

Geodatenysteme im öffentlichen Gesundheitsdienst

Michael Dörr

Michael Fielenbach

Gesundheitsamt und Kataster- und Vermessungsamt des Rhein-Kreises Neuss, Grevenbroich

Die Entwicklung und der Einsatz von Geoinformationssystemen (GIS) ist Folge einer rasanten Entwicklung in der Informationstechnik. GIS gehören in der öffentlichen Verwaltung zu den EDV-Anwendungen mit höchstem Innovationspotenzial und finden aufgrund der raumbezogenen Nutzungsoptionen unterschiedlichster Geodaten (Daten mit geographischem Bezug) in vielen Verwaltungsbereichen Anwendung. Allerdings erscheint ihr Einsatz durch stetig wachsende Problem- und Entscheidungskomplexität, Forderungen nach größerer Handlungstransparenz und korrelierter Datenanalyse vor dem Hintergrund interdisziplinärer Zusammenarbeit auch geradezu notwendig.

Die technische Verwaltung, insbesondere die Kataster- und Vermessungsämter, verfügen schon längere Zeit über GIS-Werkzeuge. Zunehmend nutzen aber auch nichttechnische Bereiche, wie z. B. der öffentliche Gesundheitsdienst, die Statistikstellen (Unfallstatistik, Demographie) sowie das Meldewesen GIS für die Verarbeitung von Geodaten, um im Rahmen interkommunaler Kooperationen „Prozessoptimierungen“ zu erreichen und/oder „Kostenreduktionspotenziale“ auszuschöpfen. Gerade letztere Bereiche sind häufig Anlass für den Einsatz von Geoinformationssystemen in der Verwaltungsarbeit. In der Privatwirtschaft werden Geodaten in GIS bereits selbstverständlicher zur Lösung strategischer und operativer Fragestellungen bei Standortanalysen, Planungsvorhaben sowie zur Beschleunigung/Verbesserung von Entscheidungsprozessen eingesetzt.

Im öffentlichen Gesundheitsdienst wird der GIS-Einsatz nunmehr vorangetrieben. Insbesondere werden Gesundheitsdaten raumbezogen eingebettet, mehrschichtig analysiert und visualisiert (Health-Mapping: Darstellung von Themen, die mit Gesundheit und deren Erhaltung in Beziehung stehen). Im Bereich der ärztlichen Versorgung partizipieren

hierbei nicht nur Gesundheitsbehörden, Krankenhäuser, Pflegedienste und -heime, Krankenkassen und -versicherungen vom GIS-Einsatz, sondern auch Ärzte, Apotheken, Pharmaunternehmen sowie die Forschung nutzen den Mehrwert der raumbezogenen Gesundheitsdatenverarbeitung.

Gesundheitsbehörden sind durch den GIS-Einsatz bei der Ausbreitung von Infektionskrankheiten besser vorbereitet und können gezielter und schneller reagieren. Dabei können die medizinisch-soziologischen Daten anschaulich in einem zeitlichen Verlauf (Epidemiologie) dargestellt werden. Die dabei entstehenden thematischen Karten geben Aufschluss über Krankheitsfälle, Krankheitshäufigkeiten, Neuerkrankungen, Ausbruchssituationen und deren räumliche und zeitliche Verläufe.

Für strategische Planungen (Pflegestellen und -dienste), Markt- und Potenzialanalysen, bei der Kundenbetreuung, der Tourenoptimierung und in der Logistik (Betten- und Facility-Management) finden diese Werkzeuge bereits heute ihren Einsatz.

Geo-Daten-Initiative im Rhein-Kreis Neuss

Das Katasteramt des Rhein-Kreises Neuss bietet momentan über ein verfügbares Stadtplanportal bereits diverse Karten und eine umfangreiche Objektdatenbank, die bei der Suche nach öffentlichen und kulturellen Einrichtungen, Sehenswürdigkeiten helfen, an. Die Karten und Daten werden in Zusammenarbeit mit den Städten und Gemeinden regelmäßig bearbeitet. Zusätzlich erhält der Nutzer eine einfache Möglichkeit, einen Treffpunkt mit Freunden oder Geschäftspartnern per E-Mail

Autoren: Dörr, M.; Fielenbach, M.
Titel: Geodatenysteme im öffentlichen Gesundheitsdienst
In: Duesberg, F. (Hrsg.) e-Health 2011, Solingen (2010), Seiten: 90-92

zu vereinbaren. Auch die Länge der letzten Fahrradtour oder der üblichen Jogging-Runde lässt sich hier problemlos ermitteln. Natürlich stehen noch weitere Funktionen zur Verfügung. Die derzeit in den Fachanwendungen des Katasters- und Vermessungsamtes sowie Gesundheitsamtes realisierten Lösungen beschränken sich auf die Nutzung digitaler Stadtpläne bzw. auf Kartendarstellungen, die eine regionale Darstellung von umwelthygienischen Messwerten bzw. Gesundheitsdaten kleinräumiger Kollektive aufweisen.

Die traditionell gewachsenen Strukturen im Bereich der Geoinformationsverarbeitung stellen den Rhein-Kreis Neuss, wie viele andere Kreise und Kommunen, perspektivisch vor neue große Herausforderungen.

Noch fokussiert sich der „GIS-Einsatz“ im Rhein-Kreis Neuss auf die rein mengenmäßige Erfassung/Erweiterung des Geodatenangebotes. Eine „nachfrageorientierte Geodatenbereitstellung“ ist jedoch das Ziel. Hierbei soll die Informations- und Anwendungsvielfalt der unterschiedlichen GIS-Fachdisziplinen innerhalb einer Geodateninfrastruktur (GDI) standardisiert nutz- und austauschbar zur Verfügung gestellt werden, um ein attraktives und nutzungsorientiertes Geodatenangebot für Politik, Verwaltung, Bürger und Wirtschaft zu schaffen.

Das GDI-Konzept soll zukünftig dafür sorgen, dass Effizienz und Wertschöpfung der vielfältig vorhandenen Datenbestände gesteigert werden, wobei in erster Linie eine Erleichterung des Zugriffs auf aktuelle Geodatenbestände und -informationen auch für Nicht-Experten innerhalb und außerhalb der Verwaltung verfolgt wird, um die Nutzerbasis zu verbreitern.

Der Rhein-Kreis Neuss, gemeinsamer Lebensraum von mehr als 445.000 Menschen, mit seiner zentralen geographischen Lage, den überregionalen Verkehrsanbindungen, den positiven Wanderungsbilanzen und Arbeitsmarktzahlen mit beachtlichem Entwicklungspotenzial hat dazu ein kommunales Geodatenmanagement eingerichtet, das inzwischen eine kreisweit einheitliche Geodateninfrastruktur (GDI-RKN) für die Kreisverwaltung und die einzelnen Verwaltungen zur Nutzung der vorhandenen Geodaten sowohl verwaltungsintern aber auch den Bürgern im Rahmen eines Geoportals aufbaut.

Dabei werden sowohl die Empfehlungen des Städtetages NRW als auch die der KGSt über den Aufbau von Geodatenmanagement- und Geodateninfrastrukturen beachtet [4].

Den Bedürfnissen und Aufgabenbereichen der kreisangehörigen Kommunen wird dabei besondere Beachtung geschenkt, nicht zuletzt deswegen, weil nur die kooperative Nutzung von Geodaten und der Geodatenaustausch zwischen Kreisverwaltung und Kommunen den angestrebten „Mehrwert“ erbringt [5].

Durch das Geodatenmanagement und den Aufbau der GDI wird nach Ansicht des Rhein-Kreises Neuss eine erhebliche Beschleunigung der Geschäfts- und Verwaltungsprozesse verbunden sein, womit die Servicequalität der kommunalen Dienstleistungen deutlich erhöht wird. Mittelfristig kann durch den engen Zusammenhang von Kreis- und Kommunalentwicklung und Geodatenverfügbarkeit die Standortqualität

des RKN nachhaltig gesichert und weiterentwickelt werden.

„Wir werden die Dienstleistungen gegenüber den Bürgern und der Wirtschaft erheblich verbessern. Zusätzlich bereiten wir uns auch auf die in der Umsetzung befindlichen europäischen Rahmenbedingungen, wie INSPIRE-, Lärmschutz- und andere Richtlinien vor. Das NRW Geodaten-Zugangsgesetz weist uns hier den Weg ebenso wie das modernisierte Vermessungs- und Katastergesetz von 2005. In beiden Regelwerken wird dringend empfohlen, Geodaten in modernen GDI-Konzepten zu führen, um alleine durch den Wegfall von Medienbrüchen erhebliche Kosten einzusparen.“ beschreibt Michael Fielenbach, Projektleiter im Amt 62, das Vorhaben. Geoinformationen sollen über Geodienste für die gesamte Kreisverwaltung und die Kommunen verfügbar gemacht werden.

Im Auftrag des Rhein-Kreises Neuss, Dezernat VI, Kataster- und Vermessungsamt, erarbeitet Herr Dr. Bodo Bernsdorf, Geschäftsführer der CfGI GmbH, das Datenkonzept für den inhaltlichen GDI-Aufbau [6]. Dabei war es dem Dezernat bei der Beauftragung wichtig, dass die externe Beratungskompetenz sowohl hervorragende Marktkenntnis im Themenfeld der Geoinformationssysteme, beim konzeptionellen Aufbau von Geodateninfrastrukturen als auch bei allen „GDI beeinflussenden Rahmenbedingungen“ (Gesetze, Verordnungen und Richtlinien) besitzt.

So wird bereits im Grobkonzept das Ziel verfolgt, durch ein geeignetes Metadatenprofil Transparenz bei der Verfügbarkeit von Geodaten zu schaffen.

Eine zeitlich vorgeschaltete umfangreiche Erfassung der Geodatenbestände in der Kreis- und den Kommunalverwaltungen ist jedoch wesentliche Grundlage für eine Bewertung der datentechnischen Ausgangssituation.

Beispiele für GIS von Gesundheitsämtern im Netz

Klassische GIS-Anwendungen des öffentlichen Gesundheitsdienstes auf kommunaler Ebene gehören bislang nicht zum dortigen eGovernment-Standard. Am häufigsten trifft man noch einfache Grafiken an, welche Kartenmaterial mit Standortangaben visualisieren.

Darüber hinaus gibt es etliche kartographische Umsetzungen von Gesundheitsdiensten wie im Enzkreis (<http://www.enzkreis.de/index.phtml?mNavID=179.313&sNavID=179.313&La=1>). Dort sind niedergelassene Ärzte, Krankenhäuser und Pflegedienste auf einer Regionalkarte verzeichnet. Ähnliches haben die Städteregion Aachen unter <http://www.staedteregion-aachen.de> und der Kreis Höxter unter <http://www.kreis-hoexter.de/buergerservice/online-dienstleistungen/geodatenportal/sehenswertes-und-infrastruktur-verwirklicht>.

Die Gesundheitsinformationsdatenbank (GID) der Europäischen Gesundheitsstiftung bietet auf der Initialseite ebenfalls die Möglichkeit über ein GIS regionale Informationen zu Selbsthilfegruppen zu erhalten (<http://www.internet-gid.de>).

Ferner hat die Stadt Hamburg mit Hilfe eines GIS über 300 Institutionen für Planer, Professionelle und ältere Menschen in Kartenmaterial eingebunden [1].

In plastischer Darstellung überzeugt die Angabe von Badeplätzen im Bodenseekreis mit der jeweiligen Gewässergüte im Rahmen eines fotografischen Ausschnitts (http://www.bodenseekreis.de/5491.html?&no_cache=1&layout=title%3DB%3C3%83%3F%3C3%82%BCrger). In der Region sind auch die FSME-Erkrankungen in einem Kartenüberblick verifizierbar.

Im Kreis Höxter sind Wasserschutzgebiete kartografisch dargestellt (https://geoserver.kreis-hoexter.de/website/buerger_wasserschutzgebiet/viewer.htm?WIN=frame). Das dortige Geodatenportal thematisiert aber auch vielfältige andere Angaben.

TEIS als Trinkwasserdaten-, Erfassungs- und Informationssystem des Rheinisch-Westfälischen Institutes für Wasserforschung IWW erfasst und verarbeitet Koordinaten der einzelnen Wasserversorgungsanlagen, so dass eine geografisch orientierte Darstellung möglich ist. (http://www.iww-online.de/relaunch/index.php?option=com_content&view=article&id=58&Itemid=65).

Historie und Status Quo im Gesundheitsamt des Rhein-Kreises Neuss

Im Gesundheitsamt des Rhein-Kreises Neuss sind in der Vergangenheit immer wieder epidemiologische Daten mit regionalem Bezug verwertet worden. Zuletzt fand eine Analyse der Daten zu den Schuleingangsuntersuchungen des Kinder- und Jugendärztlichen Gesundheitsdienstes statt. Einprägsames und übersichtliches Kartenmaterial verdeutlichte interessierten Bürgerinnen und Bürgern sogenannte Hot-Spots von Auffälligkeiten bei Seh- und Hörbefunden, Sprachdefiziten und Übergewichtigkeit in Bezug auf die jeweiligen acht kreisangehörigen Kommunen. Auch die Anzahl der wahrgenommenen Vorsorgeuntersuchungen wurde in diesem Zusammenhang verdeutlicht.

Außerdem wurden und werden die im Amt zu beurteilenden Trinkwasserbefunde in oben aufgeführtes Trinkwasser-Erfassungs- und Informationssystem TEIS eingespeist, das eine regionale Datendarstellung zulässt.

Ausblick: Geodatenmanagement im Gesundheitsamt des Rhein-Kreises Neuss

Drei Anwendungen stehen im Fokus der derzeitigen Überlegungen zur Nutzung innerhalb des GDI-Rhein-Kreis Neuss:

Zunächst sollen die hiesigen Daten der Wasserbeschaffenheit von 213 dem Gesundheitsamt bekannten Einzelwasserversorgungsanlagen (Trinkwasserbrunnen) kartografisch visualisiert werden.

Mit einer auf Applikationen der Fa. Intergraph aufgebauten GDI würden dann kinder- und jugendärztliche Befunde über ein Intranet-Geoportal regional darstellbar sein.

Besonders vielversprechend sind aber die Weiterentwicklung der Gesundheitsdatenbank des Gesundheitsamtes des Rhein-Kreises Neuss und deren Anbindung. Dieses Verzeichnis wird seit zwei Jahren im Internet unter der Bezeichnung COMDOC (<http://www.rhein-kreis-neuss.de/comdoc>) geführt und beinhaltet drei Komponenten. So befinden sich

dort ein psychosoziales Adressbuch und Verzeichnisse über gesundheitsfördernde Institutionen sowie Selbsthilfegruppen. Insgesamt sind rund 520 Einrichtungen dokumentiert und abrufbar. Der Vorteil von COMDOC liegt vor allem in der Administration durch die Verantwortlichen der eingetragenen Teilnehmer. Neueinträge und Veränderungen der Angaben können extern veranlasst werden.

Da die einzelnen Gruppierungen und Institutionen mit Adressangaben aufgeführt werden, ist es nun naheliegend, die jeweilige Anschrift auf eine Regionalkarte zu projizieren und dem Bürger bzw. Ratsuchenden kartografisch übersichtlich zur Verfügung zu stellen. Die Regionaldichte entsprechender Einrichtungen kann z. B. bei der Suche eines neuen Wohnortes als Entscheidungskriterium herangezogen werden.

Bezüglich weiterer Informationen zur elektronischen Datenverarbeitung im Öffentlichen Gesundheitsdienst wird auf Publikationen des Autors [2,3] und dessen Website <http://www.oegd.de> verwiesen.

Quellenangaben unter www.e-health-2011.de

Kontakt

Dr. Michael Dörr

Gesundheitsamt des Rhein-Kreises Neuss

Tel.: +49 (0)2181 – 601 53 00

Fax.: +49 (0)2181 – 601 53 99

gesundheitsamt@rhein-kreis-neuss.de

www.rhein-kreis-neuss.de/gesundheitsamt