgeschlagen. Dies soll hier noch einmal ausdrücklich betont werden. Kommunale Geodaten werden den Markt nur dann für sich erschließen, wenn ein Content Provider vorhanden ist, der Informationen über die vorhandenen Daten zentral zur Verfügung stellt und diese auch selbst vertreiben darf. Die Content-Provider der jeweiligen Gebietskörperschaften sind prädestiniert, untereinander Vertriebspartnerschaften zu organisieren (Vertriebspartnerschaften zwischen Kommunen / regionale Vertriebspartnerschaften). Diesbezügliche Tendenzen, die sich bereits im Planungsbereich andeuten (kommunalübergreifende FNP, regionale FNP), sollten im Bereich des Geodatenmarketings ebenfalls angestrebt werden. Regionale Vertriebspartnerschaften, über die das Gesamt-Portfolio kommunaler Geodaten angeboten werden kann, erleichtern den potentiellen Kunden den Zugang zu den Daten. Dazu bedarf es nicht des Aufbaus zusätzlicher Verwaltungsstrukturen, vielmehr sollte das Potential und Know-How, das in diesem Bereich bereits in einigen Kommunen vorhanden ist oder aufgebaut wird, genutzt werden.

## **Erweiterte Kooperation mit dem Geodatenzentrum beim LVerMA NRW**

Wie bereits ausgeführt, vermarktet das Geodatenzentrum gemeinsam mit den 54 Katasterbehörden des Landes seit einigen Jahren Geodaten der Landesvermessung und des Liegenschaftskatasters. Gleiches gilt für die Daten der Gutachterausschüsse für Grundstückswerte. Der Umsatz bei dem Verkauf von Geodaten liegt jährlich bei mehreren Millionen Euro. Im Jahre 2004 wurden alleine für Marketingmaßnahmen Haushaltsmittel in Höhe von 100.000,- € eingesetzt. Das Geodatenzentrum NRW ist somit ein adäquater Vertriebspartner. Um den Forderungen des Marktes nach Öffnung der kommunalen Geodaten nachzukommen, haben LVerMA NRW, LDS NRW, LKT NRW, Städtetag NRW und Städte- und Gemeindebund NRW diese Initiative weiterführendes Projekt initiiert (s. Projektantrag, ergänzende Information Nr. 9).

## **Kooperation mit ÖbVI**

Seit März 2005 können die Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure (ÖbVI) nach der Novellierung des VermKatG NRW und aufgrund ihrer besonderen Stellung Vertriebsstelle für die Daten des Liegenschaftskatasters sein. Dazu sind im Einzelfall noch besondere Vereinbarungen zu treffen. Es bietet sich an, dies bei Bedarf auch auf den Bereich der kommunalen Geodaten zu erweitern und damit die Vertriebschancen zu erhöhen.

### **Kooperation zwischen Kommunen und Datenbrokern**

Private Datenbroker bieten bereits umfangreiche Geodatenbestände an. Sie verfügen im Gegensatz zu den meisten Kommunen über die dafür erforderliche Infrastruktur. Die Entwicklung von Modulen eines Geodatenportals für die Bereiche Preisberechnung, Bestellung, Bezahlung, Sicherheit, Autorisierung und Authentifizierung ist teuer und aufwändig. Durch Partnerschaften mit Datenbrokern können Kommunalverwaltungen ihre Geodaten sehr schnell anbieten, ohne dass die genannten Module auf einem kommunalen Geodatenportal zur Verfügung stehen müssen. Der Content Provider kann sich darauf konzentrieren, die Geodaten marktgerecht aufzubereiten. Allerdings sind Datenbroker häufig nicht nur an den reinen Geodaten interessiert. Vielmehr werden verortete Sachinformationen benötigt, um Portale für unterschiedliche Nutzergruppen aufzubauen. Aus Sicht der Datenbroker bieten Portale mit liegenschaftsbezogenen Themen eine gute Marktchance.

### **Handlungsempfehlung**

Der effiziente und flächendeckende Vertrieb von Geodaten verlangt wegen des erforderlichen Aufwands nach kooperativen Strukturen. Deshalb wird empfohlen, Kooperationen zu suchen und einzugehen. Dabei müssen auch mehrere Partnerschaften möglich sein, ein Vertriebsmonopol ist zu vermeiden.

Auf der **lokalen** Ebene bieten sich hierzu die ortsansässigen ÖbVI an. Für **landes- und bundesweite** Vertriebspartnerschaften ist das Geodatenzentrum des Landesvermessungsamtes in NRW ein geeigneter Partner, da dort bereits die Daten des Liegenschaftskatasters sowie Daten der Gutachterausschüsse für Grundstückswerte vertrieben bzw. bereitgestellt werden und für viele Kunden das LVermA mittlerweile der erste Ansprechpartner für den Bezug überörtlicher amtlicher Geodaten geworden ist.

**Regionale** Vertriebspartnerschaften sind im Bereich von Kreisen und benachbarten Städten in Betracht zu ziehen. Dabei ist der Aufwand, der von einer Stadt oder einem Kreis geleistet werden muss, unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten sorgfältig zu prüfen.

Kooperationen mit **Geodatenmaklern/-brokern** sind dann sinnvoll, wenn der zu leistende Aufwand wirtschaftlich vertretbar ist. Am ehesten eignen sich private Fachportale, die mittels OGC – Standards auf die vorhandenen WebMapServices zugreifen und eine sichere fallbezogene Abrechnung gewährleisten.

- Aufbau von unterschiedlichen Kooperationen im Sinne der vorgestellten Modelle (lokal, regional, landesweit, Broker)

## 6 Geodatenportal

Der Aufbau eines kommunalen Geodatenportals ist eng mit der Internetpräsenz der jeweiligen Gebietskörperschaft verbunden. Die Einbindung in das graphische Erscheinungsbild der Kommune setzt Grenzen bei der Gestaltung und spiegelt stark individuelle örtliche Gestaltungsvorstellungen wieder: Das „Corporate Identity“ der Stadt oder des Kreises ist entscheidend. Die Einbindung von Geodaten in solche Auftritte ist vielfach auf einen Stadtplandienst konzentriert, der mit herkömmlichen Internetprogrammiertechniken wie html oder php die komfortable Suche nach Adressen oder öffentlichen Gebäuden ermöglicht.

Für Kunden, die überregionale Abfragen nach kommunalen Geodaten starten, ist die Suche nach bestimmten Themen sehr mühsam. Durch die Vielfalt der kommunalen Organisationen und durch die Einbettung der Datenangebote in die Leistungseinheiten der Städte sind Themen wie Baulasten, Lagepläne oder Erschließungsbeiträge schwer zu finden.

Die Realisierung eines „vollständigen“ Geodatenportals, wie es in der Handlungsempfehlung Geodatenmanagement vorgestellt wird, ist sehr komplex und zeitaufwändig. Auf dem Weg dahin sind z.Zt. in den Städten folgende Ausbaustufen vorhanden:

- Vorbereitung eines Portals durch die Einrichtung eines Geodatenservers, auf dem überwiegend alle Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen lesend Zugriff auf alle Geodaten haben, soweit nicht ein Datenschutzvermerk den Nutzerkreis einschränkt.
- Frühe Realisierungsstufe eines Geodatenportals durch die Einrichtung von Map-Diensten im Intranet. Die Dienste enthalten i.d.R. die Geobasisdaten und Planungsdaten, teilweise auch Daten aus den Bereichen Umwelt und Verkehr. Zugriff haben alle Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen. Dieser Schritt wird teilweise auch durch die Überführung vorhandener Präsentationssoftware zu entsprechenden Browser-Versionen vollzogen.
- Realisierung eines Geodatenportals durch die Einrichtung von Map-Diensten im Internet. Die Dienste enthalten i.d.R. den Stadtplan, Übersichtspläne, Wegweiser und teilweise auch Planungsdaten und sind frei zugänglich.
- Erweiterung des Geodatenportals um Dienste mit sensibleren Daten, auf die nicht frei zugegriffen werden kann. In diesem Bereich stellen bereits einige Städte ALK und ALB Daten geschlossenen Nutzerkreisen (ÖbVI, Notare, ...) zur Verfügung. Die Zugriffsberechtigung wird oftmals durch Einwahlleitungen oder VPN-Leitungen realisiert.
- Nur in wenigen Städten wurden erste Schritte unternommen, Zugriffe durch Authentifizierung und Autorisierung sowie Bezahlfunktion zu regeln. In Hagen sind Online Abrufe von PDF/DXF-Dateien kommunaler Geodaten mit Bezahlfunktion möglich. In Dortmund wird die vorhandene e-government Komponente für alphanumerische Daten (Bestell- und Bezahlkomponente vorhanden) auf Grafikdaten ausgeweitet.

## **Handlungsempfehlung**

Ein wesentliches Ziel, in Anlehnung an Kapitel 5 (Kooperationen), ist die Einrichtung eines landesweiten Internetportals für öffentliche Geodaten, das über eine einheitliche Benutzeroberfläche den Zugang zu allen öffentlichen Geodaten in NRW für externe Kunden sowie deren Einsicht und Bezug einheitlich regelt.

Dies setzt OGC – konforme WebMapServices mit einem standardisierten Metadatenkatalog bei den Teilnehmern des Portals voraus.

Die notwendigen Authentifizierungs-, Autorisierungs- und Abrechnungsprozesse laufen auf einem zentralen Server, so dass die angeschlossenen Gebietskörperschaften dafür keine eigenen Kapazitäten bereit halten müssen.

Dieser kommunale Geodatendienst ist mit dem Datenportal der Produkte von Landesvermessung, Liegenschaftskataster und Grundstücksbewertung zu verbinden.

Wichtige Elemente dieses Portals sind:

- Datenauswahl: In das Geodatenportal sind vorerst nur die Geodaten einzustellen, für die eine größere Nachfrage besteht. Selten nachgefragte Daten sollen nicht eingestellt werden. Erkenntnisse dazu können aus den SIGs der GDI NRW gewonnen werden (die ergänzende Information Nr. 10 zeigt ein Anforderungsprofil aus der Sicht der Immobilienwirtschaft).
- Metadatenkatalog: In einer frühen Entwicklungsstufe des Portals ist der Aufbau eines Metadatenkataloges, der Auskunft darüber gibt, welche Geodaten welche Stadt hat, wer der Ansprechpartner und wie der Bestellvorgang abzuwickeln ist, wichtig. Hier mangelt es derzeit noch an der erforderlichen Transparenz.
- Portalbetrieb: Der Betrieb des Portals kann durch vertragliche Vereinbarung auch von einem Dritten übernommen werden. Ihm obliegen der technische Betrieb und das Abrechnungsverfahren. Die Geodaten werden hierbei nicht als Sekundärdatenbestand gehalten, sondern über OGC – Standards bereitgestellt.
- Einheitliche Nutzungsbedingungen: Die Nutzungsbedingungen und Preismodelle müssen einheitlich sein. Vorarbeit dazu wurde z.B. durch die ER-KOM geleistet (siehe ergänzende Information Nr. 2, Punkt 12).

## **Stufenmodelle zur Realisierung**

Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass es sinnvoll ist, Geodatenportale schrittweise aufzubauen, um möglichst schnell Daten und Dienste im Internet verfügbar zu machen.

In einem ersten Schritt sind die Geodaten, die keiner Zugangsbeschränkung unterliegen (Luftbilder, Stadtgrundkarte, Stadtplan), zu präsentieren und Bestelldienste dafür einzurichten. Gleichzeitig sollte der geschlossenen Benutzergruppe der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure der Online-Zugang für die Zusammenstellung der

nicht öffentlichen Vermessungsunterlagen sowie externen Behörden (Staatliches Umweltamt) ein Zugriff auf benötigte, nicht öffentliche Geodaten ermöglicht werden.

In weiteren Schritten erfolgt die Einbeziehung des aufzubauenden MIS, die Realisierung des Online-Vertriebs unter Einsatz von E-Commerce-Komponenten und die Werbung für vorhandene Geodaten und -produkte nach einem zu entwickelnden Marketingkonzept.

In der endgültigen Ausbaustufe sind vorkonfektionierte Geodatenzusammenstellungen für bestimmte Nutzergruppen (z.B. Immobilienwirtschaft, Banken, Rechtsanwälte und Notare, Planung und Bauen) vorzusehen. Dienstleistungen auf Basis von Geodaten sind zu entwickeln und anzubieten.

Folgende Vorgehensweise bei der Realisierung wird empfohlen:

### **Stufe 1**

- Einrichten eines lokalen Geodatenportals
- Einbettung des Geodatenportals unter [www.kommunale-geodaten.nrw.de](http://www.kommunale-geodaten.nrw.de) als Bündelung der verschiedenen lokalen Portale
- Möglichkeit der Navigation über Karten und alphanumerische Suchenbegriffe wie Stadt, Kreis Gemeinde
- Beschränkung auf ausgewählte kommunale Geodaten, die häufig nachgefragt werden
- Einstellen von Informationen über die Art der Daten, mindestens aber über die Art und Weise des bzw. Zuständigkeit für den Bezug

### **Stufe 2**

- Erweiterung des Portals durch Integration von WMS – Diensten, die ohne Authentifizierung zugänglich sind.

### **Stufe 3**

- Einrichtung eines zentralen Authentifizierungs-, Autorisierungsdienstes für die kommunalen Geodaten, die einem beschränkten Nutzerkreis kostenfrei zugänglich sein sollen
- Pilotprojekte mit Kunden über kostenpflichtige Dienste mit Pauschalabrechnung
- Definition konfektioniierter Produkte

### **Stufe 4**

- Erarbeitung einer landesweiten Entgeltordnung (EO) für kommunale Geodaten. Zwar ist es nicht möglich, die Entgeltordnung verpflichtend vorzuschreiben, der kostenpflichtige Vertrieb der Daten über ein einheitliches Portal und das Erzielen von Synergieeffekten ist aber nur bei gleicher Preisgestaltung möglich.
- Abschluss einer Vertriebsvereinbarung mit einem zentralen Partner in Anlehnung an Kapitel 5 (Kooperationsmodelle)

### **Stufe 5**

- Betrieb des Portals und Ausbau mit der Bereitstellung weiterer Geodaten

Für geplante bzw. bereits im Aufbau befindliche eigene Geodatenportale ergeben sich mithin folgende Empfehlungen:

- Alle Arbeiten zum Aufbau von Geodatenportalen sind an nationalen und internationalen Normen auszurichten.
- Berücksichtigung OGC-fähiger WebMapServices von Anfang an, keine Sonderwege beschreiten.
- Entwicklung der Metadatenkataloge sind im Sinne des Kapitels 4.
- Geodaten entsprechend der zu ermittelnden Nachfrageprioritäten der Nutzergruppen einstellen.
- Keine Investitionen in eigene Authentifizierungs- und Abrechnungsdienste wie WAS, WAAC und WPOS tätigen, sondern die Beteiligung an der zentralen Lösung bevorzugen.
- Die Entgeltordnung/Gebührensatzung zum Vertrieb der kommunalen Geodaten sollte in Abstimmung mit dem Städtetag NRW aufgestellt werden, um den Kunden einheitliche Preise und Verfahren zu bieten.

Eine nähere Beschreibung der wesentlichen Elemente für Geodatenportale findet sich in der ergänzenden Information Nr. 11 über das Grobkonzept zum Aufbau des Umwelt- und Geodatenportals der Stadt Wuppertal.

## 7 Preis- und Nutzungsmodelle

Zu Beginn der Ausführungen soll hier zunächst eine Übersicht über die z.Zt. in den Kommunalverwaltungen genutzten Preis- und Nutzungsmodelle gegeben werden.

### Geodaten des Liegenschaftskatasters (Anwendung der Modelle ist verbindlich für alle Katasterbehörden)

Für die Preisgestaltung der folgenden Produkte (digitale Produkte des Liegenschaftskatasters) gilt die Vermessungsgebührenordnung **-VermGebO-** mit ihren Tarifen:

Produkt	Parameter für die Preismodellierung
ALB	Anzahl der Flurstücke
ALK	Flächengröße (ha), Informationsdichte, Anzahl der Folien, Datenformat (EDBS, anderes Vektorformat, Rasterdaten), Mindestgebühr
DGK, DGK L	Anzahl von Objektreferenzen
Amtliche Lagepläne	Länge der Umringsgrenzen, Schwierigkeitsstufe, -grad, -faktor
Auszüge aus Festpunktnachweis	Anzahl Punkte

Die Preisgestaltung folgender Produkte (Produkte der Landesvermessung) wird durch den Erlass für den Vertrieb und die Nutzung von Geobasisinformationen der Landesvermessung NRW **-GeoInfoErlass-** abgedeckt:

Produkt	Parameter für die Preismodellierung
digitale Landschaftsmodelle	Flächengröße (gestaffelt), Anzahl der DV-Arbeitsplätze
digitale Geländemodelle	Flächengröße (gestaffelt), Anzahl der DV-Arbeitsplätze
digitale top. Karten	Flächengröße (gestaffelt), Anzahl der DV-Arbeitsplätze
analoge top. Karten	Festpreise

Für die Produkte der Gutachterausschüsse gilt die Allgemeine Gebührenordnung, Tarifstelle 13.

### Kommunale Geodaten

- Die Vorgehensweise ist sehr unterschiedlich. Das gilt sowohl für die Preisgestaltung als auch für die Abrechnungsgrundlagen wie städtische Gebührenordnungen, Satzungen über Verwaltungsgebühren, Entgeltordnungen der Fachbereiche oder interne Richtlinien. Beispielhaft sei die Entgeltordnung des Fachbereichs Kataster und Vermessung der Stadt Leverkusen unter der ergänzenden Information Nr. 12 erwähnt. Die angebotenen Geodaten haben unterschiedliche Ausprägung, umfassen

aber häufig Rasterdaten der B-Pläne und FNP. Nur in wenigen Fällen werden Parameter (Datenformat, Fläche, Anzahl der DV-Arbeitsplätze) für die Preismodellierung angegeben; überwiegend handelt es sich bei den Angaben um Festpreise. Bei der Stadt Hamm wird die Gebührenfestsetzung für Geoproducte auch teilweise aus den Stundensätzen der VermGebO abgeleitet.

- Einige Städte wenden die Einheitliche Richtlinie für die Erteilung von Nutzungsrechten an kommunalen Geodaten **-ER-Kom-** an, hier aber insbesondere für thematische Karten. Der Bindungsgrad der ER-Kom hängt davon ab, ob sie durch Satzung oder interne Anweisung verbindlich gemacht worden ist.
- Die Stadt Hamm nutzt das KVR-Modell für die Abgabe von Daten des Amtlichen Stadtplans.

Die Abgabe kommunaler Geodaten ist i.d.R. mit dem Abschluss eines Nutzungsvertrages verbunden. Auch hier ist eine einheitliche Gestaltung nicht erkennbar. Allerdings bestehen starke Anlehnungen an die Nutzungsverträge für Daten des Liegenschaftskatasters und der Landesvermessung. Häufig verwendete Vertragsmuster sind:

- Nutzungsverträge des LVermA
- Nutzungsverträge des RVR
- Nutzungsverträge der ER-Kom
- spezielle Nutzungsverträge für kommunale Datenabgaben -z. B. Stadtpläne-, ein Vertragsmuster der Stadt Dortmund findet sich in der ergänzenden Information Nr. 13; andere Städte arbeiten z.B. mit vereinfachten Nutzungsverträgen in Anlehnung an die ER-Kom).

Die vorstehenden Preismodelle für hoheitliche wie kommunale Geodaten werden i.a. vom Nutzer als zu kompliziert, zu starr und als wenig marktorientiert empfunden und deshalb abgelehnt. Daraus ergeben sich folgende Empfehlungen.

## **Handlungsempfehlung**

### **Allgemeine Anforderungen an ein Tarifierungsmodell für Geodaten**

Das Tarifierungsmodell muß einfach gestaltet und für möglichst alle Geobasis- und Geodaten gleich sein, damit

- der Kunde es nachvollziehen kann,
- die Abrechnung nur einen geringen Verwaltungsaufwand verursacht,
- die Kosten im voraus sicher kalkuliert und nach einheitlicher Rechtsgrundlage abgerechnet werden können.

**Klärungsbedarf** besteht in wirtschaftlicher und technischer Sicht im Hinblick auf eine einheitliche Abrechnungsgrundlage -Gebühren oder Entgelte-, da Datenportionen unterschiedlicher Datenanbieter aus dem öffentlichen Bereich zusammen als

konfektioniertes Produkt oder durch freie Selektion des Kunden abgegeben werden sollen.

Weiterhin sollte der Aufbau des Tarifierungsmodells so erfolgen, dass

- für die Einsichtnahme in Geodaten über Web-Applikationen und -Services, die von den Verwaltungen für diesen Zweck bereit gestellt werden, ein bis auf die beim Nutzer anfallenden Internet-Gebühren **kostenfreier** Bereich definiert wird. Dies umfasst eine zu definierende Sicht auf frei zugängliche Datenbestände und die freie Nutzung eines ebenfalls zu definierenden grundlegenden Funktionsumfangs der Applikationen. Ein weitergehender Zugriff auf die Geodaten (z.B. Download von GIS-Daten) sowie die Nutzung von Mehrwertfunktionen (z.B. Generierung von digitalen Dokumenten) sind dagegen kostenpflichtig. Daraus folgt, dass im kostenfreien Nutzungssegment die Druck- und Speicherfunktionen gesperrt werden sollten.
- sich Gebühren/Entgelte für interne Nutzungen kommunaler Geodaten bei kleinräumigen Anwendungen nicht an den Erhebungskosten der Daten orientieren, sondern einen **angemessenen Ersatz für den technischen Bereitstellungsaufwand** darstellen (Abgrenzung des Gebühren-/Entgeltspektrums nach unten).
- Gebühren/Entgelte für Geodaten zum Aufbau von Sekundärnachweisen beim Kunden **relativ hoch** bemessen werden (Return of Invest berücksichtigen) und Rabatte nur beim Abschluss mehrjähriger Nachlieferungsverträge gewährt werden sollten.
- Gebühren/Entgelte für die Veredlung kommunaler Geodaten in Form von konfektionierten Produkten, Web-Applikationen oder standardisierten Dienstleistungen des Nutzers **nutzungsbezogen** festgelegt werden sollten. Der Kunde zahlt abhängig von seinem Umsatz, nachdem bei ihm selbst Einnahmen durch den Verkauf seines Produktes bzw. die Nutzung seiner Dienstleistung entstanden sind (Stückentgelte).

Die **Tarif- und Abrechnungsstrukturen für interne Nutzungen** sollten wie folgt aufgebaut werden:

- Kunden mit gelegentlichem und vereinzelt Datenbedarf erhalten eine Einzelabrechnung für jeden Datenbezug, wobei die Preishöhe durch das abgerufene Produkt bestimmt wird. (**Klärungsbedarf** besteht hier hinsichtlich der Kostenoptimierung bei der Abrechnung über Einzelabrechnungen. Soll der Aufbau eines anbieterspezifischen oder eines zentralen WPOS-Dienstes erfolgen oder soll alternativ ein INKASSO-Dienst, wie z.B. Firstgate, genutzt werden?)
- Für Kunden mit hohem Datenbedarf sind Sammelrechnungen mit Mengenrabattierung vorzusehen.
- Für Kunden mit sehr hohem Datenbedarf sollte zusätzlich ein Pauschaltarif („flat rate“) vorgesehen werden.

Wenn die Distribution von kostenpflichtigen kommunalen Geodaten über Web-Applikationen realisiert wird, in denen der Kunde selbst einen Download von Daten anstößt, ist eine Registrierung des Kunden erforderlich. Sofern unterschiedliche Tarife

angeboten werden und eine parallele Berechnung mehrerer Tarife technisch möglich ist, sollte den registrierten Kunden turnusmäßig der für sie im zurückliegenden Nutzungszeitraum günstigste Tarif mitgeteilt werden.

Das **Tarifierungsmodell für die Weiterverwendung von Geodaten** sollte sich im Regelfall an dem Modell für die einfache Nutzung orientieren. Bei von Kunden entwickelten besonderen Geschäftsmodellen sind **besondere Vereinbarungen** anzustreben.

## **Entwicklung eines Tarifierungsmodells auf Grundlage der zuvor formulierten allgemeinen Anforderungen**

Die Grundlage für ein noch zu entwickelndes vereinfachtes Gebührenmodell findet sich in der nachfolgenden Tabelle und den dazugehörigen Erläuterungen.

Es werden Gedankenmodelle/Empfehlungen für die unterschiedlichen Kombinationen aus der Art der Informationsbereitstellung und der Nutzungskategorie zusammengestellt.

	Nutzung als Einzelzugriff für eigene Zwecke	Nutzung als Mengenzugriff für Firmen o.ä.	Kostenfreie Publikation	Anreicherung und Weiterverkauf („Veredlung“)	Eigene Dienstleistung („fallweise Veredlung“)
<b>Digitale (Geo-) Dokumente</b>	<p>Festpreise pro Dokument für jeden Dokumenttyp.</p> <p>Die Preise sollten sich – bis auf Rundungseffekte – durch Anwendung der Berechnungsformeln für Daten (<i>Mengenmaßstab</i>: Fläche oder Stückzahl) ergeben.</p>		I.d.R. nicht definiert, in seltenen Fälle analog zur Regelung bei „Geodaten“ zu behandeln.	nicht definiert	nicht definiert
<b>Geodaten</b>	<p>Anwendung von Preisformeln:</p> <p><i>Mengenmaßstab</i>: abgebildete Fläche in der Natur (in [km<sup>2</sup>]), alternativ (bei Versagen des Flächenmaßstabes) Stückzahl.</p> <p><i>Weitere preisbildende Parameter</i>: Umfang der Nutzung (Anzahl der Nutzer oder Arbeitsplätze), wirtschaftlicher Wert der Nutzung beim Kunden.</p> <p><i>Rabattierung</i>: nach Menge (also Fläche oder Stückzahl); für intensive Nutzer kommunaler Geodaten sollte zusätzlich produktspezifisch bzw. für das gesamte Datenportfolio ein mengenunabhängiges Pauschalentgelt („flat rate“) angeboten werden.</p>		<p><i>Fälle ohne wirtschaftliches Interesse</i>: keine zusätzliche Entgeltforderung.</p> <p><i>Fälle mit wirtschaftlichem Interesse</i>: zusätzliche Entgeltforderung in Abhängigkeit vom wirtschaftlichen Wert der Publikation; Modellierung über prozentuale Zuschläge oder Faktoren.</p>	<p><i>Basispreis</i>: produktabhängiges Rahmenentgelt nach Aufwand des Herstellers und wirtschaftlichem Wert für den Nutzer.</p> <p><i>Mengenmaßstab</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Bei konfektionierter Ware</i>: Anzahl der gefertigten oder im Bezugszeitraum verkauften Stücke.</li> <li><i>Bei Internet-Applikationen</i>: Anzahl der kostenpflichtigen Nutzungen des Angebotes.</li> <li><i>Bei Dienstleistungen</i>: Anzahl der Fälle (Falldefinition abhängig von der Art der Dienstleistung).</li> </ol>	
<b>Web Services</b>	Kostenfrei für eine definierte Sicht auf frei zugängliche Datenbestände.		nicht definiert	<i>Alternative</i> : im Rahmen einer Public Private Partnership können die vertraglichen Vereinbarungen weitgehend frei ausgehandelt werden.	
<b>Web Applikationen</b>	<p>Kostenfrei für eine definierte Sicht auf frei zugängliche Datenbestände und allgemein zugängliche Funktionen.</p> <p><i>Hinweis</i>: ein Zugang für Privatpersonen, über den eine Einsichtnahme von generell nicht frei zugänglichen Datenbeständen im Rahmen des berechtigten Interesses erfolgen kann, ist erst bei ausreichender Verbreitung der Digitalen Signatur realisierbar.</p>	<p>Kostenpflichtig für nicht frei zugängliche Datenbestände und nicht allgemein zugängliche Funktionen</p> <p><i>Mögliche Varianten</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pauschalen pro Nutzungszeitraum für unterschiedliche Nutzerkategorien und/oder Datenkombinationen.</li> <li>Volumenabhängige Abrechnung für kostenpflichtige Service Requests.</li> <li>Flat rate (inklusive Datendownloads und Produktion von digitalen Dokumenten in beliebigem Umfang)</li> </ol>	nicht definiert	nicht definiert	nicht definiert

**Tab. 1:** Empfohlene Preisstrukturen in Abhängigkeit von der Art der Informationsbereitstellung und der Nutzungskategorie

Erläuterung und Struktur der Art der Informationsbereitstellung:

## **Digitale (Geo-)Dokumente**

Bei dieser Art der Bereitstellung werden die Geodaten in die Form eines Dokuments gebracht, das gegen Veränderungen möglichst wirkungsvoll geschützt wird. Es werden daher Dokumentformate favorisiert, die einen Veränderungsschutz, ggf. auch Ausdrucksschutz, unterstützen (z.B. PDF). Zusätzlich sind Verfahren wie das digitale Wasserzeichen und die digitale Signaturierung von Dokumenten von Bedeutung. Digitale Dokumente haben den gleichen Anwendungsbereich wie klassische analoge Auszüge aus kommunalen Geodatenbeständen. Durch die digitale Form besitzen sie aber den Vorteil der schnellen und flexiblen Übermittlung. Der Raumbezug der Daten ist nur implizit in Form von Koordinatenangaben am Kartenrahmen o.ä. verfügbar. Eine räumliche Überlagerung des digitalen Dokuments mit anderen Geodaten ist deshalb als Anwendung nicht von Bedeutung. Inhalt und Layout sind standardisiert, ebenso der Maßstab und das Papierformat, auf das sich der Ausdruck bezieht. (Beispiel: DIN A4-Auszug aus dem Flächennutzungsplan einer Gemeinde mit Kartenrahmen und Legende im Maßstab 1:10 000.)

*Produktion und Distribution:* die Anfertigung kann im Kundenauftrag durch einen Mitarbeiter der Kommunalverwaltung geschehen; die Lieferung erfolgt dann per E-Mail oder konventionell auf Datenträger. Zunehmende Bedeutung wird der vom Kunden angestoßenen automatisierten Produktion und Auslieferung (E-Mail oder Download) beigemessen. Hierzu wird der Kunde i.d.R. eine von der Kommune bereitgestellte Web-Applikation („kommunales Geodatenportal“) benutzen.

## **Geodaten**

Anders als bei den digitalen Dokumenten werden die Geodaten hier in Form von Dateien oder Datenbanken bereitgestellt. Die sinnvollen Austauschformate (Vektordatenformate, Rasterdatenformate) hängen sowohl von der beabsichtigten Nutzung der Daten beim Kunden als auch vom jeweiligen Geodatenprodukt ab. Für die Datenabgaben aus GIS wird zukünftig GML dominieren, da sich hierüber die Geometrie und die Attribute von Objekten geschlossen und verlustfrei austauschen lassen. Die Anwendungsmöglichkeiten von Geodaten sind vielfältig, Veränderungen oder Ergänzungen der Daten durch den Nutzer sind dabei ebenso typisch wie die Überlagerung dieser Daten mit anderen raumbezogenen Daten. Die hier verwendeten Austauschformate sind daher „offen“ und haben i.d.R. eine explizite Georeferenzierung (Koordinatenangaben in den Austauschdateien).

*Produktion und Distribution:* Die Aussagen zu den digitalen Dokumenten gelten entsprechend.

## **Web Services**

Über Web Services können die Kommunen ihre Geodaten zur Nutzung durch Anwendungsprogramme im Internet zur Verfügung stellen. Von Bedeutung sind vor allem genormte Web Services (z.B. OGC, GDI), die den Spezifikationen des Open Geospatial Consortiums (OGC) genügen, da nur über diesen Weg eine größere Anzahl von Anwendungsprogrammen – und damit Nutzern – erreicht werden kann. Von Bedeutung sind vor allem Web Map Services (WMS) und Web Feature Services (WFS). Der direkte Zugriff auf OGC Web Services mit einer eigenen Applikation ist vor allem für

Firmenkunden o.ä. (s.u.) mit eigener GIS-Infrastruktur interessant, da auf diese Weise eine Integration der eigenen Daten mit den über OGC Web Services bereitgestellten Daten innerhalb der beim Kunden üblicherweise eingesetzten GIS-Applikation möglich ist. Kommerzielle oder auch nicht kommerzielle Branchenportale im Internet können ebenfalls auf verteilten kommunalen OGC Web Services (und weiteren genormten Web Services des Portalbetreibers und/oder Dritter) aufgebaut werden. Durch Nutzung zusätzlicher Komponenten zur Authentifizierung und Autorisierung kann eine Kommune nutzerabhängige Sichten auf die über OGC Web Services bereitgestellten Geodaten einrichten und z.B. bestimmte Datenbestände nur für entsprechend berechnigte Nutzer sichtbar machen.

## **Web Applikationen**

In diesem Fall werden nicht nur die Daten zur Verfügung gestellt, sondern auch die Applikation (z.B. im Rahmen eines kommunalen Geodatenportals), mit der ein Nutzer in den Daten navigiert und sie betrachtet. Bedeutung werden dabei zukünftig insbesondere solche Applikationen erlangen, die auf den bereitgestellten genormten Web Services aufsetzen. Durch die Applikation können zudem zusätzliche Funktionen bereitgestellt werden, die beim Nutzer einen Mehrwert erzeugen (z.B. maßstäblicher Druck, Kartometrie) und deren Zugänglichkeit daher auch entgeltpflichtig gemacht werden kann. Eine Integration der Daten des Nutzers in die Web Applikation ist aber nur dann möglich, wenn die Applikation auf den OGC Web Service Spezifikationen basiert und die Daten des Nutzers ebenfalls über für ihn zugängliche OGC Web Services verfügbar sind.

Erläuterung und Kategorisierung der Nutzungen kommunaler Geodaten:

## **Nutzung als Einzelzugriff für eigene Zwecke**

Bei einer solchen Nutzung entsteht der Mehrwert für eine Privatperson, Gewerbebetrieb, Vereinigung u.a.. Die Nutzung erfolgt ausschließlich für eigene Zwecke und im privaten Umfeld. Hierzu gehört auch die Weitergabe von Daten oder Dokumenten an einen vom Nutzungsberechnigten beauftragten Dritten (z.B. an einen Architekten).

## **Nutzung als Mengenzugriff für Firmen o.ä.**

Hierunter wird auch die interne Nutzung durch entgeltpflichtige Behörden, Verbände oder Personengesellschaften subsummiert, ebenso die berufliche Nutzung durch freiberuflich tätige Personen. Für die Weitergabe an Auftragnehmer gelten die obigen Aussagen zur Nutzung für eigene Zwecke entsprechend.

## **Kostenfreie Publikation**

Hier handelt es sich um ein Nutzungssegment, bei dem durch die Veröffentlichung keine Geschäftsbeziehung zwischen dem Nutzer, der die Veröffentlichung vornimmt, und Dritten, denen die veröffentlichten Daten zugänglich sind, entsteht. Auch die Informationsbereitstellung für einen stärker eingeschränkten Personenkreis (z.B.

Weitergabe eines Exposees, das Ausschnitte aus kommunalen Geodatenbeständen enthält, durch einen Makler) ist hier einzuordnen. Die Veröffentlichung erfolgt in analogen (Print-) oder in digitalen Medien (Internet, Fernsehen etc.), wobei die kommunalen Geodaten stets bearbeitet sind oder aber nur einen Teil der Publikation darstellen (z.B. Kartenausschnitt in einem Zeitschrift-Artikel, auf einer Web-Site oder in einem Exposee). Die alleinige Veröffentlichung unveränderter kommunaler Geodaten wird aus Sicht der Herausgeber in diesen Fällen nicht gewünscht. Ist das Anschauen der Daten durch Dritte also stets kostenfrei, so ist doch zu unterscheiden, ob die Publikation wirtschaftlichen Interessen des Nutzers dient (z.B. Nutzung in eigenen Werbebroschüren oder in Exposees, siehe auch den o.g. Makler) oder ob dies nicht der Fall ist.

### **Anreicherung und Weiterverkauf („Veredlung“)**

Bei dieser Art der Nutzung bilden die kommunalen Geodaten einen Teil eines neuen, für kommerzielle Zwecke hergestellten Produktes. Dies können sowohl analoge Print-Produkte als auch digitale konfektionierte Produkte auf CD-ROM oder DVD, die weitere Daten- und/oder Softwareanteile enthalten, oder Internet-Applikationen sein. Der Wertanteil der gelieferten Geodaten an dem kommerziellen Produkt ist vom Einzelfall abhängig, so dass sich das Festschreiben einer starren Gebühr hier verbietet.

### **Eigene Dienstleistung („fallweise Veredlung“)**

Hier werden die Daten genutzt, um eine eigene konventionelle oder Web-basierte Dienstleistung anzubieten. Die Dienstleistung kann z.B. in der objekt- oder fallbezogenen Zusammenstellung aus Daten unterschiedlicher Quellen bestehen. Höherwertige Dienstleistungen könnten in der Interpretation, Analyse und technischen Weiterverarbeitung bis hin zu einem standardisierten Informationsprodukt bestehen. Einnahmen entstehen dabei nur, wenn die Dienstleistung tatsächlich einen Kunden findet. Die Daten für diese Dienstleistungen können konventionell als Sekundärdatenbestand verschiedener kommunaler Geodatenbestände gehalten werden oder sie werden fallweise im benötigten Umfang aktuell über kommunale OGC-konforme Web Services angefordert.

### **Nutzung digitaler Dokumente durch Privatleute und Firmen**

- Um das kommunale Geodatenangebot möglichst transparent zu gestalten, müssen die in allen Kommunen üblichen digitalen Dokumente identifiziert und katalogisiert werden („gemeinsamer Kanon digitale Geo-Dokumente“). Diese Dokumente sollten in allen Kommunen zum selben Entgelt abgegeben werden.
- Um die Entgeltvorschriften für kommunale Geodaten einfach zu halten, sollten nur wenige (etwa 2 bis 3) Preisstufen definiert werden. So sollte z.B. ein DIN A4-Auszug aus dem Flächennutzungsplan im Maßstab 1 : 10 000 denselben Preis haben wie ein DIN A4-Auszug aus einem Bebauungsplan im Maßstab 1:500. Die Preise sollten in der Größenordnung 5 bis 10€ liegen. Ideal wäre es, wenn die Gebühren für Auszüge aus dem Liegenschaftskataster in diese Systematik eingereiht werden könnten, so dass auch Dokumenttypen, die auf einer Kombination kommunaler

Geodaten mit Daten des Liegenschaftskatasters beruhen (z.B. Überlagerung von Orthofoto und Liegenschaftskarte), preislich ohne Schwierigkeiten einsortiert werden könnten.

- Grundsätzlich sollen digitale (Geo)-Dokumente an Privatpersonen und Firmen zu denselben Preisen abgegeben werden. Sofern eine Kommune eine Web-Applikation zur Verfügung stellt, die einem entsprechend berechtigten Nutzer die automatisierte Erstellung solcher Dokumente ermöglicht, kann dies aber Bestandteil des Leistungsumfanges sein, der über eine Pauschalgebühr („flat rate“) abgerechnet wird.

### Interne Nutzung von Daten

- Der wirtschaftliche Wert der Datennutzung beim Kunden lässt sich nur mit großen Schwierigkeiten als Parameter einer Preisformel modellieren. Es sollten aber Möglichkeiten vorgesehen werden, in Fällen, bei denen das formelmäßig berechnete Entgelt in einem erkennbaren Missverhältnis zum wirtschaftlichen Wert der Nutzung steht, Preisabschläge anzubringen. Soweit möglich, müssen diese Unterkategorien der internen Datennutzung identifiziert und mit einem konkreten prozentualen Abschlag bewertet werden, damit diese Aufgabe nicht erst bei der Fallbearbeitung bewältigt werden muss.

### Publikation von Daten

- Auch bei Publikationsnutzungen, für die kein zusätzliches Entgelt erhoben wird, muss der Nutzer einen expliziten Antrag stellen, in dem die geplante Nutzung beschrieben wird. I.d.R. wird auch eine explizite Genehmigung erfolgen, über die der Herausgeber dem Nutzer seine Vorgaben zum Freigabe- bzw. Copyright-Vermerk mitteilt.
- Zur konkreten Festlegung von prozentualen Zuschlägen müssen die bekannten Publikationsformen, mit denen gewerbliche Ziele verfolgt werden (Firmenhomepage, Werbeanzeige, Exposee etc.) katalogisiert, bewertet und mit einem entsprechenden Zuschlag versehen werden.

### Interne Nutzung von Web Applikationen durch Firmen o.ä.

- Zusätzlich zu den Entgelten für die Nutzung nicht frei zugänglicher Datenbestände können auch Entgeltanteile für die mit der Applikation bereitgestellten Mehrwertfunktionen verlangt werden. Bei der Abrechnung über Pauschalbeträge ist eine Auftrennung in zwei Entgeltbestandteile nicht naheliegend, wohl aber bei der volumenabhängigen Abrechnung.
- Die für diesen Bereich in Tabelle 1 genannten drei Varianten schließen sich nicht gegenseitig aus. Insbesondere kann parallel zu Variante (1.) und Variante (2.) jeweils die Nutzung zu einem vom Nutzungsumfang unabhängigen Pauschalentgelt (3. Flat rate) angeboten werden. Mit dieser Flat rate könnte dann auch das downloaden von Daten und das Anfertigen digitaler Dokumente (sofern von der Applikation unterstützt) in beliebigem Umfang abgegolten sein. Die Varianten (1.) und (2.) sollten dagegen nicht parallel verwendet werden, da es sich um zwei konkurrierende Konzepte zur Berücksichtigung des Nutzungsumfanges handelt.

- Die Varianten (1.) und (3.) sind sofort realisierbar. Für die Anwendung von Variante (2.) müssen zusätzliche Services eingesetzt werden, die die entgeltpflichtigen Service requests herausfiltern und protokollieren. Zusätzlich muss zumindest definiert werden, welche Service requests entgeltpflichtig sind und welche nur der Navigation und Orientierung dienen. Für die Bepreisung des einzelnen Zugriffs muss ein handhabbares Modell entwickelt werden.

## **Anreicherung und Weiterverkauf von Daten oder Web Services**

- Empfohlen werden hier Stückentgelte anstelle von pauschalen Entgelten, da dies erfahrungsgemäß der Erwartungshaltung der Vertragspartner entgegen kommt. Der Nutzer muss dazu bestimmte Umsatzzahlen gegenüber den Kommunen, die ihn mit Daten / Services beliefern, deklarieren. Dies setzt neben einem vertrauensvollen Umgang auch differenzierte und präzise vertragliche Vereinbarungen voraus.

- Weiterentwicklung des Preisstrukturmodells zu einem Tarifierungsmodell für öffentliche Geodaten durch eine gemeinsame Arbeitsgruppe der kommunalen Spitzenverbände NRW unter Einbeziehung des Landes NRW.
- Einbeziehung des entwickelten Modells in die Neufassung der Vermessungsgebührenordnung
- Anwendung der empfohlenen Preisstrukturen durch Einordnung der jeweiligen Datenabgabe in die definierten „Nutzungskategorien“ und „Arten der Informationsbereitstellung“

## 8 Marketing und Kundenkreise

Den durch Aufbau, Bereitstellung und Vertrieb von kommunalen Geodaten verursachten Kosten muss ein Gegenwert im Rahmen interner wie externer Nutzungen entsprechen. Es wird immer mehr deutlich, dass Geodaten zu den weichen Standortfaktoren einer Gemeinde zählen, weshalb das Hauptaugenmerk eben nicht allein auf die Höhe des erzielten oder zu erzielenden Kostendeckungsgrades gelegt werden darf. Ziel kann es deshalb nur sein, den Nutzen in Hinblick auf eine möglichst wirtschaftliche Aufgabenerledigung zu optimieren.

Voraussetzung für eine steigende Verbreitung der Geodaten und damit verbundene Einnahmesteigerung ist die Kenntnis der Kundenkreise und die Entwicklung erforderlicher Marketingmaßnahmen, um diese zu erschließen. Die Kenntnis der Kundenkreise eröffnet den Kataster- und Vermessungsverwaltungen die Chance, gezielter als bisher auf die Verhältnisse am Geodatenmarkt zu reagieren.

### Handlungsempfehlung

Die an den Erwerb von Geodaten Interessierten können, soweit sie nicht schon bekannt sind, grundsätzlich nur durch eine Marktanalyse ermittelt werden. Hierbei kann auf die Erfahrungen des Landesvermessungsamtes und der kommunalen Kataster- und Vermessungsverwaltungen zurückgegriffen werden. Eine beispielhafte Auflistung der kommunalen Kundenkreise kann der ergänzenden Information Nr. 14 entnommen werden.

Wie der Interessentenkreis erfasst und aktiviert werden kann, wird nachfolgend beschrieben; die Art des Vorgehens hat sich in der Praxis bewährt:

Innerhalb der Gebietskörperschaft betreibt das Geodatenmanagement gezielt Bedarfsweckung bzw. Bestandsanalysen zu den Geodatenprodukten. Hierzu werden alle geodatengeeigneten Ämter der Verwaltung in Workshops für das Geodatenmanagement und Marketing sensibilisiert und in der Beschreibung von Geodatenprodukten trainiert. Durch vertiefende Gespräche wird das Bewusstsein für die Nutzung von Geodaten für die tägliche Arbeit weiter entwickelt bzw. denkbare Produkte erstmalig diskutiert und erarbeitet. Vorhandene Produkte werden in ein Gesamtkonzept integriert und die notwendigen DV-Schnittstellen erfasst. Dabei wird hinterfragt, wer konkret intern und vor allem extern die Produkte benötigt. Hier sind die Externen mit Firmennamen, Namen der Institution usw., Telefonnummer, Ansprechpartner und Anschrift zu erfassen. Diese Gruppen sind beim Marketingkonzept aktiv zu beteiligen. Durch dieses Verfahren wird jede einzelne Institution, die nachweislich an den Geodaten der Gebietskörperschaft Interesse hat und aktiv oder passiv mit diesen arbeitet, erfasst.

Darüber hinaus enthalten beispielsweise auch die folgenden veröffentlichten Papiere Einschätzungen und Informationen über den Geodatenmarkt in NRW, hier auch über Kundenkreise, Absatzmärkte und Marketingaktivitäten:

- Aspekte zur Nutzung des ALKIS-Datenmodells aus Sicht der Versorgungswirtschaft - Abschlussbericht der AG Netzbetreiber - (W. Benning und Th. Scholz, Aachen, Bezugsquelle s. Kapitel 0.4)
- MICUS-Studien (Dr. Martin Fornefeld, Peter Oefinger, MICUS Management Consulting GmbH, Bezugsquelle s. Kapitel 0.4)

Das umfangreiche Konzept für das Marketing basiert auf der oben dargestellten internen und externen Kundenaktivierung und -erfassung. Dieser Kundenkreis soll sich individuell in einer Marktanalyse zu folgenden Kernpunkten äußern:

- welche Institution, Firma, Branche will überhaupt Geodaten inklusive zugehöriger Dienstleistungen kaufen,
- welche Fachinformationen sollen die Geodaten enthalten,
- in welcher Form und mit welchem Inhalt sollen Geodaten abgegeben werden,
- welche Aufgaben will der Kunde damit erledigen und
- was ist er bereit, für diese Geodaten und Dienstleistungen zu zahlen.

Weiterhin ist von Interesse:

- welche Vertriebswege erwartet der Kunde,
- welches Image hat die Kataster- und Vermessungsverwaltung bei den Kunden,
- welche Nebenleistungen (z.B. Beratung) erwartet der Kunde,
- welchen Wert haben die kommunalen Geodaten für diese Nutzerkreise.

Die Auswertung dieser Abfrage bildet die Grundlage für ein gezieltes individuelles Marketingkonzept für die Hauptnutzergruppen, aus deren Sicht dann abzuleiten ist, welche Eigenschaften die angebotenen bzw. zu entwickelnden Produkte und Dienstleistungen im Hinblick auf

- Qualität
- Aktualität
- Sortimentstiefe und -breite/Datenkatalog
- Service/Beratung vor/nach dem Verkauf
- Serviceumfang
- ...

besitzen müssen.

Das Marketing von Geodaten muss sich auch mit der Außerdarstellung und dem Image der zu vertreibenden Produkte befassen. Hierzu gehört nicht zuletzt die Gestaltung eines kundenfreundlichen Zugangs.

Mehrfach wurde im Verlaufe dieser Abhandlung schon darauf hingewiesen, dass ein landeseinheitlicher Rahmen für den Vertrieb der Geodaten die ideale Lösung bildet, da bei einem zukünftigen Vertrieb der Geodaten über das Internet Navigations- und

Portalstrukturen sich dann in einheitlicher Form, vergleichbar dem Auftritt der einzelnen Gutachterausschüsse NRW's im Internet, darstellen.

Für den Kunden wird der Zugang zu den Geodaten dadurch vereinfacht. Durch die einheitliche Außendarstellung in Verbindung mit einem qualitativ hochwertigen kundenorientierten Angebot wird ein einheitliches Wiedererkennungsmerkmal erzeugt, das sich quasi als Markenartikel verfestigt und eine starke Kundenbindung und Identifikation mit den Geo-Produkten bewirkt.

Den öffentlichen Geodaten könnten dabei z.B. die Eigenschaften „amtlich, vollständig, aktuell, verlässlich“, ein zugegebenermaßen hoher Anspruch, zukommen und ein Markenlogo -ähnlich dem von z.B. BORIS.NRW- ein Alleinstellungsmerkmal für ein sich entwickelndes Markenprodukt sein.

Weiterhin gehört zum erfolgreichen Marketing ein Kundendienst (Service), der den Konsumenten bzw. Käufer qualifiziert berät und damit in die Lage versetzt, die angebotenen Leistungen optimal in Anspruch nehmen zu können.

Ziele eines auf Nutzerinteressen ausgerichteten Kundendienstes sind:

- Kundenzufriedenheit
- Kundenbindung
- Präferenzbildung beim Kunden
- Imagebildung
- Profilierung

Der Aufwand für eine qualifizierte Kundenbetreuung kann durch Standardisierung der Produkte, Metadaten und Verwendungshinweise ausreichend begrenzt werden. Der kundige Profi, und diese Klientel wird zunehmend größer, wird auf Service wahrscheinlich sogar weitgehend verzichten können. Dennoch sind im gewissen Umfang Leistungen für den Neu- oder Großkunden bzw. den Kunden mit speziellen Kundenanforderungen vorzuhalten. Service ist sicher auch aus den datenproduzierenden Fachbereichen erforderlich, die im Einzelfall über die standardisierten Metadaten hinaus Auskunft über die von ihnen erzeugten Geodaten geben müssen.

Selbstverständlich gehören zu den Kundendienstleistungen auch die Angebote von kostenlosen Datenproben oder Probekauf zur Ansicht, einfache Vertriebswege sowie Kauf- und Nutzungsberatung.

Aus dem Bereich der Kommunikationsinstrumente kommt für die Kommunalverwaltungen nur die Werbung in der Form der Produktinformation und die Öffentlichkeitsarbeit als Information über die Vertriebsorganisation in Betracht. Das zeigt auch die Ist-Analyse der Marketingaktivitäten der an dieser Veröffentlichung beteiligten Kommunen; sie hat aufgezeigt, dass folgende Maßnahmen regelmäßig praktiziert werden:

- Infoblätter, Flyer, Veröffentlichungen
- Pressemitteilungen und -konferenzen
- Tag der offenen Tür, Besuchertage, Aktionen für spezielle Benutzergruppen

- Ausstellungen, Aushänge
- Beteiligung an Messen
- Mitwirkung an Aktionstagen
- u.a.

Als besonderes Kommunikationsinstrument hat sich erstmals der Tag der Geoinformationswirtschaft im Landtag NRW im Jahr 2004 dargestellt, da hier auch die Politik und Wirtschaft angesprochen war und Interesse bekundet hat. Diese Aktivitäten gilt es zu entwickeln und fortzuführen.

Die Kenntnis der Kundenkreise aus der Marktanalyse macht eine adressierte persönliche Direktwerbung durch z.B. Direct Mailings oder ggf. auch eine aktive telefonische Kontaktaufnahme mit potentiellen Kunden im größeren Umfange als bisher möglich.

Als Beispiele für den Einsatz von Kommunikationsinstrumenten können auch das Vorhaben BORIS.NRW und die Außendarstellungs- und Werbemaßnahmen des Eigenbetriebes LVermA dienen.

- **Marktanalyse:** Durch ein strategisches Konzept können detailliert die speziellen internen und externen Geodatennutzer (Kundenkreise) erfasst und aktiviert werden.
- **Marketingkonzept:** Aus der Marktanalyse ist abzuleiten, welche Eigenschaften die angebotenen Produkte und die damit verbundenen Dienstleistungen haben müssen, welche Öffentlichkeitsarbeit und Werbemaßnahmen vorgesehen werden und wie bei der Image-Steuerung der Produkte vorgegangen werden soll.
- Weiterentwicklung des Marketingkonzepts durch einen Arbeitskreis der kommunalen Spitzenverbände mit den Schwerpunkten
  - gemeinsames Corporate Identity
  - gemeinsame Aktionstage
  - Ermittlung und Aktivierung von Kundenkreisen



Herausgeber: Städtetag NRW  
DTP, Satz und Layout: Vermessungs- und Katasteramt der Stadt Hamm  
Druck: Städtetag NRW  
Juni 2005