

Stellungnahme des Amtes für Geoinformation, Liegenschaften und Kataster zu Google Earth & Virtual Earth

Das Amt für Geoinformation, Liegenschaften und Kataster (Amt 62) ist aus aktuellen Gründen von der GKD Ruhr (Amt18) um eine fachliche Stellungnahme zum Thema „Google Earth“ gebeten worden.

In diesem Kontext ist es sinnvoll, nicht nur Google Earth, sondern auch die von Microsoft vertriebene Software Virtual Earth zu betrachten.

1. Google Earth – Google Maps

1.1 Google Earth

Google bietet mit Google Earth ein Produkt an, das aus einer weltweiten Perspektive allgemein nützliche geografische Daten liefert. Unter <http://earth.google.com/> stehen Satelliten- und Luftbilder unterschiedlicher Auflösung, mit Geodaten überlagert auf Grundlage eines digitalen Höhenmodells zur Verfügung. Die Webdienste erlauben es, unterschiedliche Karten ein- und auszublenden und eigene Punktkoordinaten zu speichern. Neben den Rasterdaten (Bildern) werden auch zahlreiche Vektordaten wie Straßenverläufe und Straßennamen angezeigt. Auch werden kleinere Routing-Funktionalitäten angeboten, um einen möglichen Weg von einem Ort zum anderen zu berechnen.

Als kostenpflichtige Versionen werden **Google Earth Plus** (z.B. GPS Datenimport, höhere Druckauflösung) und **Google Earth Pro** mit Importfunktionen für z.B. MapInfo TAB, ESRI Shapefiles angeboten.

Hauptsächlich in den großen Ballungszentren gibt es die Möglichkeit, die Stadt in einer dreidimensionalen Ansicht zu betrachten. Seit der Google Earth Version 4 ist die Darstellung von Texturen auf 3D-Modellen möglich und mit der Version 4.3 sollen auch für einige Gebiete Straßensichten (**Street Views**) abrufbar sein.

1.2 Google Maps

Mit Google Maps <http://maps.google.de/> wird zusätzlich eine Web-Version angeboten, die mit einem Standardbrowser geöffnet werden kann und somit ist keine Client-Installation notwendig. Prinzipiell werden hier, bis auf die 3D Sichten, die gleichen Daten wie bei Google Earth angeboten.

1.3 Nutzungsbedingungen

1.3.1 Google Earth

Die Nutzungsbedingungen für Google Earth können sie auf folgenden Seiten nachlesen <http://earth.google.de/license.html> .

Google Earth ist in seiner Basisversion für den Privatanwender kostenlos. Für Firmen gilt jedoch zurzeit nachfolgender Passus:

Google Earth oder die Daten, die durch die Software dargestellt werden können, bzw. jedwede Ausdrücke oder Bildschirmausgaben, die mit der Software erzeugt wurden, dürfen zur Zeit nicht in kommerziellen bzw. Geschäftsumgebungen oder zu kommerziellen oder geschäftlichen Zwecken für sich selbst oder für Dritte kostenfrei verwendet werden.

Falls also Google Earth bei der Stadtverwaltung Bochum zum Einsatz kommen soll, muss die kostenpflichtige Google Earth Pro – Lizenz erworben werden.

1.3.2 Google Maps

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Google Maps

http://www.google.com/intl/de_de/help/terms_maps.html

weisen auf die Nutzungsbedingungen <http://www.google.de/accounts/TOS> hin.

Hier kann man folgendes nachlesen:

Mit der Nutzung von Google Maps und der über Google Maps erlangten Informationen akzeptieren Sie die Google-Nutzungsbedingungen sowie diese zusätzlichen Geschäftsbedingungen. Einzelnutzer dürfen Google Maps einschließlich lokaler Suchergebnisse, Karten und fotografischer Abbildungen ausschließlich zu persönlichen, nichtgewerblichen Zwecken nutzen. Gewerbliche Nutzer dürfen Google Maps ausschließlich zu internen Zwecken nutzen. Eine gewerbliche Verbreitung ist nicht zulässig, ausgenommen

1.4 Google - Daten

Die Qualität der Daten ist sehr unterschiedlich und ändert sich ständig, wobei das WGS 84 als Projektionssystem benutzt wird. Für das Stadtgebiet Bochum werden zurzeit Luftbilder mit einer hohen Auflösung von 10 cm pro Pixel angeboten. Das heißt ein Pixel (Bildpunkt) entspricht 10x10 cm in der Örtlichkeit. Die Bilddaten in unserer Region sind durchschnittlich ein bis drei Jahre alt. Mit der Version 4.3 sollen voraussichtlich auch, falls vorhanden, Informationen über den Aufnahmezeitpunkt des Luftbildes eingeblendet werden können.

Zu den Daten gibt es auch immer häufiger eine so genannte Sicherheitsthematik. Dabei ist fest zu halten, dass wie in früheren anlogen Karten immer häufiger Gebäude oder auch ganze Orte in den Bildern unkenntlich gemacht werden.

1.5 Selbst erstellte Daten

Jedem Nutzer ist es möglich, selbst erstellte Daten zu veröffentlichen. Hierfür stellt Google den Nutzern eine XML basierende Austauschschnittstelle zur Verfügung. Die Programmiersprache KML (Keyhole Markup Language) ist seit dem 14. April 2008 zum OGC Standard (OpenGIS KML 2.2 Encoding Standard – OGC KML) avanciert.

Dabei ist folgendes festzuhalten:

Wenn Sie Inhalte in die Dienste einstellen, räumen Sie dadurch Google das Recht ein, diese Inhalte für die Dienste zu nutzen, insbesondere diese Inhalte anderen Nutzern öffentlich zugänglich zu machen. Dies gilt nicht, wenn Sie festgelegt haben, dass andere Ihre Inhalte nicht sehen dürfen.

1.6 Datenschutz

Als Bedingung für das Herunterladen und Verwenden der Software stimmt man den Bestimmungen der Datenschutzerklärungen von Google <http://www.google.com/privacy.html> zu, die jederzeit von Google ohne Vorankündigung geändert werden kann.

Sinnvoll ist es also, diese genauer zu lesen. Hier einige interessante Ausschnitte:

- *Google sammelt persönliche Informationen, wenn Sie sich für einen Google-Service anmelden oder anderweitig derartige Informationen freiwillig bereitstellen. Wir kombinieren unter Umständen die von Ihnen eingeholten Informationen mit denen von anderen Google-Services oder Drittanbietern, ...*
- *Google verwendet Cookies und andere Technologien, um Ihre Onlineerfahrung zu verbessern und um zu erfahren, wie Sie die Google-Services nutzen.*
- *Wir verwenden persönliche Informationen beispielsweise für die Bereitstellung von gewünschten Services, einschließlich der Services mit angepassten Inhalten und angepasster Werbung.*
- *Zudem verwenden wir persönliche Informationen gegebenenfalls für Überprüfungen, Untersuchungen und Analysen, um Google-Technologien und -Services bereitzustellen und zu verbessern.*
- *Wir geben unter Umständen zusammengefasste entpersonalisierte Informationen an Drittanbieter außerhalb von Google weiter.*

- *Wir ermöglichen Ihnen auf der Grundlage von Treu und Glauben sowie auf Anfrage den Zugriff auf Ihre persönlichen Informationen, damit Sie die Daten gegebenenfalls korrigieren oder löschen können (sofern möglich).*

2. Microsoft Virtual Earth

Ähnlich wie bei Google Earth handelt es sich bei Microsofts Virtual Earth <http://local.live.com> um einen virtuellen Kartendienst, der Satelliten- und Luftaufnahmen sowie digitale Straßenkarten zur Einsicht zur Verfügung stellt.

2.1 Nutzungsbedingungen und Datenschutz von Virtual Earth

Informationen zu den Onlinedatenschutzbedingungen sowie den Nutzungsbedingungen von Microsoft werden unter <http://privacy.microsoft.com/de-de/default.mspx> angeboten.

Prinzipiell ist Virtual Earth für den privaten Betrachter kostenlos.

Virtual Earth ist für jeden Internetnutzer kostenfrei unter (<http://maps.live.com>) einzusehen. Das Portal läuft komplett im Browser und bietet somit ohne einen separaten Download-Prozess einen schnellen Zugriff auf Straßen- und Luft-Bilder in ganz Deutschland. Zusätzlich kann man die Welt auch in 3D erkunden.

Im Rahmen der Kulturhauptstadt 2010 hat der Lenkungskreis ruhr3.de nähere Informationen zu lizentechnischen Fragen gestellt. In diesem Zusammenhang hat die Firma Microsoft sinngemäß folgende Antwort gegeben:

Die Betrachtung von www.maps.live.de oder www.maps.live.com oder auch der Seiten von anderen Lizenznehmern ist natürlich kostenfrei. Die „Verlinkung“ zu diesen Seiten (Standorte anzeigen, Anfahrtrouten, usw.) ebenfalls. Allerdings ist die Einbettung des Kartenservices auf Kommunalseiten – also das Anzeigen unserer Karten auf einer Kommunalseite (z.B. [www.\[stadtname\].de](http://www.[stadtname].de) - wiederum lizenzpflichtig.

2.2 Das Geschäftsmodell von Microsoft Virtual Earth

Das Geschäftsmodell von Virtual Earth ist auf Geschäftskunden ausgerichtet, die eine Geo-Referenzierung in ihre Internet-Plattform integrieren wollen. Es ermöglicht Immobilien-Maklern oder jedweden anderen Geschäftsleuten, das Virtual Earth Kartenmaterial über ein interaktives Entwicklungsmodul in ihre Internetseiten oder ihre spezielle Fachanwendung einzubetten. Für das Laden von eigenen Daten sowie die Nutzung dieser Angebote für die eigenen Geschäftsinteressen sind Gebühren an Microsoft zu entrichten.

2.3 Daten

Die Genauigkeit der Luftbilder entspricht im Wesentlichen denen von Google Earth. Als Besonderheit werden bei Virtual Earth Schrägluftbilder (45 Grad Seitenansichten) für alle deutschen Großstädte - die Stadt Bochum gehört auch dazu - angeboten. Die erzielten Genauigkeiten gibt Microsoft mit ca. 15 cm für die Lage und ca. 25 cm für die Höhe an.

Die Eingabe neuer Daten ist ausschließlich Microsoft vorbehalten. Dieses soll der Qualitätssicherung dienen. Für zahlende Nutzer kann über Schnittstellen eine Verbindung zu eigenen Darstellungen und Inhalten erfolgen.

2.4 Firmenkooperationen

Microsoft und ESRI gaben im August 2008 bekannt, dass die Nutzer von ESRI ArcGIS in naher Zukunft innerhalb von ArcGIS Desktop und ArcGIS Server Zugang zu den Karten- und Bilderinhalten haben werden, die über die Microsoft Virtual Earth Plattform zur Verfügung stehen. Durch die nahtlose Integration von Microsoft Virtual

Earth in ArcGIS Desktop 9.3 können ArcGIS Nutzer dann Grundlagenkarten mit Hilfe der hochauflösenden Luftbild- und Hybridansichten ergänzen. Dieses neue Angebot soll die Software-Plus-Services, Auswahlmöglichkeiten für die gemeinsamen Kunden, zu „erschwinglichen Preisen“ auf Basis eines Jahresabos erweitern.

3. Geodatenumfeld der Stadt Bochum

3.1 Software

Zurzeit setzt die Stadt Bochum noch die Standardsoftware MapInfo für die Präsentation der Geodaten ein. Für die Karten im Web existiert das Geodatenportal <http://geodatenportal.bochum.de/>. Alle frei zugänglichen und erfassten Geodaten werden im Geodatenkatalog <http://www.bochum.de/geodatenkatalog> veröffentlicht.

Mit Einführung von ALKIS stellt das Amt 62 auf ArcGIS als Standard GIS-Software um. Ein neues Geodatenportal mit einer integrierten Benutzerverwaltung wird ab Mitte-Ende 2009 die Geodaten der Stadtverwaltung verwalten. Web-Dienste liefern die Daten, die in einem Standard-Browser angezeigt, präsentiert und dann maßstabsgerecht ausgedruckt werden können.

3.2 Daten

Der größte Teil der Daten, die von Google Earth oder auch Virtual Earth vertrieben werden, liegen in gleicher oder besserer Qualität für den Bereich der Stadt Bochum im Intranet/Internet der Stadtverwaltung vor. Hierfür fallen keine weiteren Kosten an. Die Qualität der Daten hat hier jedoch einen höheren Standard, da bei den eigenen Daten ein besonderes Augenmerk auf die Integration der Daten untereinander gelegt wird. Die für ihre Daten zuständigen Fachabteilungen greifen dabei auf unzählige schon im Netz verfügbare Geodaten zurück und erzeugen daraus eigene Fachanwendungen mit dem dazugehörigen Fachwissen. Besonders wichtig bei der Erzeugung und Verwaltung der Daten sind dabei die Aktualität, die Genauigkeit, die Verfügbarkeit, die Transparenz und auch die Historienführung. Erst durch die Bündelung all dieser Informationen wird die Qualität der Geo-Fach-Daten gesichert.

3.3 Zusammenfassung

Google Earth und Virtual Earth bieten teilweise neue, interessante Einblicke in die Welt der Geoinformation mit einem unglaublich starken wirtschaftlichen Engagement. Sie bieten einem ausgesuchten Kundenkreis leicht bedienbare Applikationen, die zu einer spielerischen Akzeptanz beim Nutzer führen. Durch das Zusammenspiel weniger Faktoren wird ein einfaches Bild der Welt gezeichnet. Der Zustand der Einfachheit geht jedoch bei den Geschäfts- und Lizenzmodellen außerhalb der Privatnutzung verloren.

Auch der angekündigte Weg von Virtual Earth und ESRI, die ihre Applikationen zusammen führen wollen, ist bei der Stadtverwaltung Bochum im GIS Umfeld schon seit Jahren Standard.

Prinzipiell ist die fachliche Entscheidung, welche Software für welchen Zweck geeignet erscheint, jedem Fachamt freigestellt. Die Frage, die sich jeder Entscheidungsträger dabei selber stellen sollte:

Zu welchem Zweck soll Google Earth oder Virtual Earth bei der Stadtverwaltung Bochum eingesetzt werden?

Da bei der Nutzung dieser Produkte hauptsächlich auf geografische Informationen zugegriffen wird, stellt sich die Frage, ob hierfür kostenpflichtige Software eingekauft

werden muss, wenn diese schon für jeden Nutzer frei im Intranet/Internet verfügbar sind.

In begründeten Einzelfällen, zu denen sicher Tätigkeiten gehören, die es erfordern, auf Daten außerhalb der Stadt Bochum zuzugreifen, kann es durchaus sinnvoll sein, solch ein Produkt einzusetzen. Gerne stehen wir denjenigen, die sich für solch ein kostenpflichtiges Produkt entscheiden wollen, mit unserem Fachwissen beratend zur Verfügung, damit auch die Folgekosten so gering wie möglich gehalten werden können.