

Erstellung eines Konzepts - Machbarkeitsstudie -

**zur Implementierung einer GIS-gestützten Datenbank der
Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel im Internet –
Planung, Definition, Durchführung und Kontrolle
der erforderlichen Abläufe**

von
**Ulrike Dapp
Hamburg**

Hamburg, Oktober 2005

**Diese Machbarkeitsstudie wurde gefördert von der Behörde für Wissenschaft
und Gesundheit (BWG) der Freien und Hansestadt Hamburg**



Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung und Aufgabenstellung.....	3
2 Einsatz von Geoinformationssystemen in der Gesundheitssystemforschung... 5	5
2.1 Gesundheitssystemforschung.....	5
2.2 Geoinformationssysteme (GIS).....	6
3 Internetnutzung durch die ältere Generation.....10	10
3.1 Alter und Altern.....	10
3.2 Internetnutzung in Deutschland.....	11
3.2.1 Kerndaten zur Internetnutzung.....	13
3.2.2 Vorlieben und Abneigungen der Internetnutzung durch Senioren.....	17
4 Die Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel..... 21	21
4.1 Organisation der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel.....	21
4.2 Teilnehmer der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel.....	23
4.2.1 Adressdatei der Institutionen im Bezirk Eimsbüttel.....	23
4.2.2 Mitgliederdatenbank der Gesundheits- und Pflegekonferenz.....	24
5 Rahmenbedingungen und Datenauswahl zur Implementierung der GIS-gestützten Datenbank der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel.. 27	27
5.1 Rahmenbedingungen.....	27
5.1.1 Voraussetzungen für das GIS-Projekt auf Landesebene Hamburg.....	27
5.1.2 Voraussetzungen für das GIS-Projekt auf Bezirksebene Eimsbüttel.....	30
5.2 Auswahl und Definition der Daten für das GIS-Projekt.....	34
5.2.1 Auswahl der Geometriedaten des Bezirks Hamburg Eimsbüttel..	34
5.2.2 Auswahl der Sachdaten der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel.....	35
5.2.3 Auswahl der im GIS-Projekt darzustellenden Informationen.....	36
5.3 Ressourcenbindung für die Implementierung des GIS-Projekts.....	38
6 Anlage des GIS-Projektes der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel und Implementierung einer Auswahl GIS-gestützter Daten im Internet.....40	40
6.1 Datenerhebung der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel.....	41
6.2 Vorbereitung des GIS-Projekts im Gesundheits- und Verbraucherdezernat.....	43
6.3 Zusammenführung und Darstellung aller Daten im Programm ArcView GIS.....	44
6.4 Darstellung ausgewählter GIS-gestützter Daten in GeoInfo.public.....	48
7 Fortschreibung des GIS-Projektes und Übertragbarkeit einer GIS-gestützten Datenbank auf andere Bezirke und / oder andere Zielgruppen in Hamburg..... 57	57
7.1 Fortschreibung des GIS-Projektes der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel.....	57
7.2 Übertragbarkeit einer GIS-gestützten Datenbank auf andere Bezirke und / oder andere Zielgruppen und Nutzungszusammenhänge.....	60
8 Zusammenfassung.....73	73
Literatur.....77	77
Anhang.....79	79

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Im Rahmen der Implementierung der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel entstand im Jahr 2004 die Idee der Einrichtung einer Datenbank, die inhaltliche und räumliche Daten des Gesundheitswesens für ältere Menschen im Bezirk Eimsbüttel enthalten soll. Diese Datenbank soll gleichermaßen Professionellen des Gesundheitswesens sowie älteren Menschen und ihren Angehörigen zur Verfügung stehen und idealerweise von Jedermann kostenfrei und jederzeit im Internet einsehbar sein. Für die praktische Umsetzung eignet sich der Einsatz eines Geoinformationssystems (GIS), da in einem GIS Daten nicht nur abgelegt und verwaltet werden können, sondern diese dann auch raumbezogen verarbeitet, analysiert und visualisiert werden. Der Bezirk Eimsbüttel eignet sich aufgrund zweier Gegebenheiten ideal für die Durchführung dieser Machbarkeitsstudie.

Erstens verfügt der Bezirk Eimsbüttel bereits über die technische (Hard- und Software) und personelle (geschultes Fachpersonal) Infrastruktur eines GIS und setzt dieses GIS seit vielen Jahren erfolgreich in verschiedenen Ressorts wie Gesundheit, Umwelt, Gartenbau und Naturschutz ein.

Zweitens wurde im September 2004 die oben genannte Gesundheits- und Pflegekonferenz im Bezirk Eimsbüttel mit der Aufgabe gegründet, die gesundheitlichen Belange aller älteren Menschen im Bezirk zu berücksichtigen.

Im Fokus des Interesses stehen demnach nicht nur Behinderung und Pflegebedürftigkeit im Alter, die auf eine Kombination von medizinischen, funktionellen, psychosozialen und umgebungsbezogenen Faktoren zurückzuführen sind, sondern auch Aspekte der Gesundheitsförderung und Prävention im Alter. Diese werden in der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel aufgegriffen, um bestehende Reserven auszubauen, verloren gegangene Fähigkeiten wieder zu gewinnen oder psychosoziale Benachteiligung durch körperliche Einschränkungen zu verhindern. Diesbezüglich bekamen im Jahr 2004 über 1.000 Organisationen, Institutionen und Einzelanbieter, die Angebote und Maßnahmen der Gesundheit und Pflege älterer Menschen in Eimsbüttel erbringen, die Chance, inhaltliche und räumliche Daten über ihre Institution in den Aufbau einer Gesundheits-Datenbank für ältere Menschen einzupflegen.

Der eigentlichen Implementierung eines GIS-Projektes - wie die internetgestützte Informationsplattform auf der Basis der Datenbank der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel – sollten einige Schritte vorausgehen, um die planmäßige und störungsfreie Umsetzung zu gewährleisten.

So ist es wichtig, dass vor dem eigentlichen Systemdesign zusammen mit allen Beteiligten die Erwartungen an das GIS geklärt und Schnittstellen definiert werden. Hierzu haben im Vorfeld der Etablierung der Gesundheits- und Pflegekonferenz im Bezirk Eimsbüttel bereits verschiedene Gespräche mit den zuständigen Behörden und Institutionen auf Landes- und

Bezirksebene stattgefunden und mit der Behörde für Wissenschaft und Gesundheit vereinbart, die Umsetzung und Implementierung des GIS-Projektes mit einer wissenschaftlich begleitete Machbarkeitsstudie zu kombinieren, um folgende Arbeitsschritte zu dokumentieren und ein Handbuch zum „Nachmachen“ zur Verfügung zu stellen:

Schritt 1: Bedarfsanalyse:

Warum soll ein Geoinformationssystem (GIS) für dieses Projekt eingesetzt werden (**vgl. Kapitel 2**) und wer sind die potenziellen (neuen) Nutzer dieser Informationsplattform? Diesbezüglich wurde vereinbart, dass neben den Professionellen im Gesundheitswesen und den Angehörigen und Bekannten älterer Menschen (z.B. Kinder, Enkel, Freunde), die bereits mit dem Umgang des Internet vertraut sind, der Fokus in dieser Machbarkeitsstudie insbesondere auf die Gruppe der Senioren und ihren Umgang mit den Neuen Medien gelegt werden sollte (**vgl. Kapitel 3**).

Schritt 2: Projektdesign (konzeptionell und physisch):

In diesem Schritt müssen die Projektanforderungen an das GIS definiert werden. Die Organisationsstruktur der Gesundheits- und Pflegekonferenz im Gesundheitsamt Eimsbüttel wird hier als Rahmen für die Datengenerierung und zukünftige Darstellung in einem GIS vorgestellt (**vgl. Kapitel 4**). Im Anschluss daran werden die Organisationsstrukturen auf Landes- und Bezirksebene vorgestellt, die für die Einspeisung des GIS-Projektes in die Serverumgebung des Internetauftritts der Stadt Hamburg (hamburg.de) genutzt werden sowie die für die Implementierung eingesetzte Hard- und Software, das geschulte Personal und die verschiedenen Datenquellen des Gesundheitsamtes Eimsbüttel, die zusätzlich zu den Daten der Gesundheits- und Pflegekonferenz in das GIS einfließen (**vgl. Kapitel 5**).

Schritt 3: Implementierung:

Schritt für Schritt werden alle Prozesse der Implementierung nachgezeichnet. Dabei geht es um die Beschaffung der Geodaten und deren Verarbeitung, die Entwicklung der Datenbanken sowie die Darstellung des GIS im Internet. Wenn sinnvoll, werden die einzelnen Arbeitsschritte mit sog. *screenshots* graphisch dokumentiert (**vgl. Kapitel 6**).

Schritt 4: Fortschreibung und Übertragbarkeit

Abschließend werden in dieser Machbarkeitsstudie anhand des Implementierungsablaufes verschiedene Überlegungen angeführt zur institutionellen Verankerung dieses GIS-Projektes im Gesundheitsamt Eimsbüttel, um die Nachhaltigkeit und Fortschreibung der Daten für die Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel zu nutzen. Anhand der Entwicklungsstufe, auf der sich das Bezirksamt Eimsbüttel bereits befindet, werden Vorschläge gemacht, wie ein solches GIS-Projekt auch für die Archivierung und Visualisierung der Daten anderer bezirklicher Pflegekonferenzen in Hamburg genutzt werden können oder wie ein Geoinformationssystem auch für andere thematische Sachverhalte genutzt werden kann (**vgl. Kapitel 7**).

Eine kurze Zusammenfassung dieser Machbarkeitsstudie schließt sich in **Kapitel 8** an.

2 Einsatz von Geoinformationssystemen in der Gesundheitssystemforschung

2.1 Gesundheitssystemforschung

„Das Gesundheitssystem einer Gesellschaft ist die Gesamtheit des organisierten gesellschaftlichen Handelns als Reaktion auf das Auftreten von Krankheit und Behinderung und zur Abwehr gesundheitlicher Gefahren“ (Brunotte et al. 2002, S. 43). Die Gesundheitssystemforschung beschäftigt sich mit der Interaktion zwischen den Gesundheitsdiensten und den Zielgruppen. Dabei werden alle Elemente berücksichtigt, die die Gesellschaft entwickelt, um Gesundheit zu fördern und aufrechtzuerhalten sowie Krankheit zu vermeiden. Zentrales Anliegen der Gesundheitssystemforschung ist es, sich mit dem Bedarf, den Ressourcen, der Inanspruchnahme, den Prozessen und Ergebnissen von Vorgängen im Gesundheitswesen zu befassen. Dabei ist das System als Ganzes zu begreifen und analytisch zu bewerten, d.h. alle Faktoren sind einzubeziehen, die in ihrer komplexen Verknüpfung die Gesundheit beeinflussen (Schweikart, Kistemann 2001).

Dabei ist die raumbezogene Sicht ein wichtiger Blickwinkel. Ein großer Teil der Objekte des Gesundheitssystems ist einem festen Raum zugeordnet und kann somit in einem Koordinatensystem verortet werden – geocodiert werden (Schweikart, Kistemann 2004). Dies betrifft sowohl die Anbieter als auch die Nachfrager von Leistungen des Gesundheitssystems, denn alle sind mit dem Raum verbunden und damit raumbezogen wie beispielsweise verschiedene Erbringer ambulanter und stationärer Leistungen (niedergelassene Arztpraxen oder Pflegedienste, Krankenhäuser, Rehabilitations- oder Pflegeeinrichtungen) oder die Bevölkerung mit ihren soziodemographischen Merkmalen als Nutzer des Gesundheitssystems. Passende Werkzeuge, um die sich aus diesem komplexen Geflecht der Beziehungen ergebenden Fragestellungen zu bearbeiten, sind in einem Geographischen Informationssystem (GIS) – häufig auch Geoinformationssystem¹ genannt – enthalten. In jedem Fall ist ein GIS ein geeignetes Instrument, um die Organisation von Gesundheitssystemen zu analysieren (Schweikart, Kistemann 2004).

So verfügt ein GIS über verschiedene Standardfunktionen die für die Darstellung der Daten der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel von Interesse sind. Hierzu gehören u.a. die Analyse geometrischer Eigenschaften wie die Distanz. Diese kann herangezogen werden, um sich mit raumbezogenen Zugangsmöglichkeiten und –barrieren von Einrichtungen des Gesundheitswesens zu beschäftigen. Als zweites Beispiel werden hier raumbezogene Abfragesysteme genannt. Diese schaffen die Möglichkeit, komplexe Datenbestände miteinander zu verbinden und gezielt Informationen zu suchen und kartographisch darzustellen. Beispielsweise kann eine solche Abfrage alle Hausarztpraxen in einem ausgewählten Kartenausschnitt darstellen, die über einen rollstuhlgeeigneten Zugang verfügen (vgl. hierzu auch Kapitel 5 und 6).

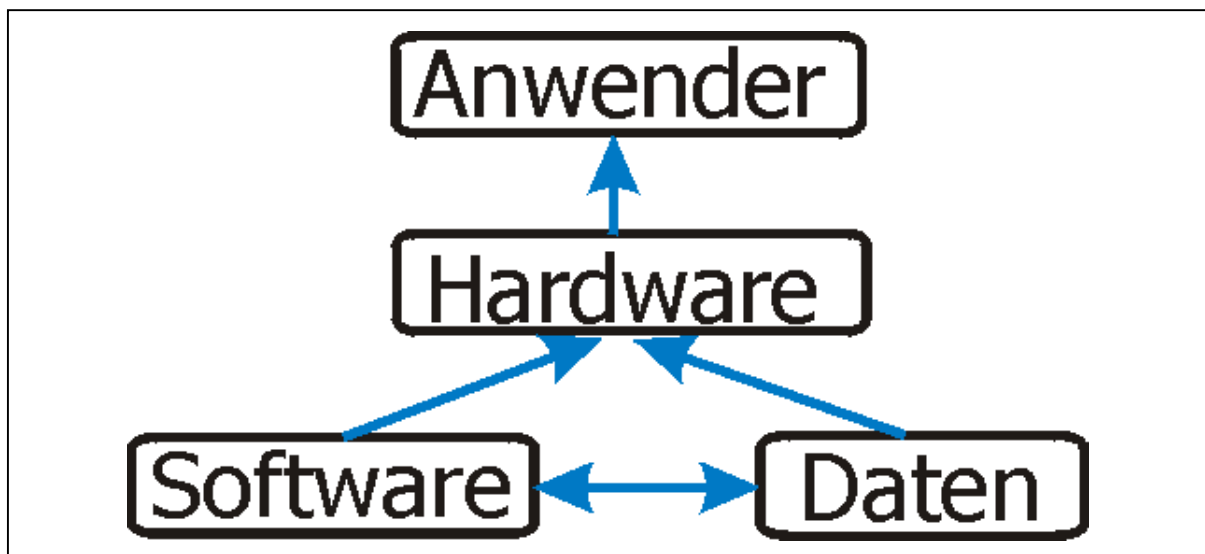
¹ Der Begriff ‚Geoinformationssystem‘ wird in dieser Machbarkeitsstudie immer gleichbedeutend verwendet mit dem Begriff ‚Geographisches Informationssystem‘.

2.2 Geoinformationssysteme (GIS)

Ein GIS ist die Bezeichnung für ein raumbezogenes Informationssystem. Als Informationssystem bezeichnet man im Allgemeinen ein System zur Aufnahme, Speicherung, Verarbeitung und Wiedergabe von Informationen. Es besteht aus der Gesamtheit der Daten und Verarbeitungsanweisungen. Bezogen auf die Daten sind die Aufgabenbereiche eines Informationssystems die Erfassung, die Verwaltung, die Analyse und die Präsentation von Daten, wobei die Verwaltung von Daten die Datenmodellierung, -strukturierung und –speicherung umfasst. Eine andere Perspektive unterteilt ein Informationssystem in Rechner und Peripherie (Hardware), Algorithmen und Programme (Software), quantitative und qualitative Beschreibung (Daten) sowie die Benutzer. Wesentliches Charakteristikum eines Informationssystems ist es, dass es die Zusammenführung von mehreren Datenbeständen unter einem gemeinsamen thematischen Bezug realisiert und den problemorientierten Zugriff darauf ermöglicht (Bundesverwaltungsamt 2003).

Nach Bill (1999) ist ein Geoinformationssystem (GIS) „ein rechnergestütztes System, das aus **Hardware**, **Software**, **Daten** und den Anwendungen besteht. Mit ihm können Daten digital erfasst und redigiert, gespeichert und reorganisiert, modelliert und analysiert sowie alphanumerisch und graphisch präsentiert werden.“ Die WHO (1999) nennt in ihrer Definition von GIS noch ein weiteres wesentliches Element: das geschulte **Fachpersonal** (vgl. Abbildung 2.1). Bezogen auf diese Machbarkeits-Untersuchung werden die vier Komponenten im Detail in Kapitel 5 beschrieben.

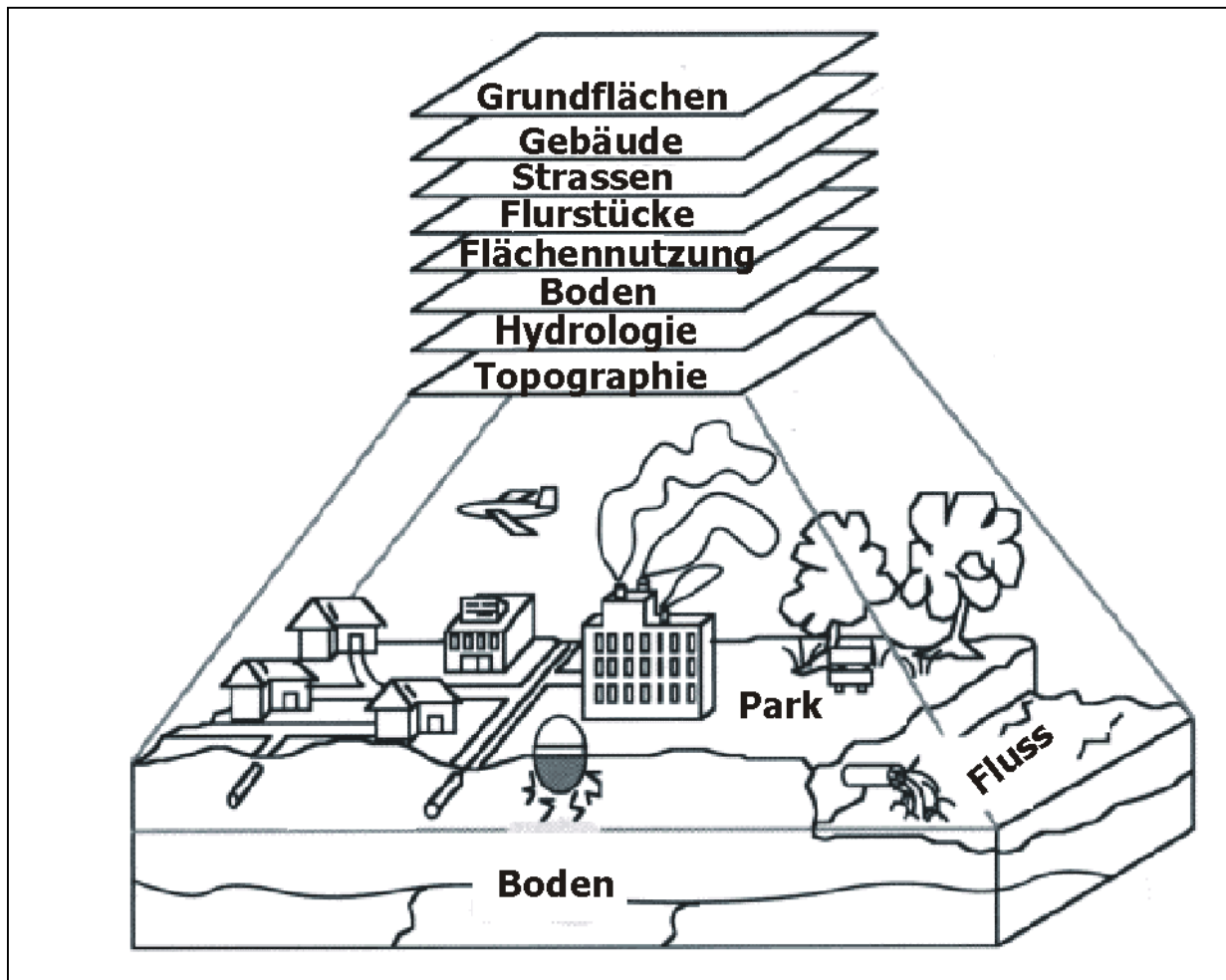
Abbildung 2.1: Komponenten eines GIS



Quelle: Gesundheitsamt Eimsbüttel

Die geographische Informationsverarbeitung beschäftigt sich immer mit Daten, die einen räumlichen Bezug haben. Übergeordnetes Bezugsobjekt ist somit die Erdoberfläche bzw. ein Teilausschnitt von ihr. In einem Geoinformationssystem (GIS) werden die Strukturen und Prozesse der Realität in einem Modell abgebildet (vgl. Abbildung 2.2).

Abbildung 2.2: Abbildung eines Teilausschnittes der Realität in einem Modell



Quelle: Gesundheitsamt Eimsbüttel

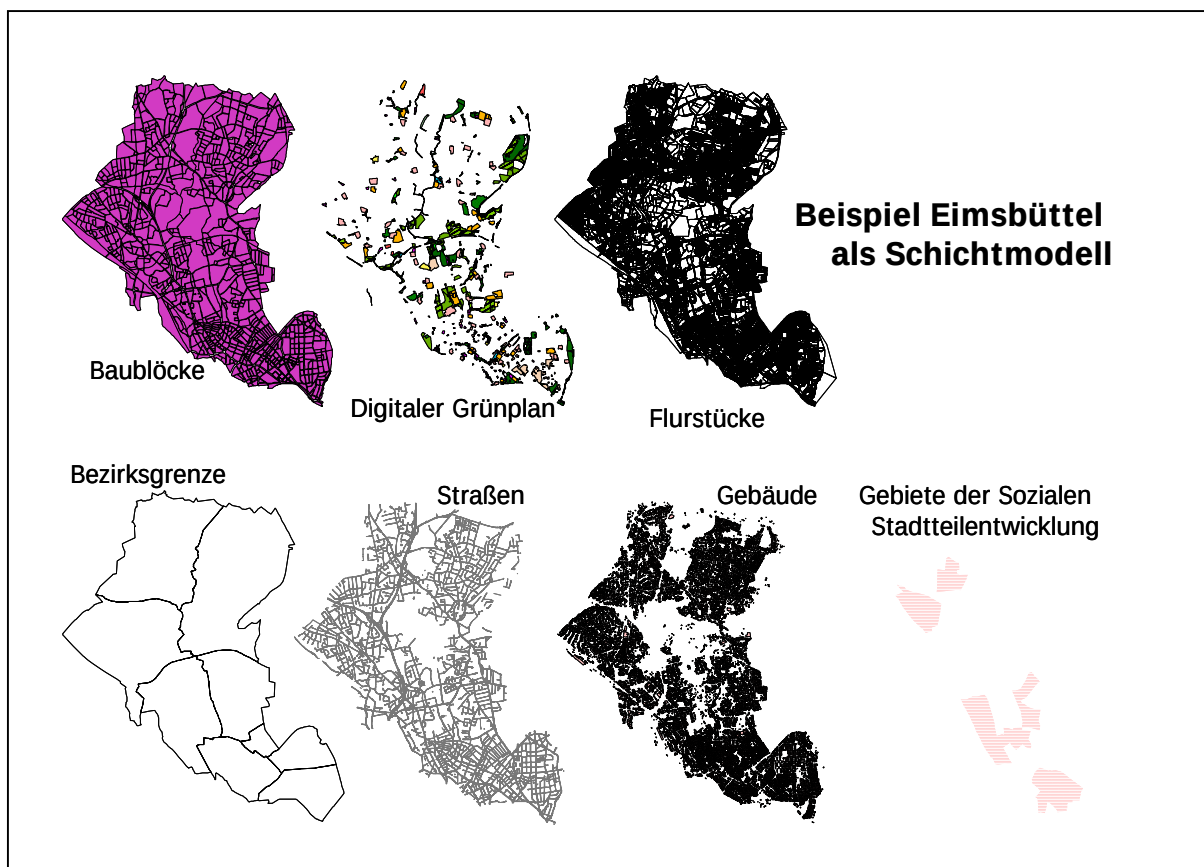
Im Rahmen dieser Modellbildung wird diese Realität vereinfacht, und zwar in zweierlei Hinsicht: auf der sachlichen und auf der geometrischen Ebene, so dass in einem GIS grundsätzlich zwei Datenarten zu unterscheiden sind:

- **Geometriedaten:** Koordinaten von Punkten (geographische Länge und Breite) im 2-dimensionalen Raum, die auch Linien und Flächen definieren (z.B. Standort einer Institution, Lage einer Haltestelle oder Straße),
- **Sachdaten** (Attributdaten): Eigenschaften der Objekte (Sachinformationen) unabhängig von ihrer geographischen Position (z.B. Name einer Institution, Einwohnerzahl eines Bezirks, Breite einer Straße).

Während durch die Geometrie ein sog. Geoobjekt - die vereinfachte Darstellung eines realen Erscheinungsbildes (z.B. Häuser, Arztpraxen, Straßen) im Modell - mit dem Raum verbunden wird, wird das Geoobjekt mit Sachdaten thematisch beschrieben. Diese Sachdaten sind über einen eindeutigen Schlüssel mit dem Geoobjekt verbunden und werden meist in Form von Tabellen in einem GIS gespeichert.

Um die verschiedenen Daten in einem GIS zu strukturieren, wird auf das „**Layer-Konzept**“ zurückgegriffen. Grundlage dieses Ansatzes sind thematisch geordnete Schichten, die – mit Transparenzfolien vergleichbar – übereinander angeordnet sind, wobei sie durch den Raumbezug miteinander verbunden sind. In einem GIS ist es möglich, diese Ebenen einzeln anzusprechen, sie zu aktivieren bzw. zu deaktivieren, sie zu überlagern, sie in eine Beziehung zueinander zu setzen, Zusammenhänge herzustellen, einzeln oder in Gruppen zu analysieren und in Karten zu visualisieren und zu präsentieren (Schweikart 2004). Am Beispiel des Bezirks Eimsbüttel werden in Abbildung 2.3 verschiedene Themen als Layer (Schichten) dargestellt.

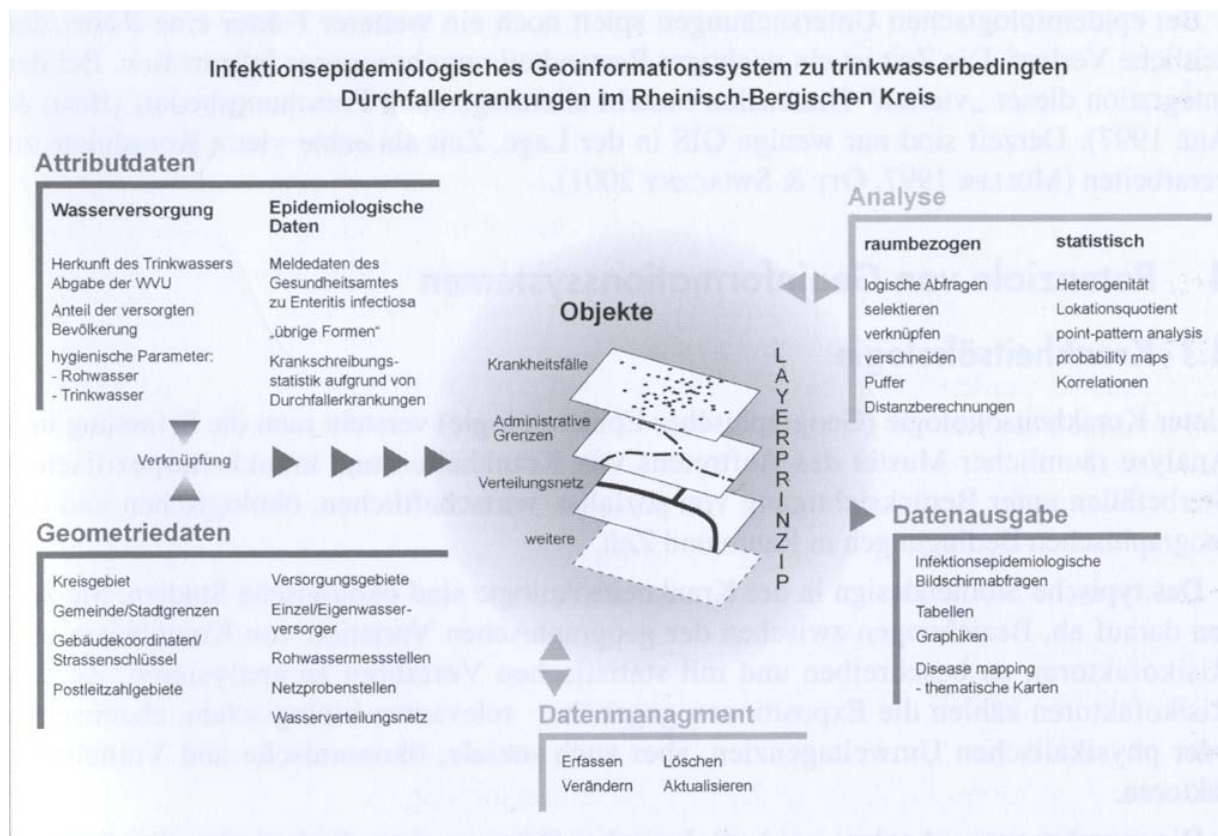
Abbildung 2.3: Verschiedene thematische Schichten (Layer) in einem GIS



Quelle: Gesundheitsamt Eimsbüttel

Wird ein GIS eingesetzt, eröffnet sich eine große Palette an Werkzeugen. Von der Dateneingabe bis zu deren Interpretation können alle gewünschten Schritte der Datenanalyse in einem GIS modelliert werden. Eine graphische Übersicht (vgl. Abbildung 2.4) der vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten eines GIS am Beispiel des Themas „Trinkwasserversorgung“ findet sich bei Schweikart & Kistemann 2001. So findet sich auch in dieser Abbildung 2.4 das Prinzip des Layer-Konzeptes, d.h. die Darstellung unterschiedlicher thematischer Daten bzw. Geobjekte im Zentrum des GIS. Gespeist werden diese Layer mit Sachdaten (Attributdaten) und Geometriedaten (vgl. linke Seite der Abbildung 2.4).

Abbildung 2.4: Konzept eines Geographischen Informationssystems (GIS)



Quelle: Schweikart & Kistemann 2001, S. 19

Welche Sach- und Geometriedaten thematisch in die Implementierung der GIS-gestützten Datenbank der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel einfließen, wie das Datenmanagement organisiert ist und welche Analysen und Datenausgaben im Internet es hierzu bisher gibt (vgl. Abbildung 2.4), wird ausführlich in Kapitel 5 und Kapitel 6 dargestellt.

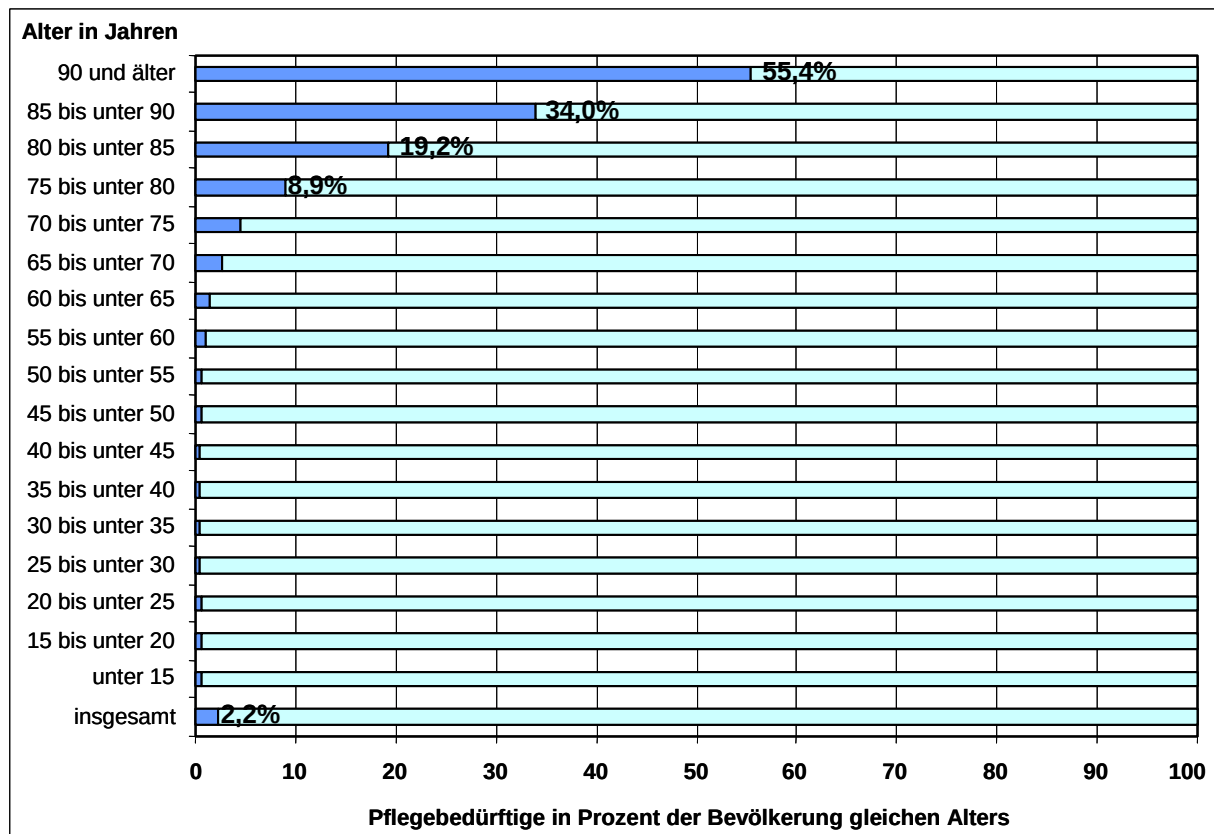
3 Internetnutzung durch die ältere Generation

Die Machbarkeitsstudie der Implementierung einer GIS-gestützten Datenbank im Internet verlangt auch nach der Überprüfung der Möglichkeiten und Grenzen der Internetnutzung durch ältere Menschen. Zwar bildet die ältere Bevölkerung nur eine Zielgruppe – neben Angehörigen (Partnern, Kindern, Enkeln, Nachbarn und Freunden), Professionellen des Gesundheitswesens und Planern – für das GIS der Gesundheits- und Pflegekonferenz, doch ist dies eine Zielgruppe, die bezüglich ihres Umgangs mit den Neuen Medien bisher noch wenig erforscht ist. Aus diesem Grund wird in Kapitel 3.1 mit einigen Vorurteilen des Alters aufgeräumt, bevor in Kapitel 3.2 die allgemeine Internetnutzung in Deutschland der Nutzung durch die ältere Generation anhand einiger Studien gegenübergestellt wird.

3.1 Alter und Altern

Der Begriff „alt“ geht zurück auf den indogermanischen Wortstamm „al-“ = wachsen, reifen. Die hiermit verbundene positive Wertung steht der allgemeinen Auffassung vom Altern entgegen. Das moderne naturwissenschaftliche Verständnis beschreibt Altern wertfrei als eine der Zeit unterworfenen Veränderung (Maddox 1987).

Abbildung 3.1: Prävalenz der Pflegebedürftigkeit nach SGB XI und Alter am 31.12.1998 (ohne Härtefälle und Personen mit offener Pflegestufenzuordnung)



Eigene Darstellung auf Basis: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen u. Jugend 2001, S. 85

Altern betrifft alle Lebewesen und beginnt mit der Entstehung eines Organismus. Bereits Unterschiede in den Erbanlagen lassen den Prozess des Alterns interindividuell unterschiedlich ablaufen. Erheblich mehr beeinflussen exogene Variablen Geschwindigkeit und Art der menschlichen Alterung. Im Ergebnis unterscheiden sich ältere Menschen stärker voneinander als jüngere Menschen. Das Vorurteil, dass Alter gleichzusetzen ist mit Krankheit, Behinderung und Pflegebedürftigkeit, trifft nicht zu. Die überwiegende Mehrheit der älteren Bevölkerung lebt bis ins hohe Alter selbständig im eigenen Zuhause. Pflegebedürftigkeit und Verlust der Selbständigkeit betrifft vornehmlich die alten und sehr alten Personen, wie Abbildung 3.1 eindrucksvoll belegt.

Die ‚Dritte Berichterstattung zur Situation der älteren Generation‘ spricht von einer aktiven, selbstbewussten und vielschichtigen Bevölkerungsgruppe. Kaum eine andere Bevölkerungsgruppe ist so differenziert, so heterogen und so stark im Umbruch begriffen wie die der Älteren. Ältere Menschen verfügen über erstaunliche Kompetenzen zur Problembewältigung und vermögen mit Unterstützung durch geeignete Maßnahmen ein hohes Maß an Autonomie, an Lebensqualität und an Lebenszufriedenheit zu bewahren oder zurückzugewinnen. Geeignete Ressourcen im sachlichen und personellen Umfeld gilt es optimal zu erschließen. In diesem Sinne sollte Alter auch als Chance begriffen werden (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 2001). So sind auch die Leistungen und die Fähigkeit im Lernen bei älteren Menschen, wenn die gesundheitlichen Voraussetzungen gegeben sind, mit denen jüngerer Menschen vergleichbar. Eine Überprüfung älterer Studierender an der Open University zeigte, dass bei den über 60jährigen eine gleich gute Leistungsfähigkeit wie bei den jüngeren Studierenden vorlag. Ausdauer, Motivation und Lernmethoden traten sogar als Pluspunkte der Senioren deutlich hervor (Clennell 1996). Eine vermutete verminderte Lernfähigkeit im Alter ist also kein Grund, warum ältere Menschen beispielsweise den Umgang mit dem Internet nicht erlernen sollten.

3.2 Internetnutzung in Deutschland

Kein Medium hat sich in Deutschland so rasant verbreitet wie das Internet und ist so schnell in das geschäftliche und private Umfeld integriert worden. Seit 1993, als das Europäische Labor für Teilchenphysik (CERN) den www-Standard zur kostenlosen Nutzung freigab, entwickelte sich das Internet zum Massenmedium. Aktuell sind knapp 36 Millionen Deutsche zumindest gelegentlich im Netz, dies entspricht einem Anteil von 55% aller Erwachsenen. Erwachsene werden hier als Personen ab 14 Jahre definiert. Nachfolgend werden Ergebnisse aus zwei repräsentativen Studien mit unterschiedlichen kommerziellen Zielrichtungen (**ARD/ZDF-Online-Studie 2004** und **internet facts der Arbeitsgemeinschaft Online-Forschung 2004**) vorgestellt sowie Ergebnisse einer nicht-repräsentativen **Diplomarbeit über Senioren, die das Medium Internet aktiv nutzen** (Hembach 2001). Die nachfolgend zitierten Ergebnisse - mit Fokus auf Angaben zum Nutzerverhalten der älteren Generation - entstammen immer einer dieser drei Datenquellen:

1: ARD/ZDF-Online-Studie (Eimeren, Gerhard, Frees 2004; Blödnorn, Gerhards 2004)

Die Entwicklung der Internetnutzung in Deutschland sowie der Umgang der Nutzer mit den Angeboten bilden seit 1997 die zentralen Fragestellungen der ARD/ZDF-Online-Studien, die jährlich im 2. Quartal durchgeführt werden. Seit 2001 stellen alle Erwachsenen in Deutschland ab 14 Jahre die Grundgesamtheit, aus der zwei repräsentative Telefon-Stichproben – eine der Internet-Nutzer (Online-Studie), eine der Internet-Nichtnutzer (Offline-Studie) gezogen werden. Für beide Stichproben der Internet-Nutzer und -Nichtnutzer wurden 2004 insgesamt 2.537 Personen aus der Grundgesamtheit gezogen (mit ähnlichen Zahlen der Vorjahre). Mit 71,3% konnte ein vollständiges Nutzer- bzw. Nichtnutzer-Interview geführt werden, so dass die Stichprobe 2004 Ergebnisse von 1.002 Nutzern und 808 Nichtnutzern umfasst. Die Interviews wurden telefonisch über CATI (Computer Assisted Telephone Interview) erhoben. Die methodische Beratung und Auswertung lag beim Institut für Medien- und Marketingforschung ENIGMA GfK, Wiesbaden und ermöglicht für ARD und ZDF auch Abgleiche mit Daten zur Nutzung anderer elektronischer Medien wie Fernsehen und Radio.

2: internet facts der AG Online-Forschung (AGOF 2005, Doh 2004 und 2005)

Die Arbeitsgemeinschaft Online-Forschung (AGOF) wurde 2002 gegründet und setzt sich zusammen aus führenden Online-Vermarktern². Aufgabe der AGOF ist es, für Transparenz und Standards in der Internet- und Online-Werbeträgerforschung zu sorgen. Ähnlich wie bei der ARD/ZDF-Studie handelt es sich um eine bevölkerungsrepräsentative Telefonbefragung über CATI, um erstens deutsche Internetnutzer zu beschreiben, zweitens auch Daten von Nicht-Internetnutzern zu erheben und drittens vertiefende Marktdaten und Einstellungen der Befragten für eine spätere Definition von Zielgruppen in der Mediaplanung zu erheben. Im 3. und 4. Quartal 2004 wurden 21.047 Personen der Grundgesamtheit aller deutschen Erwachsenen ab 14 Jahre gezogen. Mit 74,3% konnte ein vollständiges Telefon-Interview geführt werden (darunter 54,9% Internetnutzer, 45,1% Nicht-Internetnutzer). Der Vorgänger - die @facts-Studie des Marktforschungsinstituts forsa - erhob seit Dezember 1998 monatlich 10.000 Personen ab 14 Jahre zur Internetnutzung in Deutschland und stellte dem Deutschen Zentrum für Altersfragen (DZFA) seit 2001 Sonderdaten zur Verfügung (Doh 2004 u. 2005).

3: Möglichkeiten und Grenzen der Internetnutzung bei Senioren (Hembach 2001)

Die empirische Erhebung für diese Diplomarbeit basiert auf einem WWW-Formular, das auf den Homepages verschiedener seniorenrelevante Verteiler veröffentlicht wurde (z.B. www.senioren-online.net oder www.bagso.de). Außerdem wurden verschiedene im Seniorenbereich Tätige über einen e-mail-Rundbrief auf die Internetseite (Link) des Fragebogens aufmerksam gemacht, den diese wiederum an ihre Verteiler weiterleiteten. Auch wurden in verschiedenen Internetcafés für Senioren Handzettel mit dem Link ausgelegt. Ziel war es, „bereits angeschlossene“ Internetnutzer ab 55 Jahre für die Online-Befragung zu erreichen. Der Fragebogen war im August 2001 im Internet abrufbar. Insgesamt 193 Fragebogen wurden ausgefüllt, von denen 176 gültige Fälle in die Auswertung einfließen. Diese Studie ist nicht repräsentativ.

² Bei Interesse können alle Mitgliedern der AG Online Forschung in der Literaturangabe AGOF 2005 eingesehen werden.

3.2.1 Kerndaten zur Internetnutzung in Deutschland

Ende 2004 gaben 55,1% aller Befragten der repräsentativen **internet facts Studie** mit einer Stichprobe von über 20.000 Personen an, das Internet innerhalb der letzten 12 Monate genutzt zu haben. Dies entspricht umgerechnet etwa 35,5 Millionen Internet-Nutzern in Deutschland ab 14 Jahre (Doh 2005).

Innerhalb eines Quartals gehen 34,1 Millionen Menschen ins Internet, pro Woche erreicht das Medium knapp 30 Millionen Menschen. Es zeigt sich, wer ins Internet geht, nutzt das Internet auch sehr regelmäßig (AGOF 2005).

Die soziodemographische Verteilung der Internetnutzer der **internet facts Studie** nähert sich weiter der Struktur der Gesamtbevölkerung ab 14 Jahren an. Dies liegt an der zunehmenden Verbreitung des Mediums. 55% der Internetnutzer sind männlich (im Vergleich zu 48% in der Gesamtbevölkerung).

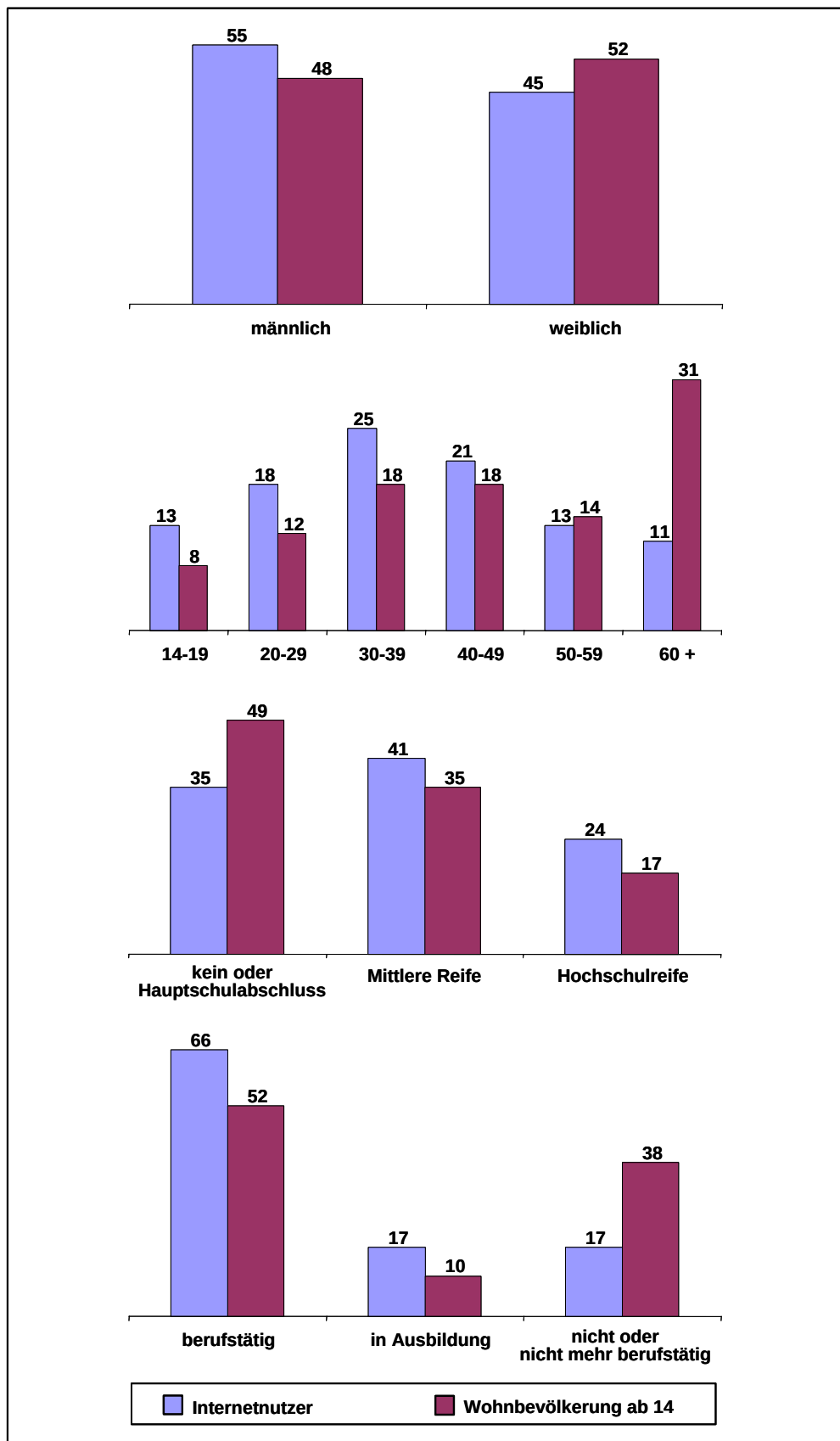
Überdurchschnittlich viele jüngere Menschen nutzen im Vergleich zur Gesamtbevölkerung das Internet. So liegt der Gipfel der Internetnutzung bei den 20- bis 49jährigen.

Je höher der Bildungsstatus, desto eher wird in diesen Bevölkerungsgruppen das Internet genutzt, und zwei Drittel (66%) der Internet-Nutzer sind berufstätig (vgl. Abbildung 3.2).

Da die ab 50jährigen und Nicht-Berufstätigen weiterhin mit großer Mehrheit das Internet nicht nutzt, ist hier ein hohes Potenzial für zukünftige Steigerungsraten zu erkennen.

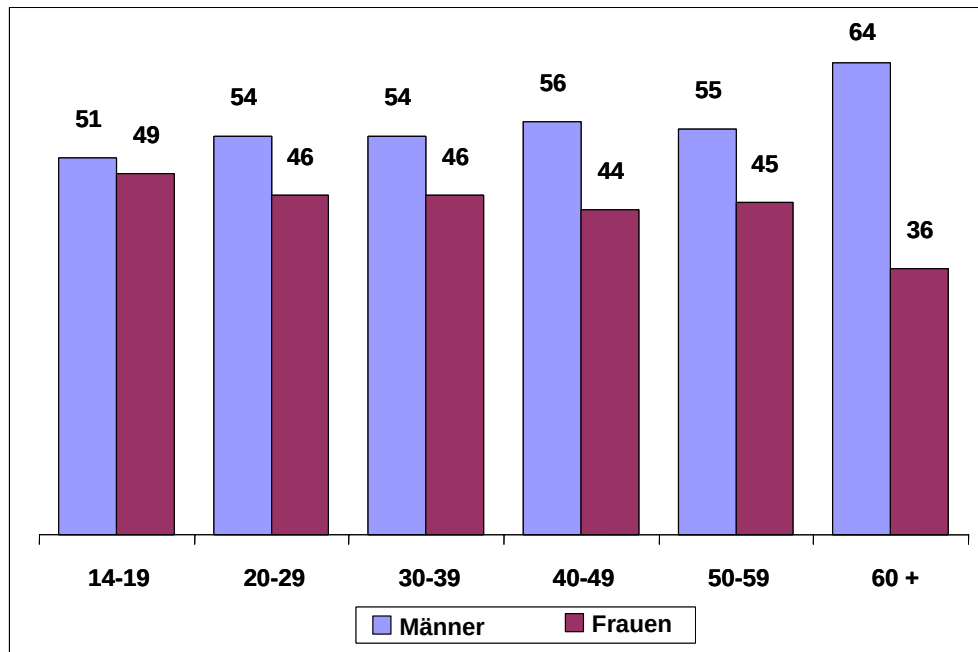
Die Kombination der Angaben zu Alter und Geschlecht der **internet facts Studie** zeigt, dass das Geschlechterverhältnis der Internetnutzer nicht über alle Altersklassen konstant ist. In den jüngeren Altersgruppen ist das Geschlechterverhältnis nahezu ausgeglichen und erst bei den über 60jährigen steigt der Männeranteil der Internetnutzer stark an. Dies ist umso bemerkenswerter, da der Frauenanteil in den hohen Altersklassen aufgrund der höheren Lebenserwartung noch zunimmt (vgl. Abbildung 3.3).

Abbildung 3.2: Soziodemographische Verteilung der Internetnutzer, Angaben in %



Datenbasis: 11.091 Befragte (Internetnutzer) / 21.047 Befragte (Wohnbevölkerung ab 14 Jahre) der **internet facts Studie** der AG Online-Forschung.
 Eigene Darstellung auf Basis: AGOF 2005, S. 9.

Abbildung 3.3: Verteilung der Internetnutzer nach Alter und Geschlecht, Angaben in %

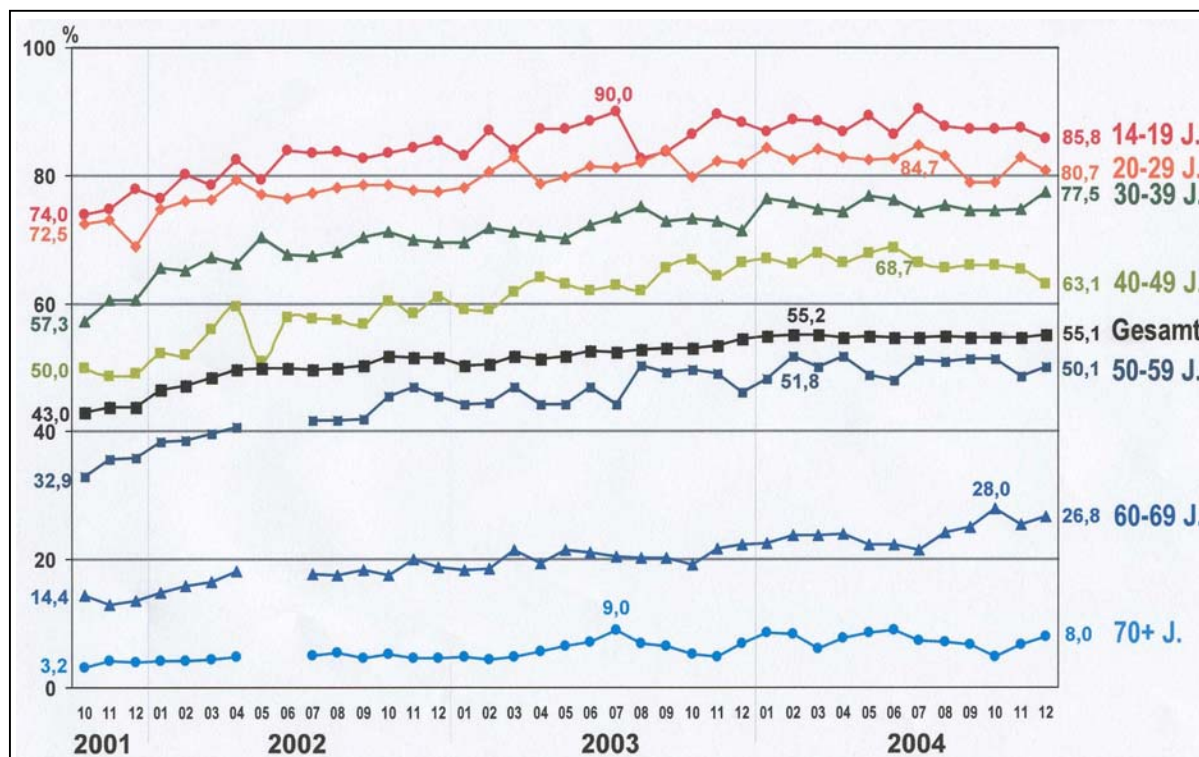


Datenbasis: 11.091 Befragte (Internetnutzer) der **internet facts Studie** der AG Online-Forschung.
Eigene Darstellung auf Basis: AGOF 2005, S. 10.

Die Sonderauswertung von Doh (2005) zeigt die Zusammenstellung aller vorhandenen Monatsdaten der **internet facts Studie und ihrer Vorgänger-Studie @facts** über drei Jahre (2001 bis 2004). Die Entwicklung der Internetz-Nutzer untergliedert sich hier nach sieben Altersgruppen sowie die Darstellung der Gesamtgruppe. So hat zwischen 2001 und 2004 die Nutzung des Internets in Deutschland durch die Gesamtbevölkerung von 43,0% auf 55,1% zugenommen. Untergliedert nach Altersklassen zeigt sich: Je jünger die Altersklasse, desto mehr Personen in dieser Gruppe nutzen das Internet (85,8% der 14- bis 19jährigen nutzten Ende 2004 das Internet gegenüber nur 8,0% der 70jährigen und älteren Personen). Den größten prozentualen Zuwachs zeigte die Gruppe der 30- bis 39jährigen von 57,3% auf 77,5% (20,3% Zuwachs), gefolgt von den 50- bis 59jährigen mit 17,2%. Auf niedrigerem Niveau verläuft die Entwicklung der Internetnutzung bei den 60- bis 69jährigen: Während Ende 2001 erst 14,4% zu den Nutzern gehörten, waren es Ende 2004 26,8% (12,4% Zuwachs). Die Kluft zu den jüngeren Altersgruppen ist beträchtlich und hat im Beobachtungszeitraum sogar noch zugenommen (vgl. Abbildung 3.4).

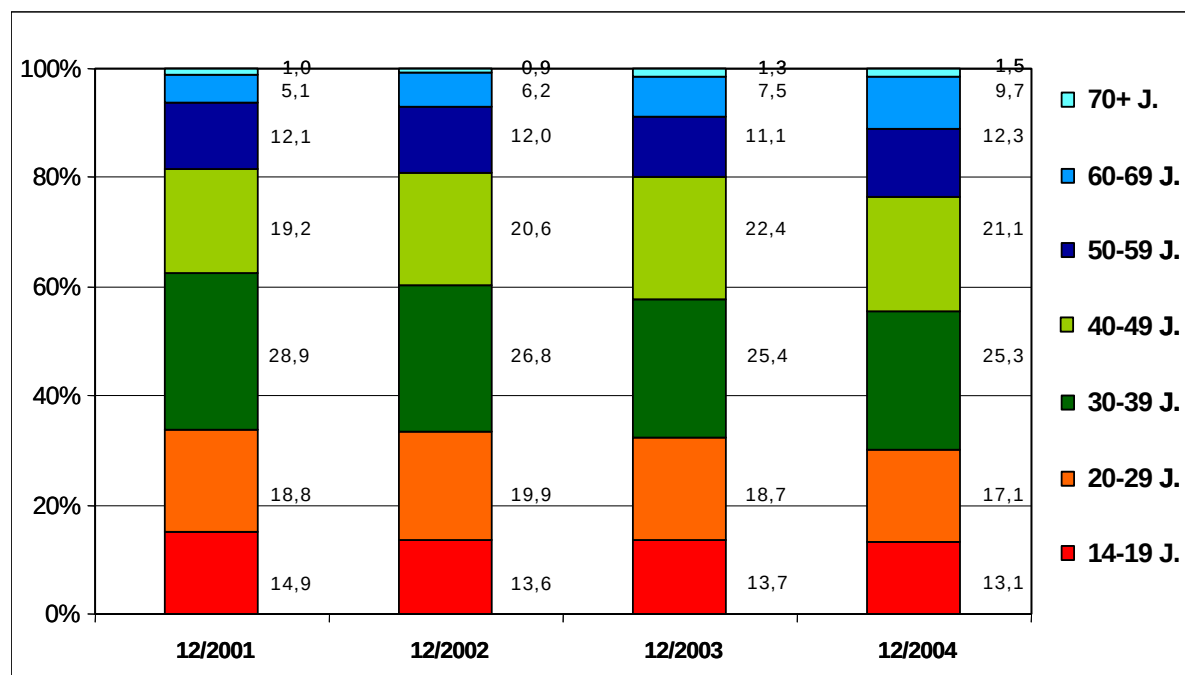
Obwohl 2004 nur 26,8% der 60- bis 69jährigen und 8,0% der 70jährigen und älteren Personen das Internet regelmäßig nutzten, stellen sie doch eine vergleichbar große absolute Anzahl an Internetnutzern in der Gesamtbevölkerung dar wie die 85,8% Internet-Nutzer der 14- bis 19jährigen. Dies verdeutlicht Abbildung 3.5 mit der Darstellung der prozentualen Anteile der Internet-Nutzer dieser sieben Altersklassen an allen Nutzern. So beträgt – obwohl fast jeder 14- bis 19jährige das Internet nutzt – ihr prozentualer Anteil an allen Internet-Nutzern Ende 2004 nur 13,1%. Damit ist ihr Anteil ähnlich groß wie der Anteil der 60jährigen und älteren Personen mit zusammen 11,3% aller Internet-Nutzer 2004 (vgl. Abbildung 3.5).

Abbildung 3.4: Entwicklung der Internet-Nutzer 2001 – 2004 nach Altersklassen, in %



Datenbasis: ca. 10.000 Befragte (Internetnutzer) der **internet facts Studie und Vorgänger @facts**.
 Fehlende differenzierende Daten für 50plus von Mai-Juni 2002.
 Quelle: Doh 2005

Abbildung 3.5: Anteile der Internet-Nutzer 2001 – 2004 nach Altersklassen, in %



Datenbasis: ca. 10.000 Befragte (Internetnutzer) der **internet facts Studie und Vorgänger @facts**.
 Lesebeispiel: Anteil der 60 - 69jährigen Internetnutztr an allen Internet-Nutzern betrug 12/2001 5,1%
 und stieg bis 12/2004 auf 9,7%.
 Quelle: Doh 2005

3.2.2 Vorlieben und Abneigungen der Internetnutzung durch Senioren

Die ab 60jährigen sind mehrheitlich nicht mehr berufstätig und haben damit im Unterschied zu Arbeitnehmern wenig bis keine Gelegenheit, über diesen Kontext den Zugang in das Internet kennenzulernen bzw. Internet-Anwendungen regelmäßig während des Berufsalltags anzuwenden und einzuüben. Dies dokumentiert auch die unterschiedliche Verteilung der Zugriffsmöglichkeiten auf Internet bzw. Onlinedienste. Laut **ARD/ZDF-Online-Studie 2004** nutzt die Gesamtheit der Internet-Nutzer zu 54% das Internet zu Hause und auch am Arbeitsplatz, bei den ab 60jährigen sind dies jedoch nur 26%. Drei Viertel dieser Altersgruppe (74%) nutzt das Internet ausschließlich zu Hause. Im Vergleich hierzu nutzt nur jeder zweite 50- bis 59jährige (46%) das Internet ausschließlich zu Hause und liegt damit im Durchschnitt der Gesamtheit der Onlinenutzer (Blödorn, Gerhards 2005).

Nicht nur der fehlende berufliche Zugang zum Erlernen des Umgangs mit dem Internet und dessen Nutzung im Berufsalltag begründet den geringen Anteil an älteren Internet-Nutzern. In der Literatur finden sich weitere Hinweise auf mögliche Probleme bei der Internetnutzung im Alter wie die Bereitschaft zur Anschaffung eines Computers oder die Anschaffung eines Internetzugangs beim Vorhandensein eines PCs, der Umgang mit technischen Schwierigkeiten, der nicht erkannte Nutzwert des Internets, die Datensicherheit, die Intransparenz der Kosten der Internetnutzung, die dominierende englische Sprache im ‚world wide web‘ sowie die unübersichtliche Gestaltung von Internetauftritten und deren Überfrachtung mit Werbung (Hembach 2001).

Ältere Nicht-Nutzer begründen neben oben genannter Probleme laut **ARD/ZDF-Online-Studie 2004** ihre nicht vorhandene Bereitschaft, das Internet zu nutzen, häufig mit ihrer Zufriedenheit bezüglich der zur Verfügung stehenden Medienangeboten wie Fernsehen, Radio und Tageszeitung (Blödorn, Gerhards 2005).

Die von Hembach (2001) befragten älteren Internet-Nutzer hingegen zeigen, dass über die Hälfte von ihnen in der Lage ist, mit technischen Schwierigkeiten selbständig umzugehen, wobei Freunde, Bekannte und Kinder eine weitere wichtige Ressource darstellen. So konnte „Fremdheit“ bzw. „Barrieren im Alter“ gegenüber den neuen Technologien in dieser Studie nicht nachgewiesen werden, so dass die Technik als insgesamt unproblematisch für die Internetnutzung im Alter eingeschätzt wird. Flankierend sollten von Einsteigern vermehrt Internetcafés genutzt werden, um nicht mit frustrierenden und demotivierenden technischen Schwierigkeiten konfrontiert zu werden. Mit dem Zuwachs an Erfahrung besteht dann – unabhängig von Alter – zunehmend die Möglichkeit, selbständig mit technischen Schwierigkeiten umzugehen.

Neben dem geringeren Anteil älterer Internet-Nutzer an der Gesamtbevölkerung, unterscheiden sich ältere Nutzer auch in ihrem Umgang mit dem Internet. So überwiegt laut **ARD/ZDF-Online-Studie 2004** bei den Internetnutzern ab 60 Jahren die Suche nach Internetseiten (Erstkontakt) durch Hinweise in Zeitschriften und Zeitungen mit 61%, nicht die

Suche über Suchmaschinen (55% der 60jährigen und älteren Internet-Nutzer versus 74% aller Nutzer). Auch die Hinweise aus dem Fernsehen nehmen einen höheren Stellenwert ein und schieben sich vor das Surfen oder Anklicken von Links. Dies ist ein Indiz dafür, dass das Internet für die Generation 60plus stark an das Wissen aus der „Offlinewelt“ gekoppelt ist und in Kombination mit diesem genutzt wird (vgl. Tabelle 3.1).

**Tabelle 3.1: Möglichkeit des Erstkontakts mit Internetseiten, Angaben in %
(Mehrfachnennungen möglich)**

Erstkontakt mit Internetseiten durch...	Nutzer Gesamt	Nutzer 40-49 Jahre	Nutzer 50-59 Jahre	Nutzer 60+ Jahre
Suchmaschinen und Suchkataloge	74	76	62	55
Empfehlungen von Freunden/Bekannten	63	61	48	45
Hinweise in Zeitschriften und Zeitungen	53	58	41	61
Surfen auf anderen Seiten	52	57	38	34
Links	45	47	37	21
Hinweise im Fernsehen	36	35	32	43
Hinweise im Radio	18	19	14	19

Quelle: **ARD/ZDF-Online-Studie 2004**, Blödorn, Gerhards 2004, S. 283

Die **ARD/ZDF-Online-Studie 2004** gibt auch einen Überblick über den Umgang mit den im Internet möglichen Anwendungen. Die Rangfolge der 13 aufgeführten Anwendungen ist ähnlich zwischen den Nutzern insgesamt und den Nutzern ab 60 Jahre und älter. Jedoch wird von der Gruppe 60plus weniger Gebrauch gemacht vom Herunterladen von Informationen, Onlineauktionen, Onlineshopping oder Gesprächsforen im Internet. Beim Onlinebanking hingegen gibt es keinen Unterschied zwischen allen Internet-Nutzern und der Gruppe 60plus (vgl. Tabelle 3.2).

**Tabelle 3.2: Nutzung von Onlineanwendungen 2004, Angaben in %
(Mehrfachnennungen möglich)**

Mindestens einmal wöchentlich werden genutzt (Mehrfachnennungen möglich)...	Nutzer Gesamt	Nutzer 40-49 Jahre	Nutzer 50-59 Jahre	Nutzer 60+ Jahre
Senden und Empfangen von e-mails	76	75	71	69
Zielgerichtet Angebote im Internet suchen	51	44	51	31
Nicht zielgerichtet im Internet surfen	45	35	33	31
Homebanking / Onlinebanking	37	45	37	37
Überspielen bzw. Herunterladen von Dateien	19	17	23	10
Onlineauktionen oder Versteigerungen	18	15	16	6
Gesprächsforen / Newsgroups / Chatten	16	6	12	4
Computerspiele im Internet	11	4	2	10
Audiodateien im Internet anhören	11	6	4	9
Onlineshopping (ohne Bücher und CDs)	10	9	7	2
Videos / Videodateien im Internet ansehen	7	3	2	7
Live im Internet Radio hören	6	4	7	1
Buch- und CD-Bestellungen im Internet	5	6	2	2

Quelle: **ARD/ZDF-Online-Studie 2004**, Blödorn, Gerhards 2004, S. 283

So zieht auch die ältere Generation sehr spezifischen Nutzen aus dem Internet und es wird postuliert, dass auch andere Applikationen - beispielsweise aus den Bereichen Gesundheit, Prävention, Produkteinkauf etc. - als Internetattraktoren für die immer älter werdende Gesellschaft an Bedeutung gewinnen werden (Blödorn, Gerhards 2005).

Hembach (2001) befragte **176 ältere Menschen ab 55 Jahren, die das Internet nutzen** nach ihren Erfahrungen. Tabelle 3.3 zeigt die Informationsdienste, die diese Personen aufsuchen. Dies ermöglicht einen Einblick in die konkreten Interessen der Senioren an bestimmten Informationen. Demnach sind aktuelle Nachrichten (63%), Städte- (60%) und Reiseinformationen (56%) die am häufigsten abgefragten Informationen. Aber auch Service-/Ratgeberinformationen von Behörden, Organisation oder Vereinen (52%), Informationen zu Gesundheitsthemen (51%) und aktuelle Informationen aus der Region (49%) werden von jedem zweiten Senior sehr oft oder oft im Internet recherchiert (vgl. Tabelle 3.3 markierter Bereich).

Tabelle 3.3: Häufigkeit der Nutzung verschiedener Informationsdienste, Angaben in %

Informationsdienste im Internet	Sehr oft oder oft	Selten	Noch nie
Aktuelle Nachrichten	63	27	10
Städteinformationen	60	27	13
Reiseinfos wie Zug- / Flugpläne	56	31	13
Service- / Ratgeberinformationen von Behörden, Organisationen oder Vereinen	52	35	13
Informationen zu Gesundheitsthemen	51	29	20
Aktuelle Informationen aus der Region	49	36	14
Informationen über Computer und Software	42	28	30
Zusatzinformationen von Radio- / Fernsehsendungen im Internet	32	39	28
Informationen zu Produkten (Preisvergleiche etc.)	30	30	40
Kulturelle Veranstaltungshinweise, Kartenservice	28	47	25
Aktuelle Börseninformationen	21	27	53
Kleinanzeigen	6	27	67

Quelle: **Befragung internet-nutzender Senioren**, Hembach 2001, S. 92

Hier bestätigt sich der oben bereits erwähnte spezifische Nutzen, den Senioren aus dem Internet ziehen und zeigt, dass ein zukünftig zu etablierendes GIS für Themen der Gesundheit- und Pflegekonferenz Eimsbüttel nicht nur von Professionellen und Angehörigen, die häufig den jüngeren Bevölkerungsschichten angehören, genutzt werden, sondern auch bei Senioren auf reges Informationsinteresse im Internet stoßen werden.

Die Arbeit von Hembach (2001) zeigt auch, dass die Senioren, die bereits Erfahrungen mit dem Internet gesammelt haben, nicht nur den Nutzen erkennen: 95% berichten über interessante Informationen im Internet, sondern auch anderen Senioren aktiv dazu raten, das Internet für sich zu entdecken und zu nutzen (92%). Für 89% der Befragten gehört das Internet zum Alltag und die Nutzung hat sich etabliert wie Radiohören, Fernsehen oder Zeitunglesen (88%). So erstaunt es nicht, dass 86% der Befragten das Internet anregend und faszinierend finden und 78% keinesfalls mehr darauf verzichten wollen (vgl. Tabelle 3.4).

Tabelle 3.4: Selbst-Einschätzung der Partizipation älterer Menschen am Internet, Angaben in %

	Trifft voll zu / eher zu	Unentschieden	Trifft kaum zu / nicht zu
Durch das Internet komme ich an interessante Informationen	95	3	2
Die „ältere Generation“ sollte das Internet nutzen	92	7	1
Der Internetzugang gehört für mich heute einfach dazu	89	7	4
Das Internet etabliert sich wie TV, Radio und Zeitung	88	10	2
Das Internet finde ich anregend und faszinierend	86	9	5
Auf das Internet möchte ich in meinem täglichen Lebens keinesfalls verzichten	79	13	8
Das Internet ist für mich mindestens genauso wichtig geworden wie das Fernsehen	67	15	18
Man muss das Internet nutzen, um mitreden zu können	65	22	13
Durch die Internetnutzung werden persönliche Kontakte seltener	5	23	72
Durch eine verstärkte Internetnutzung werden meine persönlichen Kontakte vernachlässigt	4	10	86

Quelle: **Befragung internet-nutzender Senioren**, Hembach 2001, S. 90, 91, 97, 98 und 100

Nur 5% der befragten Internet-Senioren stimmen der Aussage zu, dass durch die Internetnutzung persönliche Kontakte seltener werden, und nur 4% sind der Meinung, dass die eigenen persönlichen Kontakte durch eine verstärkte Internetnutzung vernachlässigt werden. Die Vorteile der Erweiterung und Erhaltung der persönlichen Kontakte überwiegen. Diese positive Einstellung der im Internet aktiven älteren Generation ist ein weiteres Indiz dafür, dass eine GIS-gestützte Informationsplattform der Gesundheits- und Pflegekonferenz in Eimsbüttel auch von der älteren Generation angenommen würde (vgl. Tabelle 3.4).

Fazit: Der Austritt aus dem Berufsleben markiert auf der Altersachse den deutlichsten Bruch im Umgang mit dem Internet und zeigt sich demnach besonders in der Altersgruppe der Generation 60plus, in der das Internet trotz steigender Nutzungszahlen für die Mehrheit eine geringe Bedeutung im Alltag hat (vgl. Abbildung 3.4). Die drei herangezogenen Studien – zwei davon sind repräsentativ - belegen, das Ältere das Medium der Jüngeren und Berufstätigen nutzen, obwohl viele von ihnen nicht mehr die Chance hatten, den Umgang mit dem Internet im Berufsalltag zu erlernen und einzuüben. Die Studien zeigen auch, das Ältere im Umgang mit dem Internet ein hohes Ausmaß an Selbständigkeit zeigen und eine sinnvolle Nutzung praktizieren. Forschung und Gesellschaft müssen sich von dem falschen Altersbild verabschieden, dass Senioren besonders hilfebedürftig und unselbständig im Umgang mit den Neuen Medien sind.

Ein weiterer Grund für die Unterrepräsentation der Senioren im Internet ist die geringe Beachtung Älterer in der Öffentlichkeit, bei kommerziellen Anbietern und bei Schulungsprogrammen. Zwischenzeitlich gibt es verschiedene Initiativen zur Schulung von Senioren im Umgang mit dem Internet (z.B. über Senioren-Internetcafés). Die Implementierung einer internetgestützten Informationsplattform der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel im Internet via GIS versucht hier eine Lücke zu schließen.

4 Die Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel

4.1 Organisation der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel

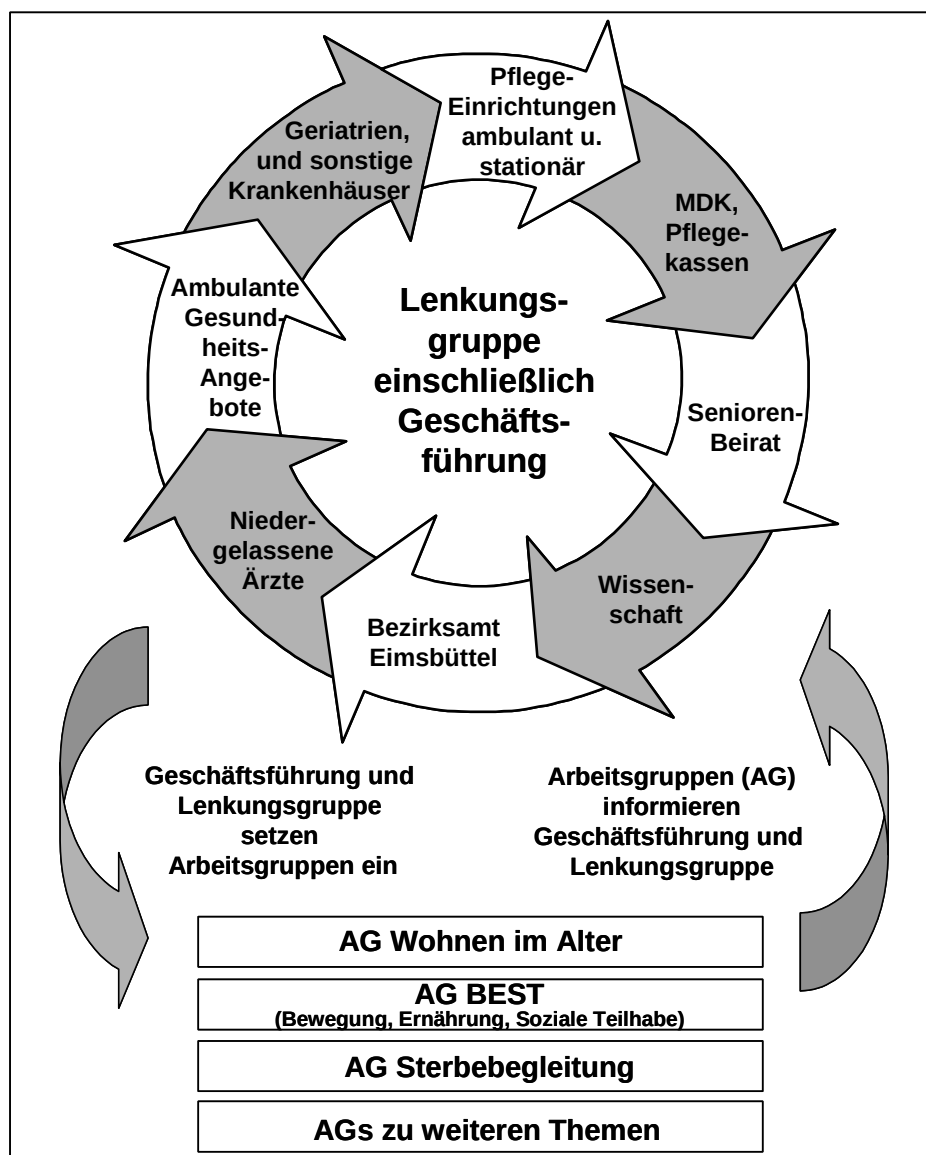
Das Hamburgische Landespflegepflegegesetz hält die Möglichkeit vor, sog. Pflegekonferenzen zu bilden (HmbLPG von 1996, § 2 Abs. 2). Demnach können Träger von Pflegeeinrichtungen, Pflegekassen, Krankenhäuser, Rehabilitationseinrichtungen, andere an der pflegerischen Versorgung beteiligten Institutionen und die zuständigen Behörden unter Beteiligung des Medizinischen Dienstes der Krankenkassen eine solche Konferenz bilden, um die pflegerische Versorgungsstruktur zu sichern und qualitativ weiterzuentwickeln. So stellte die Bezirksversammlung Eimsbüttel 2003 einen Antrag auf Einrichtung und Vernetzung so einer Pflegekonferenz, berücksichtigte jedoch ausdrücklich bei der Schaffung dieser Konferenz nicht nur die Zielgruppe kranker, behinderter und pflegebedürftiger alter Menschen, sondern insbesondere auch die anteilmäßig sehr viel größere Bevölkerungsgruppe der selbständig im eigenen Zuhause lebenden älteren Menschen. So soll zum einen auf bereits vorhandene Strukturen zurückgegriffen werden, um die aufeinander abgestimmte ambulante, teilstationäre pflegerische Angebotsstruktur sowie die Mitarbeit aller im Bereich Pflege Beteiligten im Bezirk sicherzustellen und fortzuentwickeln. Darüber hinaus sind Möglichkeiten für sportliche und kulturelle Aktivitäten älterer Menschen zu gestalten und sinnvoll abzustimmen und die Förderung von Gesundheitsförderung und Prävention im Alter sollen im Bezirk Eimsbüttel durch die Verbesserung der geriatrischen Infrastruktur gestärkt werden (vgl. Bezirksversammlung Eimsbüttel, 2003).

Mit diesen Forderungen wurden für die Initiierung einer Pflegekonferenz im Bezirk Eimsbüttel neue Maßstäbe gesetzt, die über die im HmbLPG geforderte „*Sicherung und qualitative Weiterentwicklung der pflegerischen Versorgungsstruktur*“ hinausgehen. Die Weichen für die Initiierung einer „Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel“ wurden gestellt, in dem sich der Ausschuss für Grün, Umwelt und Gesundheit der Bezirksversammlung Eimsbüttel einvernehmlich für das Vorgehen aussprach, den Titel für die Pflegekonferenz Eimsbüttel auszudehnen auf die Bezeichnung „Gesundheit und Pflege im Alter – Pflegekonferenz Eimsbüttel“ (Ausschuss für Grün, Umwelt und Gesundheit Bezirksamt Eimsbüttel, 2004: Niederschrift 1/XVII, Punkt 6).

In einer Auftaktveranstaltung am 08. September 2004 wurde einer breiten Plattform von Anbietern, die sich mit Gesundheits- und Pflege Themen befassen, die grundsätzliche Ausrichtung und Aufgabenstellung der „Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel“ dargestellt und die inhaltliche Mitgestaltung angeboten. So versteht sich die Gesundheits- und Pflegekonferenz gleichermaßen als Informations- und Diskussionsplattform für Professionelle und Laien. Die Arbeit soll sich aus laufenden Prozessen in Arbeitsgruppen entwickeln und schrittweise Zwischenziele erreichen. Langfristig können sich hierdurch neue bzw. intensiviertere Vernetzungen ergeben. Ein hilfreiches Instrument hierfür könnte der Einsatz eines GIS sein, das bereits im Bezirk Eimsbüttel zur Anwendung kommt.

Die Arbeit der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel ist auf Konsensbildung ausgerichtet. Das Delegationsprinzip anderer Pflegekonferenzen, nach dem die Beschlussfähigkeit häufig auf Einstimmigkeit basiert, ist in der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel nicht vorgesehen. Die Gesundheits- und Pflegekonferenz untergliedert sich in Geschäftsführung (Geschäftsführer ist der Amtsarzt, unterstützt von einer Verwaltungsangestellten), Lenkungsgruppe (Vertreter der in Abbildung 4.1 aufgeführten Institutionen) und Arbeitsgruppen. Alle Arbeitsgruppen werden temporär von der Geschäftsführung eingesetzt, arbeiten themenzentriert und informieren die Geschäftsführung zeitnah über ihre Tätigkeiten und Ergebnisse. (vgl. Abbildung 4.1).

Abbildung 4.1: Organisation der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel



Quelle: Dapp 2004

Weitere Informationen zu Hintergrund, Struktur und Inhalten können in dem Grundlagenpapier zur Initiierung der Gesundheits- und Pflegekonferenz im Bezirk Hamburg Eimsbüttel nachgelesen werden (Dapp 2004).

4.2 Teilnehmer der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel

4.2.1 Adressdatei der Institutionen im Bezirk Eimsbüttel

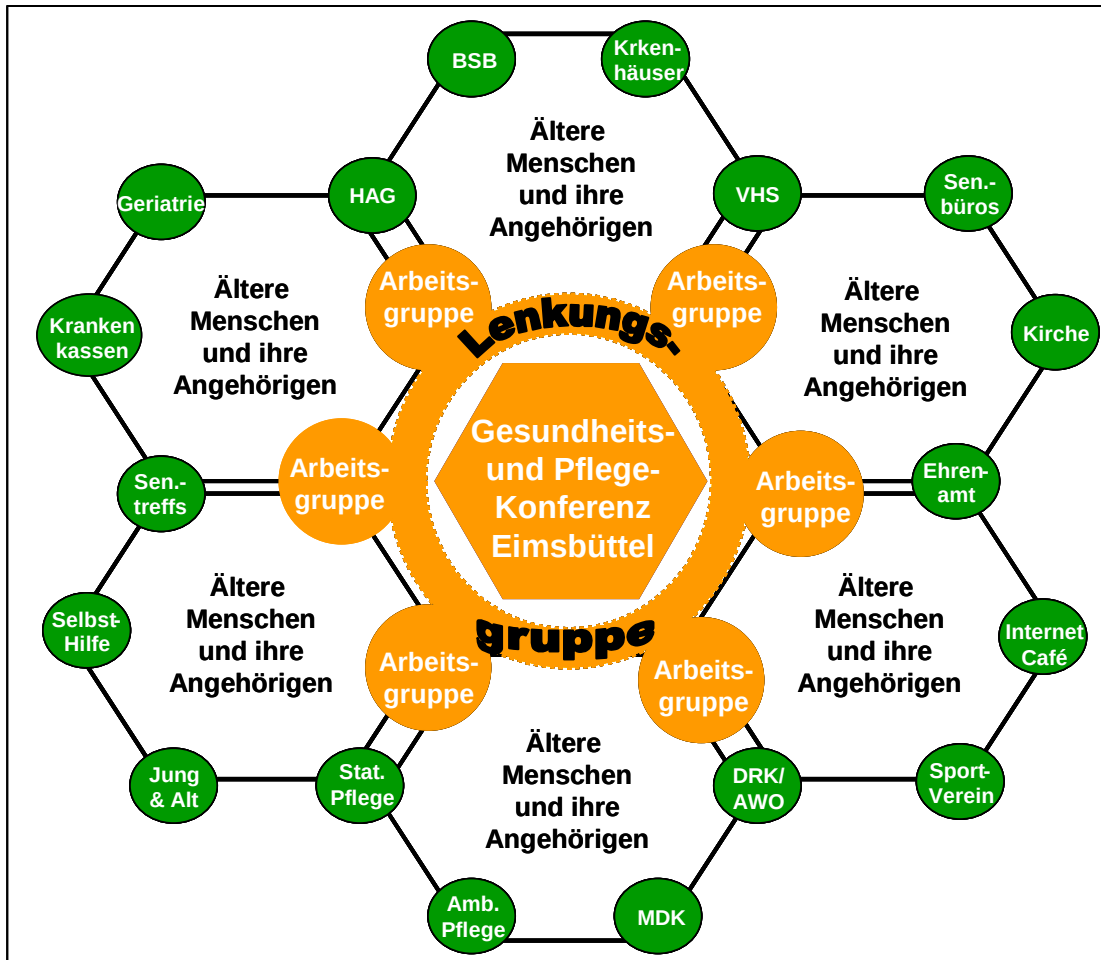
Für die Einladung zur Auftaktveranstaltung der „Gesundheits- und Pflegekonferenz im Bezirk Eimsbüttel“ am 08. September 2004 wurde vom Gesundheitsamt Eimsbüttel ein Adressverteiler zusammengestellt. Dieser umfasste 1.145 Institutionen bzw. Personen im Bezirk Eimsbüttel, die sich für die Spannbreite gesunder und behinderter alter Menschen engagieren aus den folgenden Bereichen (Kategorien):

- Träger der ambulanten, teilstationären und stationären Pflege (öffentlich, kirchlich, privat),
- Krankenhäuser und Rehabilitationseinrichtungen (ambulant, teilstationär, stationär),
- Bezirksverwaltung,
- Fraktionen der politischen Parteien im Bezirk,
- Bezirksseniorenbeirat,
- Sonstige Senioren- und Behindertenorganisationen,
- Betroffene und Angehörige, ggf. von Selbsthilfegruppen,
- Heimbeiräte,
- Krankenkassen, Pflegekassen und Medizinischer Dienst der Krankenversicherung (MDK),
- Sport- und Kultureinrichtungen,
- Aktionskreis Alter in Eimsbüttel,
- Altenhilfe und sonstige Beratungsstellen für ältere Menschen,
- Hausärzte, Internisten und sonstige für ältere Menschen bedeutsame Facharztgruppen,
- Polizei,
- Wohnungsbaugenossenschaften,
- Hamburger Verkehrsverbund,
- Wirtschaft,
- Presse,
- Sonstige Organisationen, Arbeitsgruppen und Verbände.

Neben dem umfangreichen Adressverteiler des Gesundheitsamtes, konnte auch auf die Netzwerkdatenbank Hamburger Organisationen im Gesundheitswesen des Programms „Aktive Gesundheitsförderung im Alter“ am Albertinen-Haus zurückgegriffen werden (Meier-Baumgartner, Dapp, Anders 2004). Ein Ziel der Gesundheits- und Pflegekonferenz ist die Schaffung einer Informations-Plattform für professionelle Anbieter von Gesundheits- und Pflegeleistungen für ältere Menschen im Bezirk Eimsbüttel sowie für ältere Menschen und ihre Angehörigen selbst (vgl. Abbildung 4.2).

Um dieses Forum einzurichten, ging die Einladung zur Auftaktveranstaltung der Gesundheits- und Pflegekonferenz noch vor der Sommerpause 2004 an die Institutionen oben genannter Bereiche.

Abbildung 4.2: Schaffung einer Informations-Plattform für Professionelle und Laien



Quelle: Eigene Darstellung

4.2.2 Mitgliederdatenbank der Gesundheits- und Pflegekonferenz

Das Einladungsschreiben zur Auftaktveranstaltung informierte über die Ziele der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel und warb um die aktive Mitarbeit aller im Bereich der Gesundheit und Pflege älterer Menschen im Bezirk Eimsbüttel Beteiligten. Zweiter Bestandteil des Einladungsschreibens war der Hinweis auf die geplante Datenbank der Gesundheits- und Pflegekonferenz, in der alle Institutionen die zu den o. g. Themen mitwirken könnten, aufgenommen werden sollten. Es wurde auch angekündigt, dass eine räumliche Ansicht der Adressen im Internet geplant war und die Erstellung mit einer Diplomarbeit am Fachbereich Geomatik (Professor Traub, Professor für Planung und Informationssysteme) der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg vernetzt werden sollte. Hierfür wurde in dem Einladungsschreiben um die Erlaubnis der Aufnahme der Institution und der Angebote in die Datenbank der Gesundheits- und Pflegekonferenz über ein angefügtes Datenblatt gebeten (Datenblatt vgl. Abbildung 4.3).

Abbildung 4.3: Datenblatt zur Aufnahme in die Datenbank

 Freie und Hansestadt Hamburg Bezirksamt Eimsbüttel		Datenblatt
An das Gesundheitsamt Hamburg-Eimsbüttel Grindelberg 66 20139 Hamburg		
FAX: 4 28 01-19 82 E-MAIL: Susannedel.ValleRivera@eimsbuettel.hamburg.de (Frau del Valle Rivera)		
Rückmeldung zur Aufnahme in die Datenbank der Eimsbütteler Pflegekonferenz		
<u>Einrichtung / Organisation:</u>		
<u>Träger der Einrichtung:</u>		
<u>Name, Vorname:</u>		
<u>Ansprechpartner:</u>		
<u>Adresse:</u>		
<u>Telefon / Faxnummer / E-Mail:</u>		
<u>Nächste Bus- / Bahnstation:</u>		
<u>Welcher Kostenträger / welche Kosten:</u>		
<u>Wieviele Plätze / Betten:</u>		
<u>Art des Angebotes:</u>		
☐	Ja, ich bin einverstanden mit der Aufnahme der Daten.	
<u>Weitere interessierte Teilnehmer:</u>		

Quelle: Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel

Das Datenblatt wurde erstellt, um unterschiedliche Zwecke zu erfüllen. Zum einen sollte das grundsätzliche Interesse an einer Gesundheits- und Pflegekonferenz im Bezirk Eimsbüttel ermittelt werden. Hierzu gehörten auch Adressabgleich, Korrespondenzadresse und Ermittlung sonstiger Interessenten. Zweitens wurde bereits in Hinblick auf die Implementierung einer GIS-gestützten Datenbank und der Bereitstellung dieser Informationen im Internet, Informationen zur Lage der Institution im Raum und Art und Umfang des Angebotes erhoben (vgl. Abbildung 4.3):

- Ermittlung des grundsätzlichen Interesses an der Gesundheits- und Pflegekonferenz,
- Überprüfung der Stammdaten bzw. Korrektur des Adressvertailers,
- Ermittlung eines Ansprechpartners für die Gesundheits- und Pflegekonferenz,
- Lage der Institution und Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln,
- Ermittlung des Angebotes der Institution,
- Einverständniserklärung der Aufnahme der Daten in die Datenbank der Pflegekonferenz,
- Information über weitere Interessenten an der Gesundheits- und Pflegekonferenz.

Insgesamt 495 ausgefüllte Datenblätter gingen bis Ende 2004 bei der Geschäftsführung der Gesundheits- und Pflegekonferenz ein. Die weitere Bearbeitung dieser Datenblätter für das GIS-Projekt der Gesundheits- und Pflegekonferenz wird in Kapitel 5.2, Kapitel 6.1 und Kapitel 6.3 beschrieben.

5 Rahmenbedingungen und Datenauswahl zur Implementierung der GIS-gestützten Datenbank der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel

5.1 Rahmenbedingungen

Nachfolgend werden die Rahmenbedingungen auf Landes- und Bezirksebene kurz vorgestellt, die für die Implementierung dieses GIS-Projektes der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel und dessen Darstellung im Internet genutzt wurden (<http://fhh.hamburg.de/stadt/Aktuell/bezirke/eimsbuettel/aktuelles/pflegekonferenz/Start.html>.)

5.1.1 Voraussetzungen für das GIS-Projekt auf Landesebene Hamburg

Das Publizieren von Informationen über das World Wide Web (www) stößt auf eine immer größer werdende Beliebtheit und Akzeptanz. Einer der Gründe ist, dass das Internet die Möglichkeit bietet, viele Nutzer mit minimalen Kosten zu erreichen, ein zweiter Grund ist, dass gleichzeitig die zu publizierenden Daten leicht auf dem aktuellen Stand zu halten sind. Darüber hinaus erlaubt das Internet eine dynamische und interaktive Verbreitung von Geodaten. Das Internet bietet hierfür den Vorteil einer bildhaften, interaktiven, animierten und verlinkten Informationspräsentation gegenüber der traditionellen rein textlichen, linear zu lesenden und statischen Darstellung von Informationen (Gartner 2000).

Auch das in dieser Machbarkeitsstudie vorgestellte GIS-Projekt ist nicht nur als reine Offline-Version geplant, sondern die Datensammlung der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel soll über das im Bezirksamt Eimsbüttel verfügbare Geoinformationssystem **ArcView**³ zuzüglich daraus resultierender raumbezogener Analysen in einem zweiten Schritt auch eine Internetanbindung erfahren, um den Nutzern individuelle Abfragen und Zugangsmöglichkeiten zu diesen Informationen zu geben. Hierfür wurden im Vorfeld vom Gesundheitsamt Eimsbüttel Gespräche zur Realisierung dieser Online-Version mit der zuständigen Behörde auf der Landesebene Hamburg geführt:

- Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, LVG 41, Sachsenkamp 4,
Postfach 10 05 04, 20003 Hamburg, Frau Corinna Schmidtke (Telefon: 42826-5745).

Geodaten spielen in der Politik, Wirtschaft und Verwaltung eine immer größere Rolle. Um sie sinnvoll einzusetzen, bedarf es einer Reihe einheitlicher Vorgaben, insbesondere für die Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechniken (IuK). Die Basismodule für sog. ‚E-Government-Lösungen‘ werden in behördenübergreifenden Arbeitsgruppen erstellt. Die Federführung bei der Erstellung der Geodateninfrastruktur – die für das GIS-Projekt dieser Machbarkeitsstudie relevant ist – hat der Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung

³ Die nachfolgend benutzten Begriffe ArcView, ArcIMS, GeoInfo.online, GeoInfo.public sind geschützt.

(LVG). Im Jahr 1995 wurde eine **Arbeitsgruppe Geoinformationssysteme (AG GIS)** gebildet mit der Aufgabe, die Aktivitäten der Behörden zu diesem Thema zu koordinieren.

Der LVG initiierte ein **Competence Center Geodateninfrastruktur (CC GDI)**, das die Arbeitsgruppe betreut und an ihren Arbeitsschwerpunkten wie GIS-Standards, Datenabgabe und –austausch, Geodatenserver und Intranet/Internet mitwirkt und nach außen vertritt. Heute obliegt dem LGV die fachliche Koordinierung aller Datenverarbeitungs-Verfahren in der Freien und Hansestadt Hamburg, die digitale Geodaten zum Inhalt haben oder eine raumbezogene Darstellung im Intra- und Internet bezwecken. Diese Geodateninfrastruktur umfasst einerseits Basisdaten des LGV, andererseits Geofachdaten der Behörden und Ämter.

Mit dem webbasierten Dienst **GeoInfo.online** werden Geoinformationen im behördeninternen Intranet angeboten. Alle Hamburger Behörden und Dienststellen, für deren Arbeit der Zugriff auf aktuelle Datenbestände des Liegenschaftskatasters erforderlich ist, bietet **GeoInfo.online** ein schnelles Auskunftssystem. Zugriffsberechtigte Nutzer erhalten u.a. digitale Karten (Maßstäbe 1:1000 bis 1:600.000), Luftbilder, Biotoptypen, Bodenrichtwerte oder Auskunft zu Flurstücken. Mit dem geographischen Redaktionssystem **GeoInfo.public** werden Hamburger Dienststellen angesprochen, die kostenlos öffentliche Informationen auf unterschiedlichen Kartengrundlagen abbilden und an jedermann abgeben möchten. Diese Informationen können der breiten Bevölkerung von verschiedenen Seiten bereitgestellt werden und im Internet über <http://www.hamburg.de> abgerufen werden. Das geographische Redaktionssystem **GeoInfo.public** bietet die Grundlage für die Veröffentlichung von Geodaten der Hamburger Behörden im Internet. Der Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung listet in dem Informationsblatt „Das geographische Redaktionssystem **GeoInfo.public** – Behördliche Informationen im Internet“ die folgenden Vorteile für Datenanbieter und Bürger auf (www.geoinfo.hamburg.de):

Nutzen für die Datenanbieter:

- Das Redaktionssystem erleichtert das Einstellen der Fachdaten ins Internet.
- Fachdaten anderer Behörden können auf einfachste Art in den eigenen Auftritt eingebunden werden; dadurch wird eine fachübergreifende Datennutzung ermöglicht
- Die Aktualität der Basisdaten wird vom Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung gewährleistet.

Nutzen für die Bürger:

- Kostenloser Zugang zu Hamburger Geodaten.
- Einheitliches Erscheinungsbild aller Geodaten und Karten unter hamburg.de.
- Leichteres Zurechtfinden durch einheitliche Funktionen in einem Layout.
- Intuitives Handling auf der Basis einer seit Jahren eingeführten und bewährten Kartographie.
- Anwendergerechte Funktionalität.
- Interaktive Möglichkeiten zur individuellen Anpassung der Darstellung.

Die hier aufgeführten Vorteile bedingen jedoch, dass der Aufbau des Internetauftritts von **GeoInfo.public** und das Layout der Seiten (z.B. Anordnung, Farben, Schrifttypen und –größen) vorgegeben sind. Dies bedeutet gleichzeitig, dass nur wenige Optionen individuell an das GIS-Projekt angepasst werden können wie z.B. die Suchbegriffe oder die Auswahl der Symbole der dargestellten Geoobjekte beispielsweise für Krankenhäuser, Arztpraxen, Pflegedienste, Sport- und Bewegungsangebote oder sonstige Anbieter und Verbände von Beratungsstellen oder Gesundheitsdienstleistungen.

Andererseits ist durch die Nutzung des geographischen Redaktionssystems **GeoInfo.public** gewährleistet, dass die Darstellung der Daten im Internet einem durch den LGV definierten Qualitätsstandard unterliegen und Copyrightbestimmungen eingehalten werden. Darüber hinaus hat sich der Geschäftsführer der Gesundheits- und Pflegekonferenz beim Hamburgischen Datenschutzbeauftragten rückversichert, dass die über **GeoInfo.public** im Internet dargestellten Informationen zur Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel den Datenschutzbestimmungen genügen.

Frau Schmidtke vom Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV) hat dem Gesundheitsamt Eimsbüttel ein Benutzerkonto für das GIS-Projekt der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel eingerichtet sowie Benutzernamen und Passwort auf dem Postweg zugeschickt. Darüber hinaus hat Frau Schmidtke die Beschreibung für den administrativen Bereich sowie die Anwendung von **GeoInfo.public** im Allgemeinen per e-mail zur Verfügung gestellt. In diesem Handbuch wird Schritt für Schritt beschrieben, wie Daten des in ArcView erstellten GIS-Projekts in **GeoInfo.public** eingestellt werden können (LGV ohne Jahr).

Somit ist es möglich, einem breiten Personenkreis kostenlos öffentliche Informationen auf unterschiedlichen Kartengrundlagen zur Verfügung zu stellen. Eine Auswahl an Themen kann in der Hamburgkarte (unterschiedliche Maßstäbe sind möglich) dargestellt werden und die dazugehörigen Informationen können in einem Infofenster angezeigt werden. Durch eine Legende und ein Impressum erhält der Nutzer weitere Informationen und kann sich bestimmte Informationen auch ausdrucken.

Ziel der Dateneditierung des GIS-Projektes der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel in **GeoInfo.public** ist es, dass nicht nur die mit GIS arbeitenden Personen im Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernat die Angaben der Akteure der Gesundheits- und Pflegekonferenz für räumliche Analysen nutzen können, sondern dass insbesondere für die Akteure selber sowie interessierte Bürger eine Informationsplattform im Internet geschaffen wird, damit sie individuell aktuelle Informationen zu den Akteuren der Gesundheits- und Pflegekonferenz im Internet abgerufen können. Beispielsweise kann für einen Bürger von Interesse sein, wo in seinem Wohnumfeld oder für einen Arzt im Krankenhaus in seinem Arbeitsumfeld niedergelassene Ärzte praktizieren und welchen Fachrichtungen diese angehören (vgl. Kapitel 6).

5.1.2 Voraussetzungen für das GIS-Projekt auf Bezirksebene Eimsbüttel

Nachfolgend werden für das im Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernat Eimsbüttel eingesetzte Geoinformationssystem (GIS) stichwortartig die Organisationsstruktur, das Fachpersonal sowie die Hard- und Software vorgestellt. Darüber hinaus stehen die involvierten Mitarbeiter für Detailfragen zur Verfügung.

Organisationsstruktur: Das Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernat des Bezirks Hamburg Eimsbüttel setzt bereits seit vielen Jahren ein Geoinformationssystem (GIS) ein mit dem Ziel, raumbezogene Daten nicht nur zu erfassen und zu verwalten, sondern diese für planerische Zwecke zu analysieren und zu präsentieren. Das GIS kommt gleichermaßen im Gesundheitsamt (GA) und im Verbraucherschutzamt (VS), hier insbesondere in der Abteilung Umweltschutz (VS 3) zur Anwendung. Auf Basis von ArcGIS der Firma ESRI kommt im Bezirksamt Eimsbüttel das GIS-Programm ArcView als Desktop-GIS zum Einsatz. Dies ist konsequent, da trotz der Vielfalt der auf dem Markt erhältlichen Produkte, GIS-Anwendungen meistens auf der Basis von ArcGIS oder MapInfo entwickelt werden. Lizenzen für 3 Einzelplatzversionen wurden erworben, so dass das speziell geschulte Fachpersonal GIS-Projekte in ArcView 3.2 durchführen kann. Zur Wiedergabe (Visualisierung) dieser mit ArcView durchgeführten Analysen in Form von Tabellen und Karten steht allen Mitarbeitern, die über einen Computer mit der gängigen Bürosoftware verfügen, das Programm ArcExplorer zur Verfügung, das kostenfrei auf allen PC-Arbeitsplätzen des Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernats installiert werden kann.

Fachpersonal: Heute arbeiten 3 Personen im Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernat des Bezirks Hamburg Eimsbüttel mit dem Programm ArcView GIS. Die zuständige Fachmitarbeiterin für das GIS-Projekt der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel ist Frau Laura Pérez Fernández⁴. Frau Pérez Fernández ist Diplom Geologin, die im Jahr 2000 eine **neunmonatige Weiterbildung in Vollzeit zur Fachfrau für Geo-Informations-Systeme (GIS)** absolvierte. Anschließend festigte Frau Perez-Fernández ihr Wissen von GIS-Anwendungen und baute ihre Kompetenzen in einem sechswöchigen Praktikum aus, um dann bis Ende 2001 als freie Mitarbeiterin verschiedene GIS-Projekte selbständig umzusetzen. Seit 2002 arbeitet Frau Pérez Fernández im Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernat sowie in der Garten- und Tiefbauabteilung des Baudezernats Eimsbüttel und führt die unterschiedlichsten GIS-Projekte durch. Hiermit steht dem Bezirksamt Eimsbüttel eine sehr erfahrene und versierte Sachbearbeiterin für GIS-Anwendungen zur Verfügung. Das GIS-Projekt der Gesundheits- und Pflegekonferenz des Gesundheitsamtes unterstützen neben Frau Pérez Fernández die folgenden Personen:

- der Geschäftsführer der Gesundheits- und Pflegekonferenz (Koordination GIS-Projekt),
- 1 Sachbearbeiterin der Gesundheits- und Pflegekonferenz von 10/2003 bis 09/2004,
- 1 Praktikantin des Fachbereichs Gesundheitswissenschaften, Hochschule für Angewandte Wissenschaften von 09/2004 bis 12/2004,

- 1 Sachbearbeiterin der Gesundheits- und Pflegekonferenz seit 01/2005,
- 1 Diplomant des Fachbereichs Geomatik, Hochschule für Angewandte Wissenschaften von 07/2005 bis 09/2005.

Hard- und Software: Die Hardware ist abhängig vom Einsatzprofil der Software und insbesondere von der zu verarbeitenden Datenmenge. Im Bezirksamt kommen Einzelplatz-Rechner zum Einsatz, die dem aktuellen Entwicklungsstand entsprechen. Diese sind mit Rücksichtnahme auf die überwiegende kartographische Arbeit und Präsentation der Ergebnisse ausgestattet mit einem 21-Zoll-Bildschirm. Für die Ausgabe der digitalen Karten stehen Drucker im Format DIN A4 und DIN A3 zur Verfügung. Darüber hinaus kann ein Plotter im Bezirksamt für den Ausdruck großformatiger Karten genutzt werden.

Auf Basis von ArcGIS der Firma ESRI kommt im Bezirksamt Eimsbüttel das GIS-Programm **ArcView** zum Einsatz. Aktuell wird im Bezirksamt Eimsbüttel mit **ArcView Version 3.2** gearbeitet, das voll in die Windowsumgebung integriert ist. Mit diesem GIS sind die in Tabelle 5.1 aufgelisteten Analysen durchführbar. Der Vorteil dieser umfassenden GIS-Funktionalität ist, dass aus Daten, die sonst nur als Tabellen vorliegen, der räumliche Bezug dieser Daten analysiert und visualisiert werden kann. Hierdurch werden neue Informationen und Wissen produziert, die ohne diese Werkzeuge nicht sichtbar wären.

Tabelle 5.1: Analysetechniken in einem GIS

<i>Technik</i>	<i>Beschreibung</i>
Datenbankabfrage	Identifikation von Objekten auf der Grundlage benutzerdefinierter Auswahlbedingungen
Geometrische Berechnungen	Alle Funktionen, die Berechnungen auf der Grundlage der Geometrie durchführen: Abstände, Längen, Flächeninhalte, Winkel, Höhenunterschiede etc.
Verschneiden von Geometriedaten	Durch das Verschneiden geometrischer Informationen werden neue Informationen gewonnen, z.B. kann geprüft werden, welche Messpunkte in einer bestimmten Fläche liegen
Pufferbildung	Konstruktion von Zonen (Puffern) festgelegter Größen um Punkte, Linien oder Flächen
Dichteschätzung	Schätzung der räumlichen Dichte von geometrischen Objekten auf der Grundlage benutzerdefinierter Bedingungen
Interpolation	Schätzung fehlender Daten auf der Grundlage raumbezogener Zusammenhänge und Verteilung bekannter Daten
Glättungstechniken	Konstruktion geglätteter (generalisierter) Muster von Attributdaten (Oberflächen), z.B. Oberflächentrendanalyse
Analyse der raumbezogenen Verteilung	Prüfung der raumbezogenen Daten auf Korrelationen und Cluster unter Verwendung von Visualisierungstechniken und geostatistischer Methoden (Autokorrelation, Moran-I-Koeffizient, Nearest-Neighbour-Verfahren etc.)
Modellierung und Simulation	Entwicklung von Modellen und Szenarien auf der Grundlage der Geometrie- und Attributdaten, insbesondere raum- und zeitbezogene Verbreitungs- und Ausbreitungsmodelle etc.

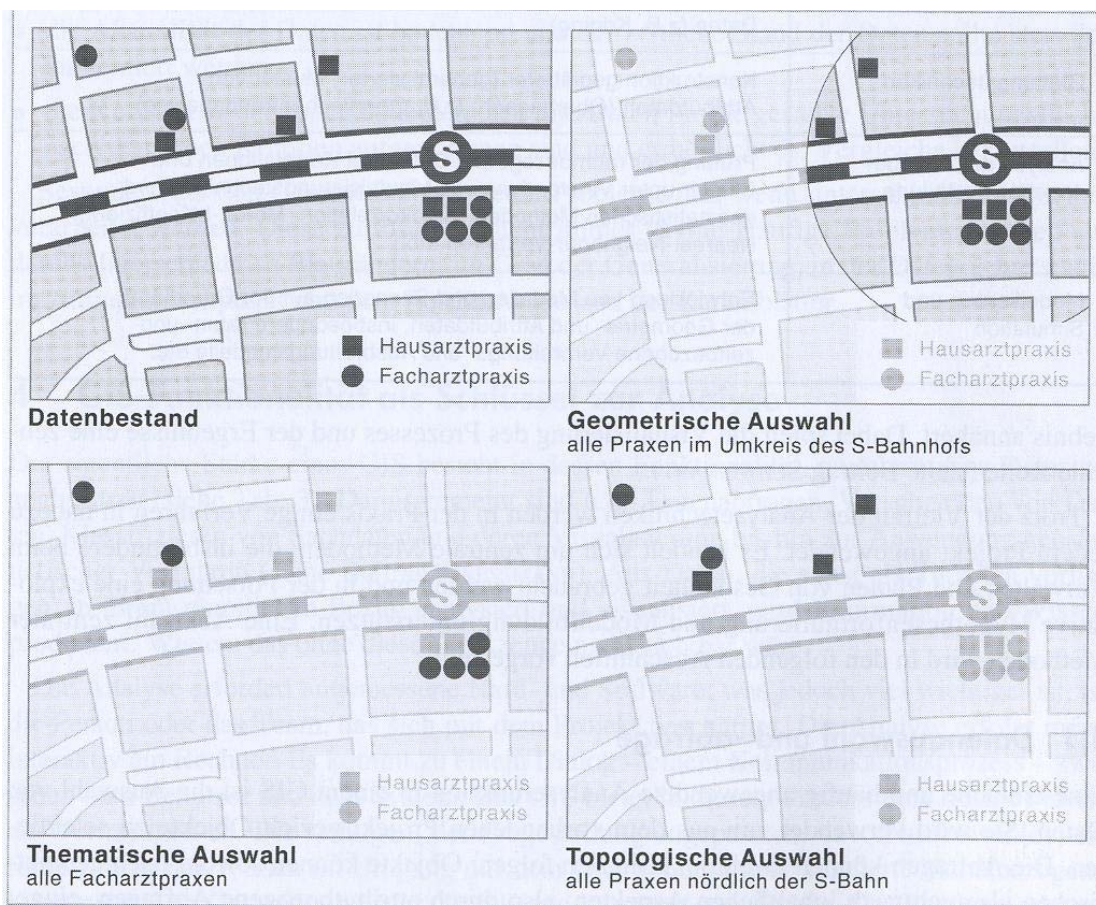
Quelle: Schweikart & Kistemann 2001, S. 20

⁴ Frau Pérez Fernández ist damit einverstanden, dass diese Informationen freigegeben werden.

Trotz der Vielfalt der Analysetechniken werden in der Praxis einige Verfahren in nahezu jedem GIS-Projekt angewendet. Nachfolgend soll nur auf Methoden der Datenauswahl und der Datenabfrage eingegangen werden, da sie der zentrale Bestandteil des GIS-Projektes der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel sind. Weitere Analysemethoden wie das Verschneiden von Geoobjekten, das Aggregieren von Daten oder Pufferbildungen können zukünftig selbstverständlich auch eine Rolle für das Planen von Gesundheit spielen.

Die Auswahl von Daten wird in GIS verwendet, um aus dem vorhandenen Projekt gezielt Objekte zu selektieren. Die Abfragen können unterschiedlichen Kriterien folgen (vgl. Abbildung 5.1). So können Objekte aus dem gesamten Datenbestand (vgl. Abbildung 5.1 oben links) nach geometrischen Aspekten ausgewählt werden wie z.B. die Auswahl aller Praxen im Umkreis um eine S-Bahnhaltestelle (vgl. Abbildung 5.1 oben rechts). Eine Datenauswahl kann auch nach thematischen bzw. inhaltlichen Aspekten eingeeengt werden. Diese Datenauswahl basiert dann auf attributbezogenen Abfragen wie beispielsweise die thematische Auswahl aller Facharztpraxen (vgl. Abbildung 5.1 unten links). Eine Datenabfrage ist auch nach der Topologie, d.h. nach Nachbarschaftsbeziehungen der Objekte möglich. Beispielsweise kann von Interesse sein, welche Praxen sich nördlich der S-Bahnlinie befinden, da diese eine räumliche Barriere der Erreichbarkeit für die Bewohner südlich der S-Bahnlinie darstellen kann (vgl. Abbildung 5.1 unten rechts).

Abbildung 5.1: Datenabfrage in einem gesundheitsbezogenen GIS



Quelle: Schweikart 2004, S. 30

Frau Pérez Fernández beherrscht alle in Tabelle 5.1 genannten GIS-Analysetechniken aufgrund ihrer Weiterbildung und langjährigen praktischen Erfahrung. Nach Einschätzung von Frau Pérez Fernández ist es möglich, die in Kapitel 6 beschriebenen Umsetzungsschritte der Geokodierung der tabellarisch vorliegenden Daten in das Geographische Informationssystem ArcView sowie die anschließende Visualisierung der Geoobjekte durch eine Person durchführen zu lassen, die an einer einwöchigen Fortbildung in ArcView der Firma Dataport teilgenommen hat. Wichtig ist jedoch, dass diese Person im Vorfeld der Schulung sicher ist im Umgang mit Tabellenkalkulation (z.B. Microsoft Excel) und idealerweise ein Verständnis für Datenbankstrukturen mitbringt (z.B. Microsoft Access). Räumliches Vorstellungsvermögen und Vorkenntnisse über Kartographie-Programme sind nach Meinung von Frau Perez-Fernández darüber hinaus hilfreich für den Einstieg in GIS.

Die Firma Dataport ist der Dienstleister der öffentlichen Verwaltung in Hamburg und Schleswig-Holstein für moderne Informations- und Kommunikationstechnik (IuK) und bietet staatlichen und kommunalen Kunden eine breite Palette an Produkten und Dienstleistungen. Hierzu zählen u.a. Netzdienste für Sprach- und Datenübertragung, Datenschutz- und Datensicherheitskonzepte sowie Fortbildungen und Schulungen. Im Seminarprogramm 2005 wird auch die Schulung „ArcView – Geographisches Informationssystem“ angeboten, umfasst 5 aufeinander folgende Arbeitstage, kostet € 820,00 und soll die Teilnehmer dazu befähigen, den Datenaufbau, die Datenorganisation und räumliche Datenanalysen eigenständig durchzuführen. Der Veranstaltungsinhalt umfasst im einzelnen (<http://www.dataport.de>):

- Überblick über die Dokumententypen in ArcView,
- Aufbau eigener Projekte,
- Arbeiten mit Views, Tabellen und Diagrammen,
- Verbindung Datenbank – Karte,
- Datenbankinhalte mit dem Legendeneditor darstellen,
- Aufbau von Druckvorlagenlayouts,
- Tabellenverbindungen und Tabellenverknüpfungen,
- Komplexe Abfragen mit dem Abfragemanager,
- Informationen unter ArcView berechnen,
- Räumliche Abfragen zwischen Themen,
- Räumliche Tabellenverbindungen aufbauen,
- Feldstatistiken berechnen und darstellen,
- Digitalisierung eigener Daten am Bildschirm,
- Komplexe räumliche Datenauswertungen,
- Flächenverschneidung,
- Mitgelieferte Scripte (Makros) in Wert setzen.

Darüber hinaus gibt es Quellen im Internet, die eine Vielzahl von Modulen und Techniken, Lernumgebungen oder Tutorien anbieten. Diese ersetzen keinen GIS-Kurs, sondern verstehen sich als multimediale Bausteine, die erworbenen Kenntnisse zu vertiefen und in Foren auszutauschen. Eine Auswahl empfehlenswerter Internetadressen (Stand Januar 2004) findet sich bei Schweikart 2004 (S. 35):

- <http://campus.esri.com>
- <http://pweb.uunet.de/werner.ma/giskurs/index.htm>
- <http://www.geoinformatik.uni-rostock.de/default.asp>
- <http://www.geoinformation.net>
- <http://www.gis1.bv.tum.de/Aktuelles/GIS-Glossar/GIS-Glossar.htm>
- <http://www.gis-tutor.de>

Daten: In einem GIS spielen Karten eine zentrale Rolle, denn erst durch sie werden die Ergebnisse gezeigt. Sie präsentieren die Verteilung ausgewählter Phänomene in ihrem raumbezogenen Kontext. Diese können mehr topographischen Schwerpunkten folgen, in denen die Lagebeschreibung vorherrscht, wie beispielsweise die Lage von Krankenhäusern oder Arztpraxen. Häufig steht jedoch der thematische Aspekt im Vordergrund. Karten geben z.B. Einzugsgebiete von Krankenhäusern wieder oder stellen Ausbreitungswege von Infektionskrankheiten dar. Aufgrund dieser vielfältigen Möglichkeiten des Einsatzes eines GIS wird der dafür notwendigen Datengrundlage für das GIS-Projekt der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel das nachfolgende Kapitel 5.2 gewidmet.

5.2 Auswahl und Definition der Daten für das GIS-Projekt

Ein Geoinformationssystem (GIS) ist in der Lage, verschiedene graphische Daten (Geometriedaten) und thematischen Daten (Sachdaten) zu verknüpfen und darzustellen. Nachfolgend werden die verschiedenen Datenquellen, die für das GIS-Projekt der Gesundheits- und Pflegekonferenz genutzt werden, unterschieden nach Geometriedaten und Sachdaten, vorgestellt.

5.2.1 Auswahl der Geometriedaten des Bezirks Hamburg Eimsbüttel

Geometriedaten können in Vektordarstellungen oder Rasterdarstellung abgebildet werden. Vektororientierte Daten beruhen auf Punkten, die als Koordinaten vorliegen und Punkte, Linien oder Flächen darstellen. Linienhafte Darstellungen, z.B. in der Flurkarte werden in Form von Vektordaten abgelegt. In Rasterdarstellungen sind Objekte der realen Welt als regelmäßige Bildpunkte – Pixel – aneinandergereiht. Die Auflösung eines Rasterbildes gibt dessen Qualität an und beschreibt, wie viele Pixel pro Inch (dpi) abgebildet werden können. Meist handelt es sich um Daten, die mittels technischer Sensoren erfasst wurden. Dazu gehören gescannte Karten sowie Luftbilder und Satellitenaufnahmen. Häufig werden in einem GIS rasterbasierte sowie auch vektorbasierte Modelle angewendet.

Auch das Programm ArcView ist in der Lage, Vektor- und Rasterdaten zu verarbeiten, so dass im Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernat Eimsbüttel ein GIS-Projekt immer auf einer Kombination von Vektor- und Rasterdaten basiert. Die Anlage eines GIS-Projektes erfolgt immer nach dem gleichen Standard. Hierzu gehört das Einlesen aktueller Geometriedaten, die einmal jährlich vom Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV) allen Bezirksämtern jeweils für ihr Gebiet aktualisiert zur Verfügung gestellt werden. So wurden auch für das GIS-Projekt der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel die folgenden Geometriedaten ausgewählt, die dem Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernat Eimsbüttel entweder als Vektor- oder als Rasterdaten vorliegen:

- Gebäude
- Flurstücke
- Straßen
- Gebietsgrenzen: - Bezirk
 - Stadtteile
 - Ortsteile
 - Baublöcke
- Digitale Stadtgrundkarte im Maßstab 1:5000 (dgg5)
- Digitale Stadtkarte im Maßstab 1:20000
- Digitale Stadtkarte im Maßstab 1:60000

5.2.2 Auswahl der Sachdaten der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel

Bei den Sachdaten handelt es sich um alphanumerische Text-Daten, die tabellarisch gespeichert werden (häufig in Microsoft Excel-Format). Diese werden für jedes GIS-Projekt – je nach thematischer Fragestellung – ausgewählt. Entweder liegen diese Sachdaten im Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernat vor, werden dort gepflegt und auf dem jeweils aktuellen Stand gehalten oder Sachdaten können je nach Bedarf an anderer Stelle angefordert werden. So können beispielsweise die Adressen aller niedergelassenen Ärzte nach Fachgebieten jeweils aktuell bei der Ärztekammer Hamburg angefragt werden.

Im Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernat des Bezirks Eimsbüttel liegen u.a. Sachdaten der Krankenhäuser, Alten- und Pflegeheime und niedergelassenen Ärzte des Bezirks vor. Zur Einrichtung der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel wurden im Frühjahr 2004 diese Adressen und weitere Institutionen des Gesundheitswesens im Bezirk zusammengetragen, um sie schriftlich über die Auftaktveranstaltung im Herbst 2004 sowie die Ziele der Gesundheits- und Pflegekonferenz zu informieren. Auch wurde dem Einladungsschreiben für die Auftaktveranstaltung der Gesundheits- und Pflegekonferenz ein Datenblatt zur Aufnahme der Angaben in die Datenbank der Gesundheits- und Pflegekonferenz beigelegt (vgl. Abbildung 4.2 in Kapitel 4.2).

Demnach wurden im Frühjahr 2004 insgesamt 1.145 Institutionen, Praxen und Personen des Gesundheitswesens im Bezirk Eimsbüttel angeschrieben und über die Auftaktveranstaltung

der Gesundheits- und Pflegekonferenz und das geplante GIS-Projekt informiert. Der Verteiler bestand aus Alten- und Pflegeheimen, Betreutem Wohnen, Altentagesstätten, ambulanten Pflegediensten, Baugenossenschaften, Beratungsstellen bzw. Anbietern von Gesundheits-Maßnahmen, Internetcafés, Krankenhäusern, Krankenkassen, Presse, Seniorenbüros / -treffs oder -kreisen, sonstigen Multiplikatoren, Sportvereinen, Tagespflege und niedergelassenen Ärzten und Ärztinnen der verschiedenen Fachrichtungen (Allgemeinmedizin, Anästhesiologie, Augenheilkunde, Chirurgie, Diagnostische Radiologie, Frauenheilkunde, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Humangenetik, Innere Medizin, Kinder- und Jugendmedizin, Laboratoriumsmedizin, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Nervenheilkunde, Neurochirurgie, Neurologie, Orthopädie, Plastische Chirurgie, Praktische Ärztin / Praktischer Arzt, Psychiatrie und Psychotherapie, Radiologie, Rechtsmedizin, Urologie). Demnach basieren die Sachdaten des GIS-Projekts der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel auf allen Rückmeldungen der 1.145 angeschriebenen Institutionen, die seit dem Versand des Anschreibens zur Auftaktveranstaltung (einschließlich Datenblatt) bei der Geschäftsführung der Gesundheits- und Pflegekonferenz eingingen.

5.2.3 Auswahl der im GIS-Projekt darzustellenden Informationen

Den Rücklauf auf das Anschreiben zur Einrichtung der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel - und damit die Basis der Sachdaten des GIS-Projekts - zeigt Tabelle 5.2.

Tabelle 5.2: Übersicht der Institutionen und Praxen im Bezirk Eimsbüttel (n=1.145)
zur Aufnahme in das GIS-Projekt der Gesundheits- und Pflegekonferenz

<i>Gruppe</i>	<i>Angeschriebene Institutionen / Praxen</i>	<i>Dargestellt im GIS-Projekt</i>	<i>Nicht dargestellt im GIS-Projekt</i>
Niedergelassene Ärzte	668	97	0
Beratungsstellen / Vereine / Verbände	193	34	104
Ambulante Pflegedienste	79	53	11
Seniorentreff / -kreis / -büro	61	46	7
Sport- und Bewegungsangebote	46	25	20
Alten- und Pflegeheime / Betreutes Wohnen	35	30	5
Wohnungsgenossenschaften	28	4	21
Krankenkassen	12	2	11
Presse	11	5	6
Krankenhäuser	9	9	1
Tagespflege	3	4	0
Gesamt	1.145	309	186

Quelle: Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel

Tabelle 5.2 zeigt einen Gesamtrücklauf von 495 Gesundheits-Institutionen. Von diesen 495 Einrichtungen konnten insgesamt 309 Institutionen im GIS-Projekt dargestellt werden, weil sich die Adressen innerhalb des Bezirks bzw. an der Bezirksgrenze befinden. Häufig verlaufen die Bezirksgrenzen entlang von Straßen, so dass beide Straßenseiten unterschiedlichen Bezirken zugeordnet sein können. Institutionen, die ihr Interesse an der Gesundheits- und Pflegekonferenz bekundeten, sich jedoch auf der „falschen“ Straßenseite befinden, wurden trotzdem in dem GIS-Projekt dargestellt.

Nicht dargestellt werden konnten hingegen jene 186 Institutionen, deren Anschrift nicht im Bezirk und auch nicht an der Bezirksgrenze Eimsbüttel verortet ist. Besonders häufig kommt dies bei Beratungsstellen, Vereinen, Verbänden, Sport und Bewegungsangeboten, Wohnungsgenossenschaften, Krankenkassen und der Presse vor (vgl. Tabelle 5.2). Zum einen handelt es sich dabei um Anbieter, die sich im näheren Umkreis des Bezirks Eimsbüttel befinden (z.B. im Stadtteil Groß Borstel) oder zum anderen um Institutionen mit Angeboten im Bezirk Eimsbüttel, deren Geschäftsstelle (Anschrift) sich jedoch außerhalb des Bezirks Eimsbüttel befindet. Dies gilt für die meisten der Wohnungsbaugenossenschaften, die zwar Wohnungsbestände im Bezirk Eimsbüttel haben, jedoch nicht ihre Geschäftsstelle oder Anbieter von Bewegungsangeboten. Beispielsweise konnte das Tai Chi Zentrum nicht dargestellt werden, da sich die Geschäftsstelle außerhalb des Bezirks Eimsbüttel befindet, jedoch regelmäßig Kurse u.a. im Hamburg-Haus und im Albertinen-Haus stattfinden. Wie in Zukunft mit diesem Phänomen umgegangen werden soll, wird aktuell in der Arbeitsgruppe des GIS-Projektes diskutiert. Zusätzlich konnten einige wenige Institutionen nicht geokodiert werden, da sie vollständige oder unbekannte Adressen angaben.

Positiv zu vermerken ist darüber hinaus, dass der ursprüngliche Verteiler der 1.145 Einrichtungen um weitere Institutionen wuchs, die durch Kooperationspartner auf die Gesundheits- und Pflegekonferenz aufmerksam gemacht wurden (vgl. Abbildung 4.2 Datenblatt „weitere interessierte Teilnehmer“). Auch in dieser Gruppe befinden sich nicht alle Institutionen im Bezirk Eimsbüttel und konnten nicht geokodiert werden, auch wenn sie sich inhaltlich in der Gesundheits- und Pflegekonferenz verortet sehen.

Im Gegensatz zu den zusammen 398 Institutionen (ohne niedergelassene Ärzte), die ihr Interesse an der Gesundheits- und Pflegekonferenz bekundeten (entspricht 83% der 477 angeschriebenen Institutionen), reagierten nur 97 niedergelassene Ärzte (entspricht 15% der 668 angeschriebenen Ärzte) auf die Einrichtung der Gesundheits- und Pflegekonferenz. Dieser Unterschied war so eklatant, dass einige Ärzte zu ihrer Einstellung befragt wurden. Verschiedene Begründungen führten dazu, keine Einwilligung in die Datenfreigabe für die Gesundheits- und Pflegekonferenz zu geben. Entweder hatten die Ärzte das Anschreiben für die Gesundheits- und Pflegekonferenz schlicht übersehen in der Flut von Post, die jeden Tag bearbeitet werden muss oder es wurde kein individueller Nutzen darin gesehen, die eigenen Daten einer Informationsplattform zur Verfügung zu stellen mit der Begründung, als „Einzelkämpfer“ nicht in Netzwerken zu denken und zu handeln. Sehr häufig wurde jedoch argumentiert, nicht für die eigene Praxis werben zu dürfen.

Insbesondere die Befürchtung der standesrechtlich gebundenen niedergelassenen Ärzte, nicht für die eigene Praxis werben zu dürfen, veranlasste die Geschäftsführung der Gesundheits- und Pflegekonferenz, die Angaben im Datenblatt zu „Art des Angebotes“ (vgl. Abbildung 4.2) bis auf Weiteres nicht im Internetauftritt (GeoInfo.public) darzustellen. Es wird angestrebt, bei der Landesärztekammer die Definition von „Werbemaßnahmen“ einzuholen und abzuklären, in welcher Form die Darstellung des Angebotes der niedergelassenen Arztpraxen zulässig sind, bevor Daten der Ärzte hierzu freigeschaltet werden. Aus diesem Grund findet sich auch bei allen anderen Institutionen im Internetauftritt der Gesundheits- und Pflegekonferenz (GeoInfo.public) bis auf Weiteres bei „Art des Angebotes“ der Eintrag „Weitere Informationen können direkt bei der Institution erfragt werden.“ Dieser Umgang mit dem individuellen Angebot der Institutionen bietet zudem den Vorteil der Datenkonsistenz mit den Sachdaten, die der Diplomand Herr Martin Wawerski des Fachbereichs Geomatik der Hochschule für angewandte Wissenschaften im Rahmen der Internetpräsentation der Gesundheits- und Pflegekonferenz aus der Quelle der „Gelben Seiten“ zusammengetragen hat. Bei diesen Sachdaten handelt es sich um die Geocodierung von Apotheken, Zahnärzten, Tierärzten, Bücherhallen und Restaurants im Bezirk Eimsbüttel, die zusätzlich zu den in Tabelle 5.2 aufgelisteten 309 Institutionen und niedergelassenen Ärzten im Internet abgerufen werden können. Über das Infofester können für jede dieser Institutionen die folgenden Angaben angezeigt werden (vgl. Kapitel 6):

- Name und Anschrift der Einrichtung / Organisation
- Träger der Einrichtung / Organisation
- Ansprechpartner
- Telefon / Faxnummer / E-Mail
- Nächste Bus- / Bahnstation
- Art des Angebotes

5.3 Ressourcenbindung für die Implementierung des GIS-Projekts

Nachfolgend wird der Versuch unternommen, die Ressourcen, die bei der Einführung dieses GIS-Projektes für die Komponenten Organisationsstruktur auf Landes- und Bezirksebene, Personalinfrastruktur, Hard- und Software sowie Datengrundlagen für das GIS entstanden sind, grob zu ermitteln. In Tabelle 5.3 werden die Komponenten aufgelistet, die im Bezirk Eimsbüttel zur Infrastruktur des im täglichen Gebrauch eingesetzten GIS gezählt werden. In der letzten Spalte wird der minimale zeitliche Aufwand aufgelistet, der mindestens aufgewendet werden müsste, um einen mit dem der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel vergleichbaren Datenbestand zu digitalisieren und geokodieren. Kommentiert werden zudem einige Stichpunkte zur Schulung des Fachpersonals und der Anschaffung von Hard- und Software, wenn ein GIS in einer vergleichbaren Behördenstruktur neu angeschafft werden würde (vgl. Tabelle 5.3).

Tabelle 5.3: Einsatz von Ressourcen für die Implementierung des GIS-Projektes der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel

Komponente	Finanzielle Ressourcen im Bezirk Eimsbüttel	Zusätzlicher Bedarf in vergleichbarer Behörde, die bisher ohne GIS arbeitet
Organisationsstruktur: Kosten für Aufbau- und Ablauforganisation des GIS-Projektes innerhalb der genutzten Strukturen auf Bezirksebene Eimsbüttel und Landesebene Hamburg (u.a. Kooperation, Informationsfluss, EDV-Schnittstellen, Qualitätssicherung, Management der Datenbestände)	Nicht zu ermitteln	Nicht zu ermitteln
Fachpersonal: • Geschäftsführer der Gesundheits- und Pflegekonferenz für Organisation u. Fortschreibung der Datenerhebung • Sachbearbeiterin für Erfassung und Pflege der Adressdatenbank • Sachbearbeiterin für Implementierung des GIS-Projektes Geokodierung, Validierung, Aktualisierung, Analysen, GIS-Datenmanagement • Schulung / Fortbildung in ArcView – Geographisches Informationssystem	Alle Positionen sind bereits in der Organisationsstruktur des Gesundheitsamts Eimsbüttel implementiert. So übernimmt der Amtsarzt die Geschäftsführung und eine Sachbearbeiterin anteilig die Geschäftsstelle. Die GIS-Sachbearbeiterin übernimmt die Aufgabe der Geokodierung der Daten der Gesundheits- und Pflegekonferenz in GIS. Bereitstellung von GeoInfo.public kostenfrei.	Ungefährer Zeitumfang eines/r Sachbearbeiters/in zur Implementierung des hier vorgestellten GIS-Projektes in ArcView incl. Darstellung der Daten in GeoInfo.public (Internet): ca. 150 Stunden (vgl. Kapitel 6) Wenn keine GIS-Erfahrung: Grundkurs (5 Arbeitstage) in ArcView GIS für 1 Person mit guten Vorkenntnissen in Tabellenkalkulation (Firma Dataport, vgl. Kap. 5.1.2)
Hard- und Software: Computer, Digitalisierbrett, Drucker/Plotter, Internetanschluss, Tabellenkalkulationsprogramm, Programm ArcView	Alle Positionen sind bereits in der Organisationsstruktur des Gesundheitsamts Eimsbüttel implementiert.	• Grundausrüstung Hardware, • Programm ArcView ohne Updates, ohne Schulung (vgl. Kapitel 5.1.2)
Daten: • Rasterdaten (vgl. Kap. 5.2) • Geodaten (vgl. Kap. 5.2) • Daten der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel (vgl. Kap. 5.2)	Alle Positionen sind bereits in der Organisationsstruktur des Gesundheitsamts Eimsbüttel implementiert.	Geometriedaten werden jedem Bezirk 1x pro Jahr vom Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV) zur Verfügung gestellt (CD-ROM). Sachdaten für das GIS-Projekt müssen neu erhoben, archiviert und visualisiert werden (vgl. Personalkosten)

Quelle: Eigene Zusammenstellung

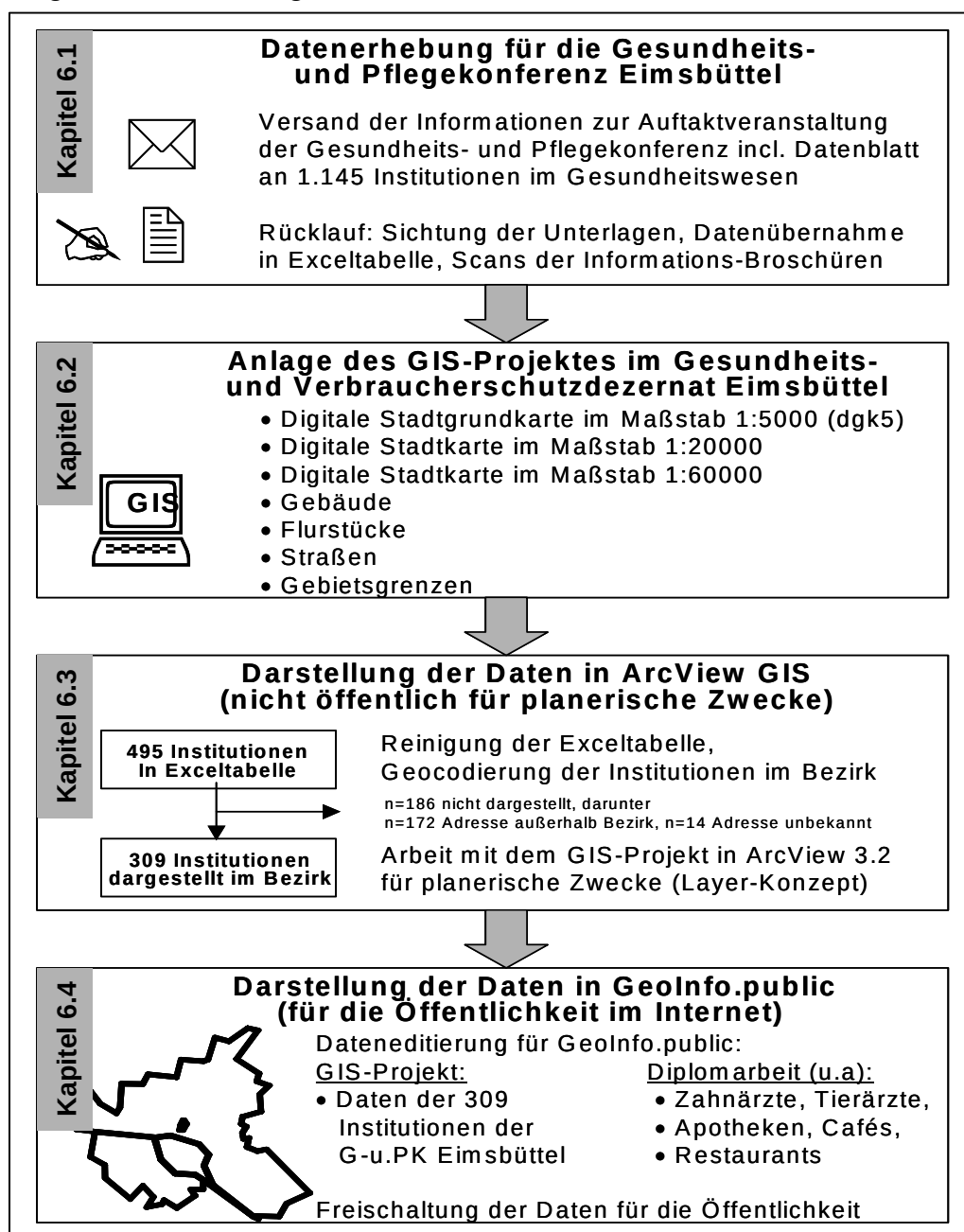
Als weiterführende Literatur, die als Download im Internet angeboten wird, empfehle ich den Leitfaden für kommunale GIS-Einsteiger. Hier werden u.a. die folgenden Fragen beantwortet (Bayerisches Staatsministerium der Finanzen 2003):

- Welche Varianten des GIS-Betriebs in einer Kommune sind vorstellbar?
- Welche Schritte sind zur GIS-Einführung nötig?
- Was kostet ein GIS?
- Mit welchen GIS-Anwendungen sollte begonnen werden?

6 Anlage des GIS-Projektes der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel und Implementierung einer Auswahl GIS-gestützter Daten im Internet

Ein Auftrag dieser Machbarkeitsstudie war die Beobachtung der Anlage des GIS-Projektes sowie die Implementierung GIS-gestützter Daten im Internet (vgl. Abbildung 6.1). Grundsätzlich sind hierbei zwei Dinge voneinander zu unterscheiden: das nicht öffentliche GIS-Projekt, das mit dem Programm **ArcView** erstellt wurde, um die raumbezogenen Daten der Gesundheits- und Pflegekonferenz erfassen, verwalten analysieren und präsentieren zu können (vgl. Kapitel 6.1 – 6.3) sowie die Bereitstellung einer Auswahl dieser raumbezogenen Daten für die Öffentlichkeit im Internet mit dem Programm **GeoInfo.public** (vgl. Kapitel 6.4).

Abbildung 6.1: Beobachtungszeitraum der Machbarkeitsstudie 10/2004 – 09/2005



Quelle: Eigene Darstellung

6.1 Datenerhebung der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel

Das Datenblatt zur Erhebung der Angaben potenzieller Institutionen der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel ist in Kapitel 4 (vgl. Abbildung 4.2) dargestellt und umfasst die folgenden Bereiche, die sämtlich – soweit Angaben hierzu erfolgten – seit September 2004 in eine Exceltabelle übertragen wurden (vgl. Abbildung 6.1):

- Einrichtung / Organisation
- Träger der Einrichtung
- Ansprechpartner
- Adresse
- Telefonnummer
- Faxnummer
- E-Mail
- Nächste Bus- / Bahnstation
- Welcher Kostenträger / welche Kosten
- Wieviele Plätze / Betten
- Art des Angebotes

Abbildung 6.1: Dokumentation der Rückmeldungen in einer Exceltabelle

1	A	B	C	D	E
	Titel	Firmenname	Straße	PLZ	Art des Angebotes
2					Nächste Bus- /Bahnstation
3	Alten und	Albertinen-Haus Zentrum für Geriatrie	Sellhopsweg 18-22	22459	siehe Anlage
4	Pflegerheime,	Alten- und Pflegeheim	Garstedter Weg 79	22453	Bus: Sellhopsweg/Albertinen-Haus (191+195,
5	Betreutes Wohnen	Alten- und Pflegeheim Schnelsen	Wahlingsallee 15-17	22459	Vollstationäre Pflege/ Linie 183- Wahlingsweg
6		Altenheim Stiftung St. Johannis/St. Nikolai	Mittelweg 106	20149	Gottesdienste, Bus 109, U-Bahn Hallerstraße
7		Altenzentrum Elim	Bondenwald 50-54	22459	Alle Pflegestufen von Bus-Linie 5, U-Bahn Linie U 2 Tibarg
8		ASB-Seniorenwohnanlage	Johann-Schmidt-Straße 1	22523	
9		Seniorenzentrum Hagenbeckstraße	Hagenbeckstraße 12	22527	KZP, U-Bahn Lütterottstraße
10		Caritas- Alten- und Pflegeheim	Kettelerweg 5	22457	
11		Diesterweg-Stiftung	Tierparkallee 30	22527	
12		Dirck-Koster-Testament	Bollweg 12	22525	Vermietung(keine Reichsbahnstrasse
13		Elisabeth Alten- und Pflegeheim	Kleiner Schäferkamp 43	20357	siehe Anlage
14		K.D.Feddersen Stiftung	Feldhoopstücken 36-40	22529	Wohnen im Kollastr./Nedderfeld Metrobus 5, Bus 281 (er
15		Haus Koyen	Dörpsweg 2	22627	
16		Haus St. Johannis e. V.	Bei St. Johannis 10	20148	Grund- und U 1 Hallerstr.
17		Henry-Dunant-Haus	Monetastr. 3	20146	
18		Jerusalem Diakonissenhaus-Pflegestation	Moorkamp 2-8	20357	
19		Joh. Heinr. Schröder's mildthätige Stiftung	Kiwittsmoor 26	22417	Wohnstift für U-Bahn Kiwittsmoor U 1
20		Kursana Residenz Hamburg-Niendorf	Ernst-Mittelbach-Ring 47	22455	U 2, Bus Bahnhof Niendorf Nord
21		Martha Stiftung	Gärtnerstraße 72	20253	Betreutes Wohnen, Bus M 20, Kottwitzstraße, U3 Hoheluftbrücke
22		Max- und Mathilda-Bauer-Stift	Kielortallee 25	20144	
23		Pflegen & Wohnen	Finkenau 19	22081	
24		Pro Seniore	Gazellenkamp 38	22529	
25		Rautenbergstift	Tomquiststr. 19 b	20259	
26		Residenz an der Mühlenau	Reichsbahnstr. 20	22525	Probewohnen, S-Bahn: Eidelstedt,
27		Rosenthalstift	Kielortallee 23	20144	
28		Seniorenheim Burgwedel GmbH	Jungliebstraße 1	22457	stationäre AKN Burgwedel, Bus: Roman Zeller Platz
29		Seniorenwohnanlage Hagendeel	Hagendeel 31	22529	
30		Seniorenwohnanlage Lokstedt	Julius-Vosseler-Str. 10	22527	Bewegungsbad, Bus 22, 39, 281 Oddernskamp, U-Bahn Hage
31		Seniorenwohnanlage Schnelsen	Schleswiger Damm 190	22457	
32		Seniorenwohnungen Eidelstedt	Pinneberger Chaussee/Lor	22523	

Quelle: Screenshot des GIS-Projektes der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel

In diese Tabelle wurde jede Rückmeldung übernommen ohne vorherige Überprüfung, ob es sich bei dieser Institution um eine ursprünglich angeschriebene Institution handelte oder ob diese über „Mund-zu-Mund-Propaganda“ (vgl. letzte Frage auf Datenblatt in Abbildung 4.2) auf die Gesundheits- und Pflegekonferenz aufmerksam wurde. Auch wurde in diesem Schritt der Datenaufnahme nicht überprüft, ob sich der Standort der Institution innerhalb des Bezirks Eimsbüttel befindet. Darüber hinaus wurden alle Angaben einer Institution aufgenommen, unabhängig davon, ob die Angaben der Institution inplausibel oder unvollständig waren. Eine Kontaktaufnahme zur Vervollständigung der Datensätze mit jenen Institutionen, die bestimmte Angaben versäumten, wurde nicht konsequent von den unterschiedlichen Mitarbeiterinnen durchgeführt. Alle vorhandenen Angaben wurden als Freitext in die entsprechenden Spalten der Excelliste übernommen. Eine Codierung bestimmter Angaben - z.B. eine Zuordnung von Art des Angebotes in vorab definierte Gruppen oder Kategorien - erfolgte nicht. Wurden dem Datenblatt weitere Informationen z.B. in Form von Broschüren oder Flyern beigelegt, so wurden diese eingescannt und in der Spalte „Art des Angebotes“ wurde vermerkt, dass hierzu eine Anlage vorliegt. Jede Rückmeldung wurde einer der in Tabelle 5.2 vorgestellten Kategorien von Institutionen zugeordnet, jedoch wurde versäumt, in der Exceltabelle eine Spalte „Institution“ einzufügen, in der dann die jeweilige Kategorie hätte eingetragen werden können. Lediglich die Exceltabelle war fortlaufend sortiert nach den folgenden Kategorien, denen dann jeweils die einzelnen Datensätze zugeordnet wurden:

- Niedergelassene Ärzte
- Beratungsstellen / Vereine / Verbände
- Ambulante Pflegedienste
- Seniorentreff / -kreis / -büro
- Sport- und Bewegungsangebote
- Alten- und Pflegeheime / Betreutes Wohnen
- Wohnungsgenossenschaften
- Krankenkassen
- Presse
- Krankenhäuser
- Tagespflege

Im März 2005 wurde die Datenaufnahme für das GIS-Projekt abgeschlossen und Frau Pérez Fernández übernahm dieses Tabellenblatt mit insgesamt 495 Datensätzen.

Durchführung der Datenerhebung durch (September 2004 – März 2005):

- 1 Sachbearbeiterin des Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernats bis Ende 09/2004,
- 1 Praktikantin des FB Gesundheitswissenschaften, HAW ab 10/2004 bis Ende 12/2004,
- 1 Sachbearbeiterin des Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernats ab 01/2005.

Zeitaufwand: Insgesamt ca. 50 Stunden, je nach Umfang der Angebote der Institutionen (Übertragung des Freitextes in Excel-Liste und Scans der beigelegten Broschüren).

6.2 Vorbereitung des GIS-Projekts im Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernat

Bei den in Kapitel 5.2.1 vorgestellten Geometriedaten für das GIS-Projekt der Gesundheits- und Pflegekonferenz handelt es sich um einen Mix aus Raster – und Vektordaten. Für diese Geometriedaten existieren definierte Datenschnittstellen, die es erlauben, Daten aus einem System zu exportieren und in ein anderes System (z.B. ArcView GIS) zu importieren. Auch wenn es bisher keinen allumfassenden Standard gibt, so dass es vereinzelt zu Schnittstellenproblemen kommen kann, gibt es jedoch für Rasterdaten das Datenformat TIFF (Tagged Image File Format), das als Standardformat bezeichnet werden kann und für CAD-Daten in Vektorform wird in der Regeln das Datenformat DXF (Drawing Exchange Format) und das Coverage Format ArcInfo eingesetzt.

Das Einsatzspektrum eines GIS wird im Wesentlichen von der Datenqualität bestimmt, so dass im Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernat bei der Konzeption jedes GIS-Projektes der Datenqualität und der Qualitätssicherung ein hoher Stellenwert eingeräumt wird. So ist die amtliche Grundlage für jedes GIS-Projekt im Bezirk Eimsbüttel vom Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV) für den Bezirk bereitgestellten raumbezogener Basisinformationen der Gebäude, Flurstücke, Straßen, Gebietsgrenzen und topographischen Karten in digitaler Form. Diese Geometriedaten werden vom LGV laufend aktualisiert, stützen sich auf lagegenaue Vermessungen und werden in standardisierten Datenformaten abgegeben.

Die digitalen topographischen Karten in verschiedenen Maßstäben – im Bezirk Eimsbüttel werden insbesondere die digitale Grundkarte 1:5000, die digitale Stadtkarte 1:20000 und die digitale Stadtkarte 1:60000 eingesetzt – zeigen die Landschaft in generalisierter (=maßstabsbezogen vereinfacht) Darstellung und eignen sich vor allem als Übersichtskarten oder als Hintergrundinformationen für fachbezogenen Vektordaten (z.B. Gebäude oder Straßen), die nach Informationen getrennt in verschiedenen Layern abgelegt werden (vgl. Kapitel 2.2, Abbildung 2.2 und 2.3). Als Besonderheit werden im Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernat in jedem GIS-Projekt auch Daten der sozialen Stadtteilentwicklung eingelesen. Hierbei handelt es sich um einen Layer, der selbst im Bezirk Eimsbüttel erstellt wurde und regelmäßig aktualisiert wird. Abbildung 6.2 zeigt die Darstellung dreier übereinanderliegender Schichten (Layer), die in ArcView GIS als sog. Shapedateien bezeichnet werden (Endung shp). Es handelt sich hierbei um:

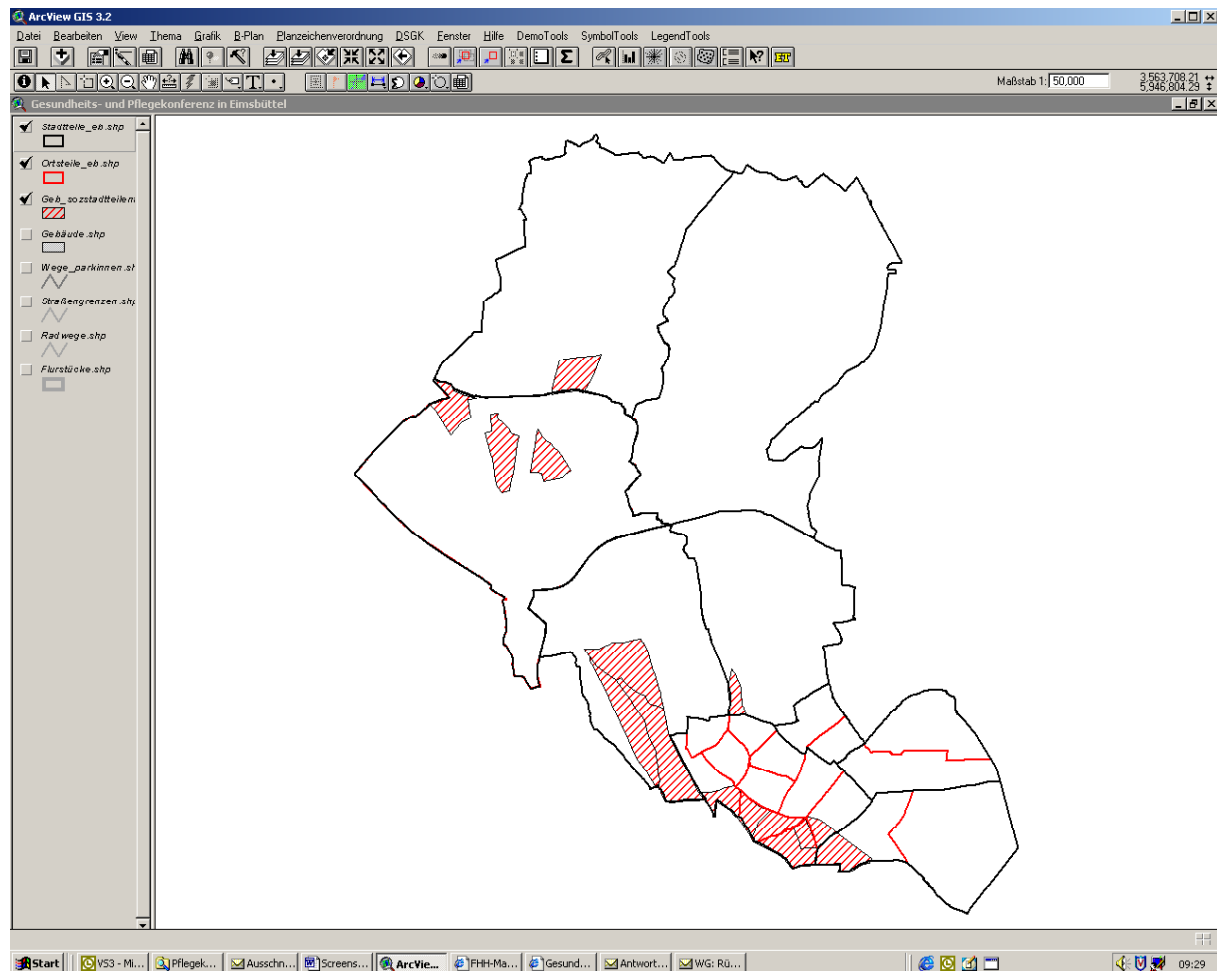
- Grenzen der Stadtteile dargestellt als schwarze Linien,
- Grenzen der Ortsteile dargestellt als rote Linien und die
- Soziale Stadtteilentwicklung dargestellt mit roter Schraffur (vgl. Abbildung 6.2).

Durchführung der Anlage des GIS-Projektes durch (Februar 2005):

- Frau Pérez Fernández, Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernat Eimsbüttel.

Zeitaufwand: 2 Arbeitstage (ca. 15 Stunden).

Abbildung 6.2: Schichtkonzept (Layer) in ArcView GIS



Quelle: Screenshot des GIS-Projektes der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel

6.3 Zusammenführung und Darstellung aller Daten im Programm ArcView GIS

Es würde den Umfang dieser Machbarkeitsstudie sprengen, wenn hier jeder Arbeitsschritt der Datendarstellung der Gesundheits- und Pflegekonferenz in **ArcView** für Praktiker und Wissenschaftler beschrieben würde, die Beispiele für die Anwendung eines Geoinformationssystems kennen lernen wollen. Für diesen Personenkreis empfehlen wir den Einstieg in die Verarbeitung raumbezogener Daten und die Möglichkeiten eines GIS über folgende Publikation: *Liebig, W., Schaller, J. (Hrsg) (2000): ArcView GIS – GIS-Arbeitsbuch. 2. Auflage. Wichmann, Heidelberg 2000.*

Diese völlig neue bearbeitete Auflage zeigt eine Vielfalt von GIS-Anwendungen aus den unterschiedlichsten Fachgebieten und enthält 29 Anwendungsbeispiele von ArcView GIS aus Abfall- und Entsorgungswirtschaft, Handel und Banken, Immobilienwirtschaft, Fremdenverkehr und Touristik, Landwirtschaft, Natur- und Umweltschutz, Sicherheits- und Rettungswesen, Stadt- und Raumplanung, Transport, Verkehr und Logistik sowie Wasserwirtschaft. Die dem Buch beiliegende CD enthält **ArcView GIS-** und **ArcExplorer**-Projekte, so dass die im Buch

beschriebenen Anwendungen nachvollzogen werden können. Dadurch wird der GIS-Einsteiger in die Lage versetzt, die Funktionsweise von Geoinformationssystemen im Allgemeinen und von **ArcView GIS** im Besonderen zu verstehen. Außerdem befindet sich auf der CD eine zeitlich begrenzte Vollversion von **ArcView GIS** und **ArcExplorer**.

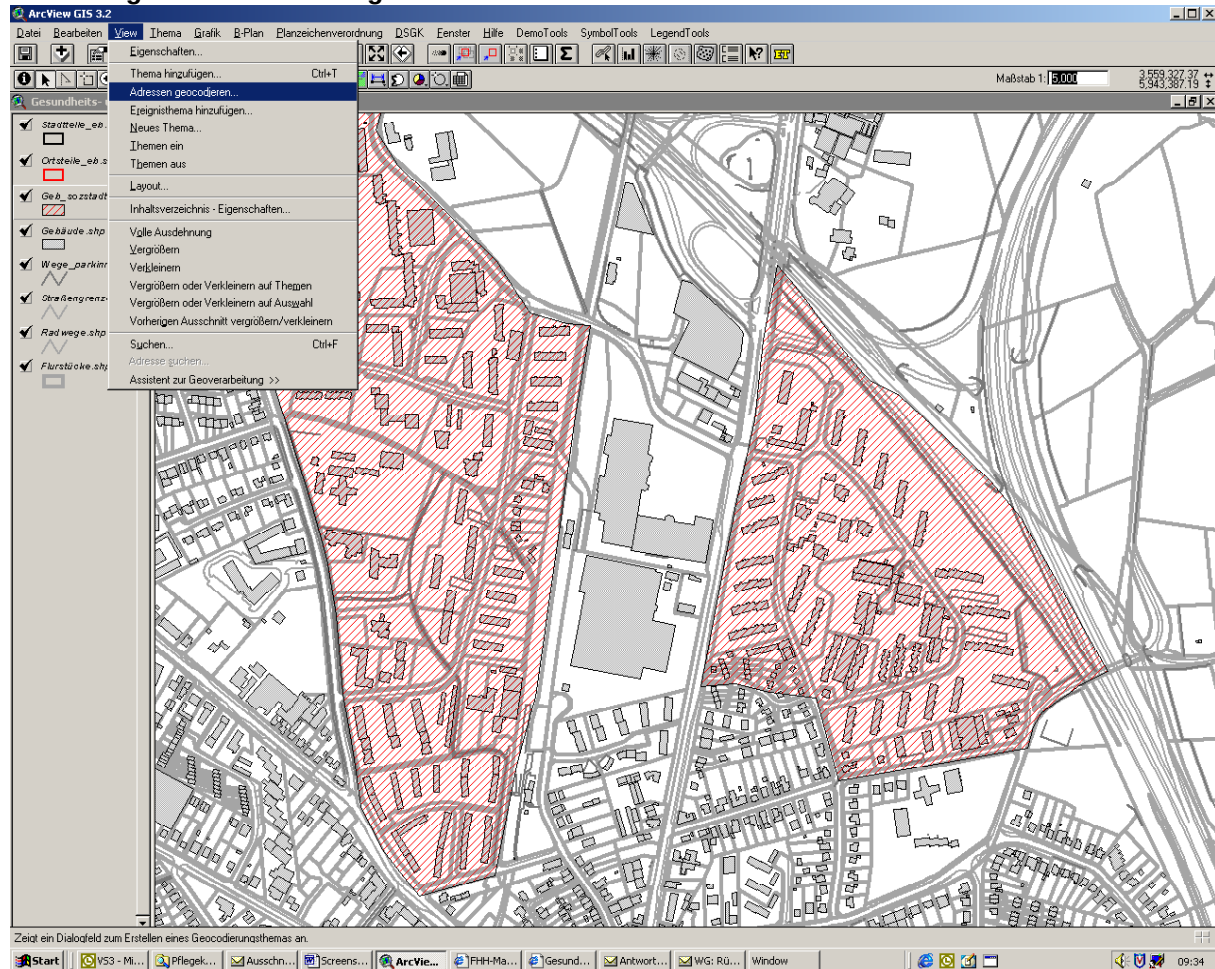
In diesem Kapitel soll dem Leser, der nicht über tiefes Spezialwissen in GIS-Anwendungen verfügt, trotzdem vermittelt werden, welche Arbeitsschritte insbesondere zu beachten sind, um ein GIS-Projekt wie dieses der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel effektiv und effizient zu gestalten. Jede/r Sachbearbeiter/in mit vorheriger Schulung in dem einwöchigen Einführungsseminar in **ArcView GIS** der Firma Dataport (www.dataport.de), hätte das dazu notwendige Rüstzeug erworben und könnte ein vergleichbares GIS-Projekt wie dieses selbstständig umsetzen (auch unter Zuhilfenahme der entsprechenden Handbücher, die der **ArcView** Software beiliegen).

Nachdem das GIS-Projekt der Gesundheits- und Pflegekonferenz durch die Konvertierung amtlicher Geometriedaten des Bezirks Eimsbüttel vorbereitet wurde (vgl. Kapitel 6.2), sollten diese nun mit den Sachdaten der Institutionen in **ArcView GIS** zusammengeführt werden. In **ArcView** findet dann die eigentliche Analyse und Kartenerstellung statt. Hierfür wurde die Exceltabelle mit den Sachdaten (vgl. Kapitel 6.1) von Frau Pérez Fernández weiterbearbeitet. Verschiedene Spalten wurden neu eingefügt u.a. zur Ablage einer eindeutigen Identifizierungsnummer jeden Datensatzes (Primärschlüssel) und eine Spalte, in der die Kategorie abgelegt wurde, der die Institution zuzuordnen ist (z.B. Arzt, Krankenhaus).

Darüber hinaus hat das GIS-Projekt den Anspruch der punktgenauen Geocodierung jeder Institution der Gesundheits- und Pflegekonferenz im Bezirk Eimsbüttel, so dass eine Zuordnung der Adressdaten der Institutionen auf bestimmte Flächeneinheiten wie z.B. Marktzellen (= Stimmbezirke mit durchschnittliche 450 Haushalten) oder Stadtteilen nicht genügt. Die Adressdateien sollten als lagetreue Koordinatenpunkte dargestellt werden. Hierfür mussten die Adressen in der Herkunftsdatei in einem ersten Schritt für die Georeferenzierung vorbereitet werden, so dass zusätzlich in der Exceltabelle die Spalte „Straße“ (vgl. Abbildung 6.1) aufgesplittet werden musste in zwei Spalten „Straße“ und „Hausnummer“ und dem Hineinkopieren der dazugehörigen Inhalte. Erst im Anschluss daran konnten alle Daten dieser überarbeiteten Exceltabelle in das dBase-Format überführt und in **ArcView GIS** importiert werden. Abgelegt werden die Daten in **ArcView GIS** in thematischen Schichten/Layern (Shapedateien).

Der Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV) stellt für die Stadt Hamburg die digitalen Gebäudekoordinaten als Hoch- und Rechtswerte zur Verfügung, so dass über den Gebäudeschlüssel - der sich aus der kodierten Straßenliste plus Hausnummer zusammensetzt - für jede Adresse der Gebäudeschlüssel ermittelt werden kann. Die eigentliche Geocodierung erfolgt in **ArcView GIS** über die Funktion „Adresse geocodieren“ im Menü „View“ (vgl. Abbildung 6.2).

Abbildung 6.3: Geocodierung der Sachdaten in ArcView GIS



Quelle: Screenshot des GIS-Projektes der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel

Alle 495 importierten Datensätze der Gesundheits- und Pflegekonferenz (vgl. Kapitel 6.1) werden hierbei mit dem im Hintergrund liegenden amtlichen Gebäudeschlüssel für den Bezirk Eimsbüttel überprüft und eine Wahrscheinlichkeit der Lagegenauigkeit ermittelt. Adressen, die punktgenau mit den XY-Koordinaten verknüpft, eingelesen und angezeigt werden können, werden mit einer Wahrscheinlichkeit von 100% angezeigt. Geringere Wahrscheinlichkeitswerte erhalten Adressangaben, die nicht eindeutig einem Gebäude zugeordnet werden können wie beispielsweise das Bezirksamt mit der Adresse Grindelberg 62-66. Die Geokodierung in **ArcView GIS** hat für diese Adressangabe die punktgenaue Geokodierung mit den XY-Koordinaten (Gauß Krüger Koordinatensystem) des Gebäudes mit der Hausnummer 64 vorgeschlagen, was in diesem Fall akzeptiert werden kann. Einige Adresse wurden mit der Wahrscheinlichkeit von 0% geokodiert, d.h. sie konnten nicht zugeordnet werden, da entweder die Hausnummer laut Gebäudeschlüssel nicht existiert (z.B. Baulücke) oder weil die Hausnummer ganz fehlt (z.B. konnte eine Adresse in der Kieler Straße ohne Hausnummer nicht punktgenau zugeordnet werden) oder weil die Adresse außerhalb des Bezirks liegt (kein Treffer in Gebäudeschlüssel Bezirk Eimsbüttel).

Unabhängig von den berechneten Wahrscheinlichkeiten (0–100%) wurden alle 495 Adressen (Kombination aus Straße und Hausnummer) von Frau Pérez Fernández über das

behördeninterne Intranet GeoInfo.online auf ihre Existenz überprüft und visuell in der amtlichen Karte lokalisiert. Nur wenn diese Lokalisation nicht möglich war, erhielt die Adresse die Markierung „nicht darstellbar“. Aus Tabelle 5.2 geht hervor, dass von den 495 in **ArcView GIS** importierten Adressen 309 Institutionen punktgenau mit ihren XY-Koordinaten im Bezirk Eimsbüttel dargestellt und 186 Adressen nicht dargestellt werden konnten. Für alle 11 Kategorien (Themen) der Gesundheits- und Pflegekonferenz wurden in **ArcView GIS** eine räumliche Datenbank aufgebaut, in der außer der punktgenauen physischen Adresse weitere relevante Kenndaten wie beispielsweise die jeweilige Fachrichtung der niedergelassenen Ärzte verwaltet werden. Das GIS-Projekt der Gesundheits- und Pflegekonferenz verwaltet aktuell die nachfolgenden 309 Institutionen als Punktoobjekte, die nach Kategorienzugehörigkeit (Themen) auf eigenen Layern abgelegt sind:

- 97 Niedergelassene Ärzte
- 53 Ambulante Pflegedienste
- 46 Seniorentreffs / -kreise / -büros
- 34 Beratungsstellen / Vereine / Verbände
- 30 Alten- und Pflegeheime / Betreutes Wohnen
- 25 Sport- und Bewegungsangebote
- 9 Krankenhäuser
- 5 Presse
- 4 Tagespflege
- 4 Wohnungsgenossenschaften
- 2 Krankenkassen

Mit diesem GIS-Projekt können nun themenbezogene und räumliche Analysen für planerische Zwecke im Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernat Eimsbüttel problemlos durchgeführt werden. Darüber hinaus ist das GIS-Projekt der Gesundheits- und Pflegekonferenz dynamisch angelegt, so dass weitere Institutionen fortlaufend aufgenommen werden sollen. Die Organisationsstruktur ist gelegt, die Prozesse sind definiert und damit die regelmäßige Datenaktualisierung im Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernat sichergestellt.

Durchführung der Datenzusammenführung und -darstellung in **ArcView** durch (März 2005):

- Frau Pérez Fernández, Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernat Eimsbüttel.

Zeitaufwand: 5 Arbeitstage (ca. 40 Stunden).

Hätte es im Vorfeld eine Absprache mit den Mitarbeiterinnen der Datentabelle im Excelformat (vgl. Kapitel 6.1) und Frau Pérez Fernández gegeben, dann hätte sich der Stundenaufwand für das Importieren der Sachdatensätze der Gesundheits- und Pflegekonferenz in **ArcView GIS** reduziert. Da das GIS-Projekt der Gesundheits- und Pflegekonferenz weiter durchgeführt wird – d.h. neue Institutionen werden laufend weiter aufgenommen - wurde zwischenzeitlich die Eingabemaske (Exceltabelle) an die Ansprüche der weiteren Datenverarbeitung in **ArcView GIS** angepasst.

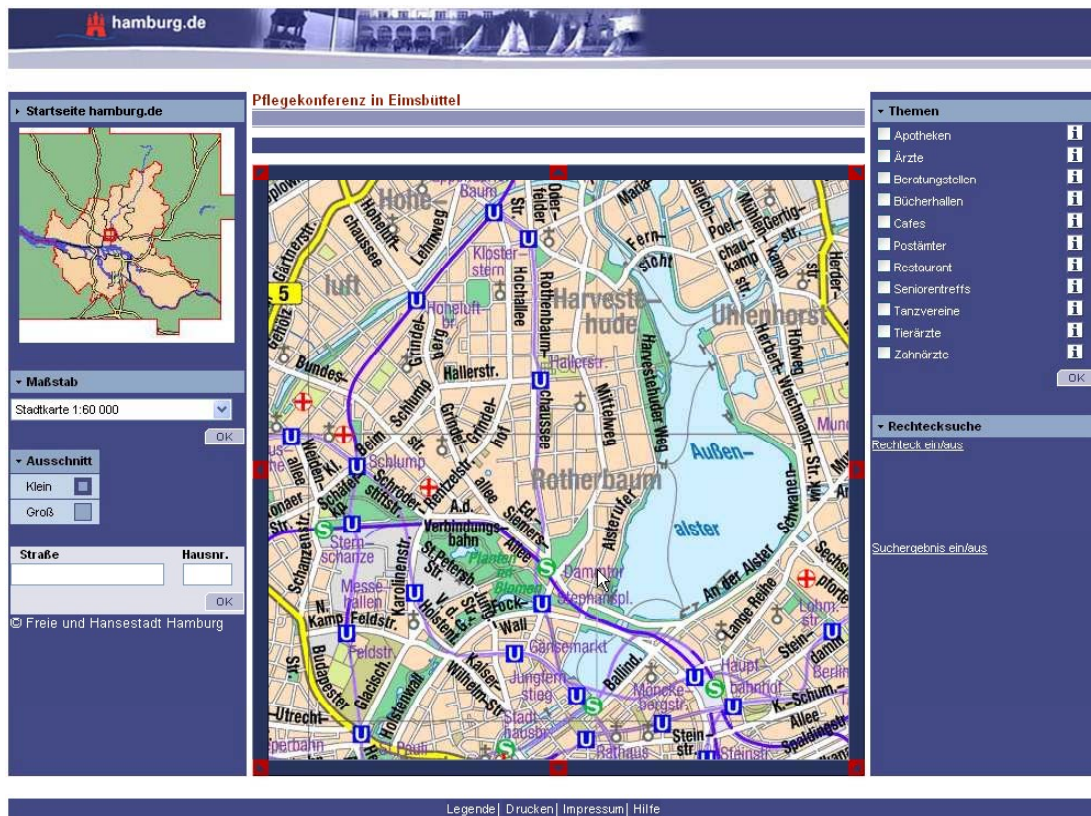
6.4 Darstellung ausgewählter GIS-gestützter Daten in GeolInfo.public

Über die planerischen Vorteile für das Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernat der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel, die der Einsatz eines GIS mit sich bringt - d.h. Geometrie- und Sachdaten werden in einem einheitlichen System digital verwaltet und aktualisiert und können somit zur Beantwortung spezifischer Fragen, die häufig auch einen räumlichen Bezug haben, zusammengeführt und analysiert werden – sollten auch die Akteure, die sich in der Gesundheits- und Pflegekonferenz engagieren sowie die Bürger und Bürgerinnen eine direkte Zugriffsmöglichkeit auf Informationen erhalten. Hierfür wurde die Einbindung ausgewählter Informationen der Gesundheits- und Pflegekonferenz in das Informationsportal **GeolInfo.public** angestrebt, das kostenlos und für jedermann über das Internet verfügbar ist.

Während des Beobachtungszeitraums dieser Machbarkeitsstudie wurde der Kontakt zum Fachbereich Geomatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) in Hamburg hergestellt, so dass es ein Sondierungsgespräch zwischen Herrn Professor Traub, Professor für Planungswesen und Informationssysteme an der HAW, Herrn Dr. Dirksen-Fischer, Geschäftsführer der Gesundheits- und Pflegekonferenz und Frau Dapp, Wissenschaftliche Begleitung des GIS-Projekts gab. In dem Wissen, dass Herr Professor Traub sich in dem sog. Gesundheitsatlas Hamburg engagierte, in dem für das Jahr 2001 die räumliche Verbreitung ausgewählter Gesundheitseinrichtungen für Hamburg erfasst und dargestellt wurde (Traub 2002, Hansen, Harstall & Traub 2004), wurde an ihn die Idee des GIS-Projekts der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel herangetragen. Im Frühjahr 2005 interessierte sich ein Diplomand des Fachbereiches Geomatik für die Darstellung ausgewählter Daten der Gesundheits- und Pflegekonferenz im Informationsportal **GeolInfo.public** der Stadt Hamburg. In bilateralen Gesprächen, die der Diplomand Herr Wawerski zum einen mit seinem Betreuer Herrn Professor Traub und zum anderen mit Herrn Dr. Dirksen-Fischer, Frau Pérez Fernández und Frau Dapp führte, wurde festgelegt, dass Herr Wawerski für die Machbarkeitsstudie ausgewählte Daten aus dem GIS-Projekt der Gesundheits- und Pflegekonferenz in **GeolInfo.public** darstellt. Darüber hinaus erschloss Herr Wawerski andere Quellen zur Darstellung weiterer Informationen, die für Senioren von Interesse sein könnten. So dokumentierte er auf der Basis der „Gelben Seiten“ u.a. Adressen von Zahnärzten, Tierärzten, Apotheken, Restaurants, Cafés, Bücherhallen und Poststellen im Bezirk Eimsbüttel, um auch diese Institutionen in GeolInfo.public räumlich darzustellen.

Wie bereits in Kapitel 5.1.1 beschrieben, handelt es sich bei dem geographischen Redaktionssystem **GeolInfo.public** um die Grundlage für die Veröffentlichung von Geodaten der Hamburger Behörden im Internet. Hamburger Dienststellen können **GeolInfo.public** kostenlos nutzen können, um öffentliche Informationen auf unterschiedlichen Kartengrundlagen abzubilden und der breiten Bevölkerung über <http://www.hamburg.de> bereitzustellen. Abbildung 6.4 zeigt die Startseite der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel in **GeolInfo.public**.

Abbildung 6.4: Startseite der Gesundheits- und Pflegekonferenz (GeoInfo.public)



Quelle: Screenshot von <http://gip.megatel.de/index.jsp?anw=pflege&id=130>

Die Grundfunktionen von **GeoInfo.public** (vgl. Abbildung 6.4) werden vom Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV) wie folgt erläutert (<http://gip.megatel.de/hilfe.jsp>):

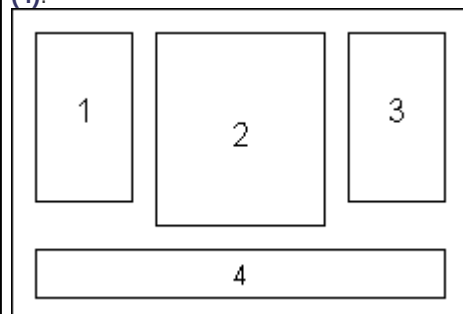
Beschreibung und Nutzung der Anwendung

GeoInfo.public bildet die Grundlage für Behörden und Ämter, öffentliche Informationen auf unterschiedlichen Kartengrundlagen abzubilden. Diese Informationen können der breiten Bevölkerung von verschiedenen Seiten bereitgestellt werden.

In diesem Hilfetext werden Ihnen die Grundfunktionen erläutert.

Die Internetanwendung gliedert sich in **vier** Bereiche:

Den **Navigationsbereich (1)**, den **Kartenbereich (2)**, den **Themenbereich (3)** und den **allgemeinen Info-Bereich (4)**.



Über dem Kartenbereich wird die **Überschrift, der Titel** der Anwendung präsentiert. Hieraus erfährt der Nutzer, um welche Themenbereiche es sich handeln wird.

1. Der Navigationsbereich

Der **Navigationsbereich** enthält ein **Übersichtsfenster**, ein **PullDownMenue** unter der Überschrift "**Maßstab**", mit den zur Verfügung stehenden **Karten** bzw. **Maßstäben**, unter der Überschrift "**Ausschnitt**", eine Wahlmöglichkeit für einen kleinen oder einen großen Kartenausschnitt und ein Sucheingabe-Feld, über das Sie z.B. eine **Straße und eine Hausnummer** eingeben damit der Kartenausschnitt an der gewünschten Adresse positioniert wird. Weitere Sucheingabemöglichkeiten könnten sein: Theater, Museen, interessante Punkte in Hamburg oder Verwaltungseinrichtungen.

Navigationsalternativen:

a) Suche nach Straße und Hausnummer

Über eine Eingabe eines Straßennamen oder eines Teil eines Straßennamen öffnet sich ein Fenster, dass einem alle Straßen anbietet, die die eingegebene Schreibweise betreffen. In dem Hausnummern-Pull-Down muss dann nur noch eine Hausnummer gewählt werden und mit dem OK-Button bestätigt werden.

b) Richtungspfeile im Kartenrahmen

An den 4 Ecken des Kartenrahmens und jeweils in den Mitten der Seitenbalken befinden sich Navigationspfeile, mit denen sich der Kartenausschnitt, jeweils um die Hälfte des sichtbaren Bereiches, in die gewählte Richtung verschieben lässt.

c) Das Übersichtsfenster

Im Übersichtsfenster befindet sich ein kleines rotes Fadenkreuz. Über dieses Fadenkreuz ist eine Grobpositionierung in der Karte möglich, in dem man das Fadenkreuz bei gedrückter linker Mauszeigertaste an die gewünschte Stelle im Übersichtsbild verschiebt.

2. Der Kartenbereich

Die gewünschte Adresse wird nun zentriert im Kartenbereich, in der Mitte, dargestellt und durch einen roten Kreis markiert.

Im Balken oberhalb des Kartenbereichs wird die gewählte Adresse ausgeschrieben.

Rechts daneben erscheint ein **Mülleimer**. Über diesen Mülleimer kann der Kreis und der Adresseneintrag im Balken gelöscht werden.

3. Der Themenbereich

Im **Themenbereich**, auf der rechten Seite, werden die zur Verfügung stehenden **Themen** aufgelistet.

Über einen gesetzten Haken, jeweils vor dem Thema und Betätigung des OK-Buttons unterhalb der Themenliste werden die markierten Themen im Kartenteil angezeigt.

Suche oder Auswahl von Objekten

Fährt man im Kartenbereich mit dem Mauszeiger direkt auf ein Objekt in der Karte wird zunächst eine erste Information zum Objekt direkt am Zeiger, als so genannter Hotspot, dargestellt. Durch einen Klick auf das Objekt öffnet sich das **Infofenster** direkt.

Im **Infofenster** befinden sich weitere Informationen zum gewählten Objekt. Ggf. kann aus diesem Fenster, über einen Link, ein Aufruf zu einer fremden Homepage erfolgen.

1. Auswahl über ein gesetztes Rechteck

Über den Link **Rechteck ein/aus** unter der Überschrift **Rechtecksuche** wird in der Karte ein blaues Rechteck dargestellt und im Themenbereich erscheint die Schaltfläche "Rechtecksuche starten".

Das Rechteck lässt sich wie folgt individuell erzeugen:

Mit der linken Maustaste als ersten Klick in die Karte definiert man die linke obere Ecke des Rechtecks. Mit gedrückter SHIFT-Taste und einem weiteren Klick der linken Maustaste definiert man die rechte untere Ecke des Rechtecks. Die Rechteckgröße ist somit variabel.

Nach drücken der Schaltfläche **"Rechtecksuche starten"**, werden alle gefundenen Objekte der gewählten Themen als Suchergebnis, in einer Box am oberen Rand der Seite, aufgelistet, wenn der Link **Suchergebnis ein/aus** angeklickt wurde.

Suche oder Auswahl über das hinter dem Thema

Alle Einträge im Themenbereich, hinter denen ein  steht, verfügen über weitere Informationen, die abgerufen werden können.

Durch einen Klick auf dieses 

hinter dem Thema öffnet sich ein neues Fenster, in dem sich eine so genannte **Analyse zum gewählten Thema** durchführen lässt.

Abhängig vom jeweiligen Thema stehen unterschiedliche Felder, nach denen gesucht, ausgewählt oder eine Auswahl eingeschränkt werden kann, zur Verfügung.

Zum Beispiel beim Thema Bahnstationen:

Es sollen alle Eintragungen gefunden werden, die zur Linie S3, S31 gehören und die teilweise überdachte B+R-Plätze haben. Nach Bestätigung der OK-Taste wird das Ergebnis (in diesem Fall 7 Treffer) im Suchergebnis-Fenster aufgelistet.

Aus diesem Fenster lässt sich das **Infofenster** zum gewünschten Objekt öffnen oder das Objekt kann **in der Karte zentriert** dargestellt werden. Bei dieser Darstellung wird immer eine Karte gewählt, die das Objekt in seiner vollen Ausdehnung abbildet.

Der allgemeine Info-Bereich

Unterhalb des Kartenbereichs, am unteren Rand der Seite, befindet sich der vierte Bereich. In ihm sind allgemeine Informationen zu den Daten und zur Anwendung enthalten. Hier findet man die Legende, das Impressum, eine Druckmöglichkeit und diesen Hilfetext.

Legende

Über die Schaltfläche **Legende** öffnet sich ein Fenster, in dem alle genutzten Icons oder Themeninhalte, abhängig vom Thema aufgelistet, und durch Text und Bild erläutert sind.

Impressum

Über die Schaltfläche **Impressum** öffnet sich ein Fenster, in dem zu allen Kartendaten und Themadaten der Herausgeber und ggf. das Aktualitätsdatum eingetragen ist. Im Impressum soll die verantwortliche Stelle für die Daten aufgeführt sein.

Bei Anregungen oder Unstimmigkeiten soll an dieser Stelle der Ansprechpartner für den Nutzer ersichtlich sein.

Drucken

Über die Schaltfläche **Drucken** öffnet sich ein Druckmenü mit gleichzeitiger Druckvorschau.

Der derzeit dargestellte Kartenausschnitt wird in den Druckbereich übernommen. Unterhalb der Karte wird der Copyright-Vermerk aus dem Impressumtext der entsprechenden Karte generiert.

Anschließend wird der Name der Kartensubstanz eingetragen.

Es folgt eine Liste aller in der Anwendung befindlichen Themen, Legendeneinträge und der gesamte Inhalt des Impressums.

Hilfe

Über die Schaltfläche **Hilfe** hat sich dieses Fenster geöffnet, in dem Ihnen die Handhabung, hoffentlich verständlich, erläutert wurde.

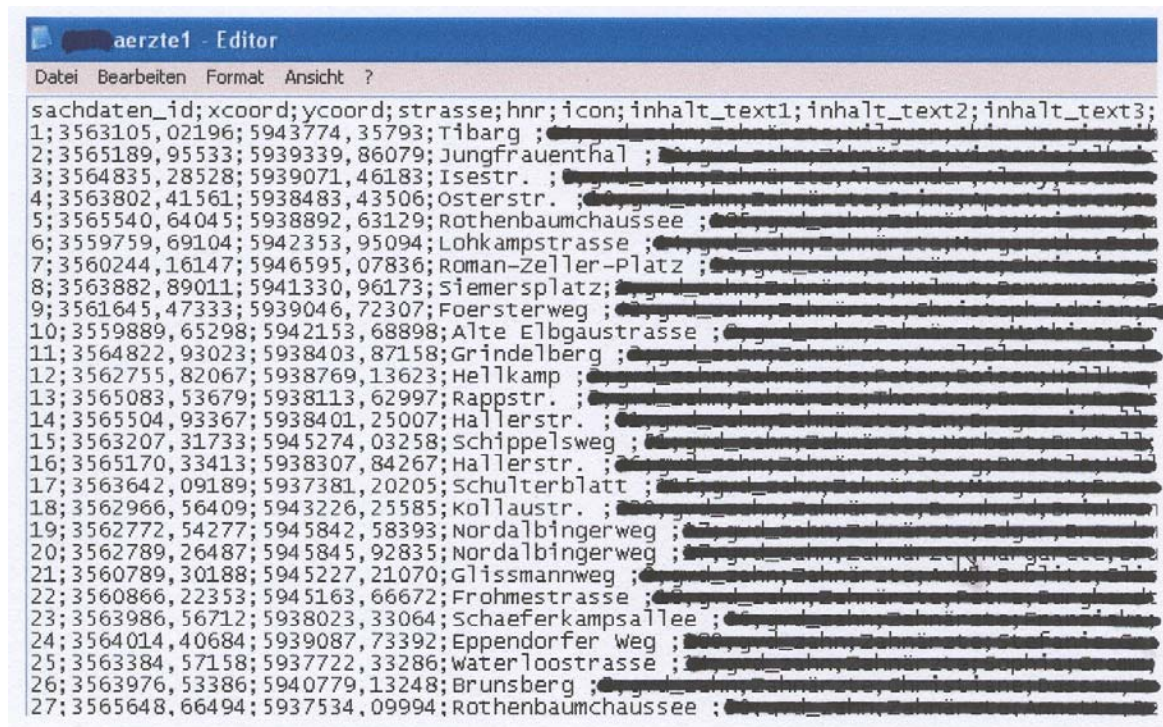
Wir danken für Ihr Interesse!

Ihr Landesbetrieb für Geoinformationen und Vermessung

<http://www.geoinfo.hamburg.de>

Wie in Kapitel 5.1 beschrieben, hat der Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV) für die Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel ein Benutzerkonto in **GeoInfo.public** eingerichtet. Mit dazugehörigem Benutzernamen und Passwort konnten Frau Pérez Fernández und Herr Wawerski die Daten der Gesundheits- und Pflegekonferenz einpflegen. In **GeoInfo.public** können nur Dateien eingelesen werden, die im Textformat (Dateien mit txt-Endung) vorliegen. Aus diesem Grund wurden alle verfügbaren Themen, d.h. die Institutionen (laut Kategorien) der Gesundheits- und Pflegekonferenz, die aus dem GIS-Projekt im Shapedatei Format vorliegen (vgl. Kapitel 6.3), in Dateien mit txt-Format umgewandelt. Diese Umwandlung muss auch erfolgen mit Dateien anderer Programme der Datenarchivierung wie beispielsweise Excel (xls-Endung), Access (mdb-Endung) oder Dbase (dbf-Endung). Die Spaltenreihenfolge und die Feldnamen (Spaltenüberschriften) müssen unbedingt identisch in allen Dateien eingehalten werden. Allerdings ist es nicht notwendig, alle Spalten einzulesen, wenn diese nicht dargestellt werden sollen. So wurde beispielsweise während der Machbarkeitsstudie darauf verzichtet, die Spalte „Nächste Bus-/Bahnstation“ einzulesen. Alle Institutionen (=Objekte) der Gesundheits- und Pflegekonferenz können problemlos in der Karte in **GeoInfo.public** lokalisiert werden, da für jedes Objekt bereits die XY-Koordinate (Gauß-Krüger Koordinatensystem) in ArcView GIS geokodiert wurde. Abbildung 6.5 zeigt einen Screenshot des Dateneditors der Textdatei (txt-Format). Hier findet sich als erste Spalte die Identifizierungsnummer der Kategorie (hier die „sachdaten_id“ für die Kategorie „Ärzte“), gefolgt von der Spalte der X-Koordinate, der Spalte der Y-Koordinate, der Spalte der Straße, der Spalte der Hausnummer u.s.w. Es ist unbedingt notwendig, dass alle Spalten mit einem Semikolon voneinander getrennt sind (vgl. Abbildung 6.5). Diese Datei kann nun in **GeoInfo.public** importiert werden.

Abbildung 6.5: Datenimport der Gesundheits- und Pflegekonferenz in GeoInfo.public



Quelle: Screenshot des GIS-Projektes in GeoInfo.public

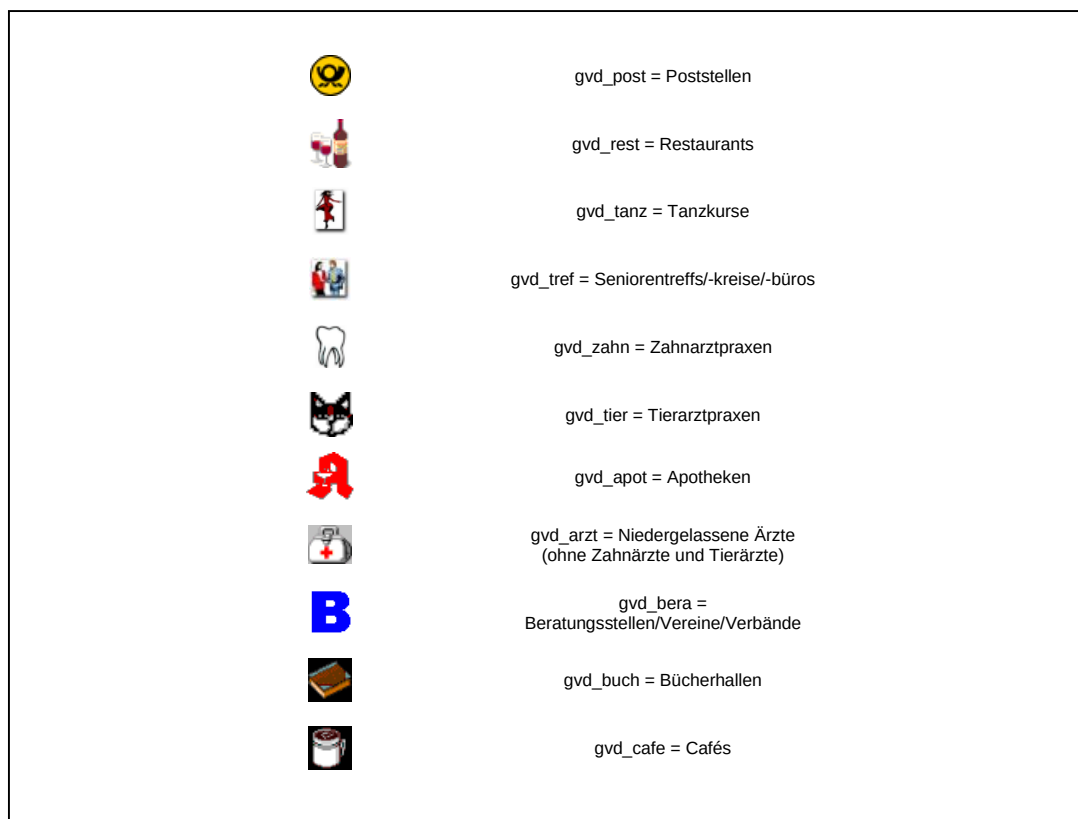
Darüber hinaus hat Herr Wawerski weitere Institutionen ausgewählt, als Geofachdaten thematisch sortiert und in die entsprechenden Text-Dateien eingebunden (vgl. Abbildung 6.5). Hierbei handelt es sich um die folgenden Institutionen im Bezirk Eimsbüttel, deren Adressangaben aus dem Branchenbuch übernommen wurden:

216 Zahnarztpraxen
 16 Tierarztpraxen
 48 Apotheken
 82 Restaurants
 32 Cafés
 5 Bücherhallen
 8 Poststellen

Auch für diese Institutionen mussten vor dem Datenimport in **GeoInfo.public** Gauß-Krüger-Koordinaten erzeugt werden, um sie anschließend in der Karte punktgenau darstellen zu können. Dies geschah – wie bereits in Kapitel 6.3 für die Institutionen der Gesundheits- und Pflegekonferenz dargestellt – mit dem Programm **ArcView GIS** im Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernat Eimsbüttel. Jedoch wählte Herr Wawerski einen anderen Weg der Geocodierung in ArcView GIS: Funktion „Koordinaten in Tabelle“ in Menü „Demo Tool“ (vgl. Wawerski 2005, Diplomarbeit).

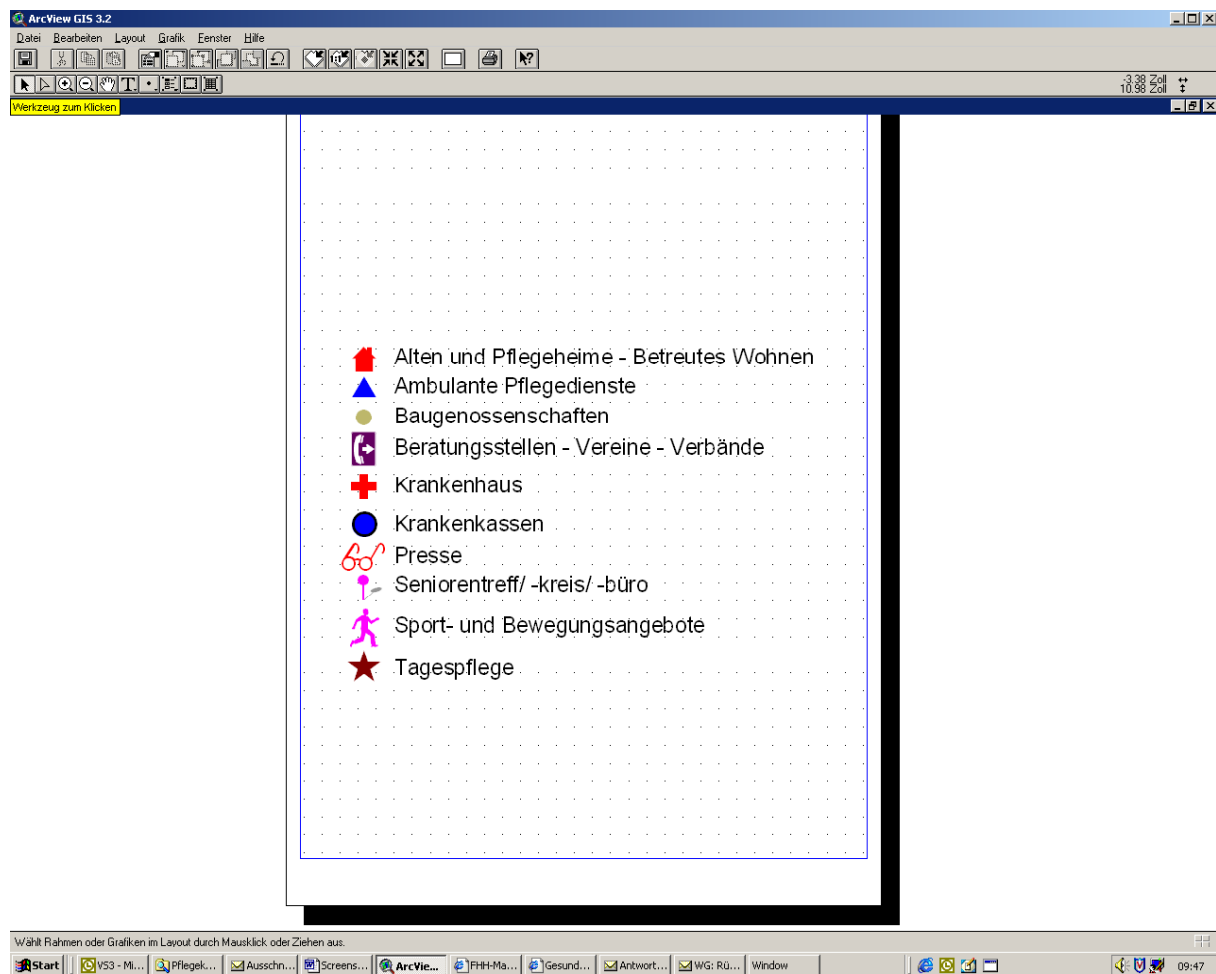
Ziel der Darstellung der Institutionen (Objekte) im Internet war die Differenzierung nach unterschiedlichen Kategorien. Jede Kategorie wird mit einem eigenen Symbol in **GeoInfo.public** angezeigt. Hierfür musste im Vorfeld für jede der Kategorien ein Symbol ausgewählt werden, das einer Größe von 30 x 30 Pixel entspricht. Hierfür hat Herr Wawerski Symbole aus verschiedenen Internetquellen ausgewählt. Wichtig für die Auswahl war eine klare und kontrastreiche Darstellung, damit sich die Symbole problemlos in der Karte erkennen lassen. Die Symbole wurden als Icons in dem Graphik-Format Bitmap (bmp-Endung) abgespeichert und über Frau Schmidtke vom LGV an die Firma Megatel weitergeleitet, die die Symbole für **GeoInfo.public** verwaltet. Nur der Superadministrator von Megatel hat die Administrator-Rechte, neue Icons zu importieren oder vorhandene zu überschreiben. Diese Regelung wurde getroffen, damit in **GeoInfo.public** vorhandene Symbole oder neue Symbole mit gleichem Namen nicht von Bearbeitern unterschiedlicher Projekte in **GeoInfo.public** überschrieben werden können. Jedem Icon wird ein Name zugeordnet. Dieser sollte unbedingt mit der Behördenbezeichnung und/oder einem eindeutig zuordnungsfähigen Kürzel beginnen. Für das Projekt der Gesundheits- und Pflegekonferenz des Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernats (GVD) beginnt das Kürzel immer mit gvd_ gefolgt von einer Kurzbezeichnung der Kategorie wie z.B. „gvd_arzt“ für die Kategorie „Ärzte“. Abbildung 6.6 zeigt alle Symbole der Themen (Kategorien) der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel.

Abbildung 6.6: Themen (Kategorien) und dazugehörige Symbole zur interaktiven Darstellung in GeoInfo.public



Quelle: Diplomarbeit Wawerski 2005

Abbildung 6.6: Themen (Kategorien) und dazugehörige Symbole (Fortsetzung)

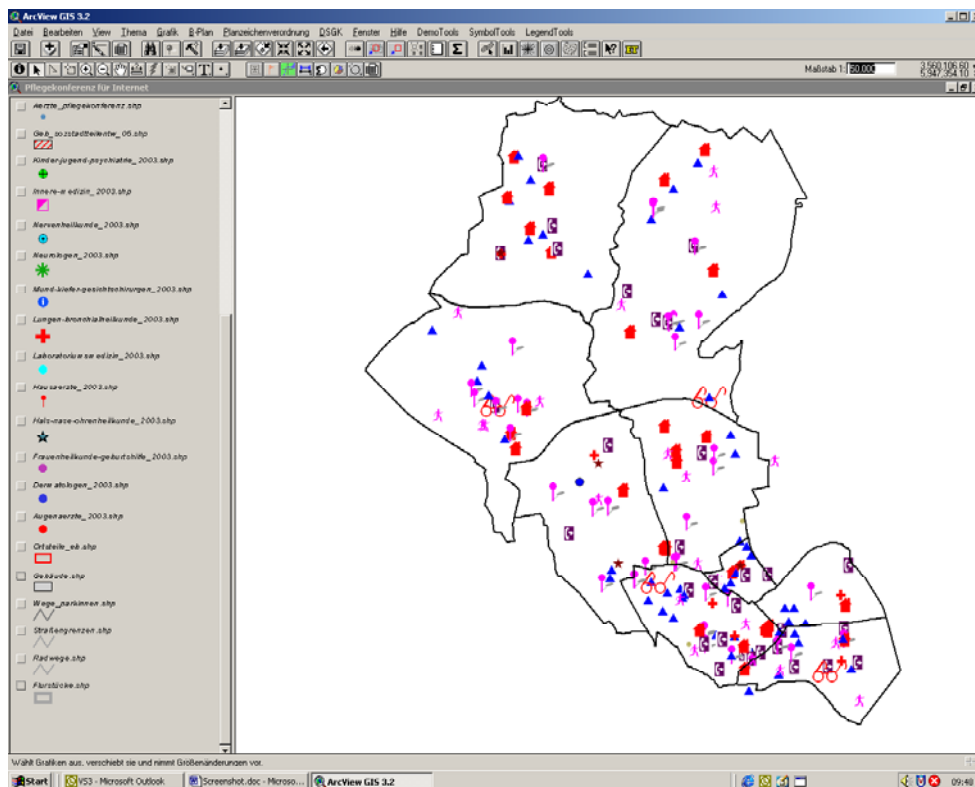


Quelle: Screenshot des GIS-Projektes der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel

Alle Symbole sind interaktiv in **GeoInfo.public** eingebunden und über einen Link mit dem dazugehörigen Thema (Kategorie) verbunden. Diese Funktion bietet die Möglichkeit, das Symbol in der Karte anzuklicken, um mehr über diese Institution zu erfahren. Wird auf das ausgewählte Symbol mit dem linken Mauszeiger geklickt, so springt eine Informationsfenster zu dieser Institution auf.

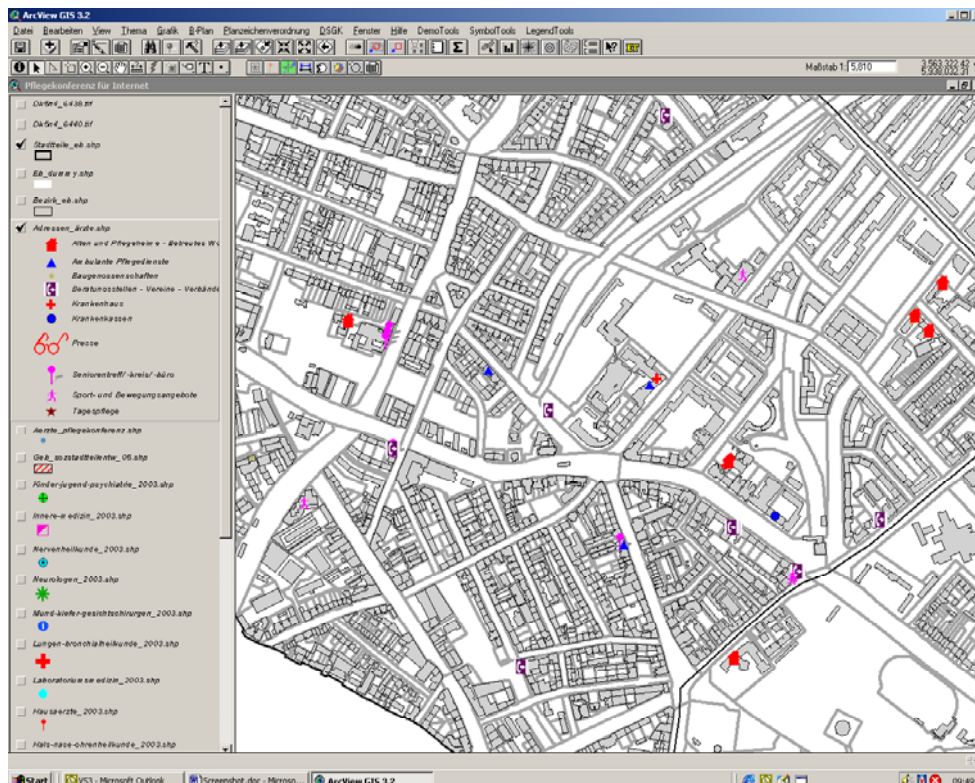
Die Symbole werden zum einen für den öffentlichen Teil des GIS-Projektes in **GeoInfo.public** genutzt, zum anderen kommen sie auch in dem nichtöffentlichen Teil in **ArcView GIS** für planerische Analysen zur Anwendung. Abbildung 6.7 zeigt die räumliche Verteilung der Kategorien (Themen) anhand der zugeordneten Symbole im Bezirk Eimsbüttel. Abbildung 6.8 fokussiert auf einen Ausschnitt im Bezirk zuzüglich der Einblendung der Flurstück-, Gebäude- und Straßen-Layer.

Abbildung 6.7: Räumliche Darstellung der Symbole der Gesundheits- und Pflegekonferenz nach Kategorien in Bezirks- und Stadtteilgrenzen Eimsbüttel



Quelle: Screenshot des GIS-Projektes der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel

Abbildung 6.8: Räumliche Darstellung der Symbole nach Kategorien im Karten-Ausschnitt zuzüglich der Flurstück-, Straßen- und Gebäude-Layer



Quelle: Screenshot des GIS-Projektes der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel

Durchführung der Darstellung im Internet (**GeoInfo.public**) durch (April – Oktober 2005):

- Frau Pérez Fernández, Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernat Eimsbüttel,
- Herr Wawerski, Diplomant FB Geomatik, Hochschule für Angewandte Wissenschaften.

Hierzu gehören zum einen die Institutionen (Kategorien) der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel (Ärzte, Krankenhäuser, Pflegeheime, Pflegedienste, Seniorentreffs, Beratungsstellen, Betreutes Wohnen, Wohnungsbaugenossenschaften, Sport- und Bewegungsangebote etc.) sowie zusätzliche Institutionen (Kategorien) im Rahmen einer Diplomarbeit auf Basis der „Gelben Seiten“ (Tierärzte, Apotheken, Restaurants, Bücherhallen etc.).

Zeitaufwand: 2 Arbeitstage (ca. 15 Stunden) durch Frau Pérez Fernández sowie 4 Arbeitstage (ca. 30 Stunden) durch Herrn Wawerski für die Dateneditierung (vgl. Abbildung 6.5) der verschiedenen Kategorien in GeoInfo.public (ohne Zeiten für die Datenaufnahme aus den „Gelben Seiten“ durch Herrn Wawerski).

An der Jahrestagung der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel am 28. September 2005 wurde u.a. auch dieses GIS-Projekt vorgestellt. In dem Vortrag von Frau Ulrike Dapp mit dem Titel „Gesundheit aus dem Netz“ wurde drei Themenbereiche präsentiert:

- WAS ist ein Geoinformationssystem (GIS)?
- WARUM GIS in der Gesundheits- und Pflegekonferenz?
- WO finde ich die „Gesundheit aus dem Netz“?

Der letzte Bereich umfasst eine **Beispielrecherche zur Darstellung der Institutionen der Gesundheits- und Pflegekonferenz im Internet** anhand von screenshots in GeoInfo.public.

Der **Folienvortrag** ist im **Anhang** dieser Machbarkeitsstudie angefügt.

7 Fortschreibung des GIS-Projektes und Übertragbarkeit einer GIS-gestützten Datenbank auf andere Bezirke und / oder andere Zielgruppen in Hamburg

7.1 Fortschreibung des GIS-Projekts der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel

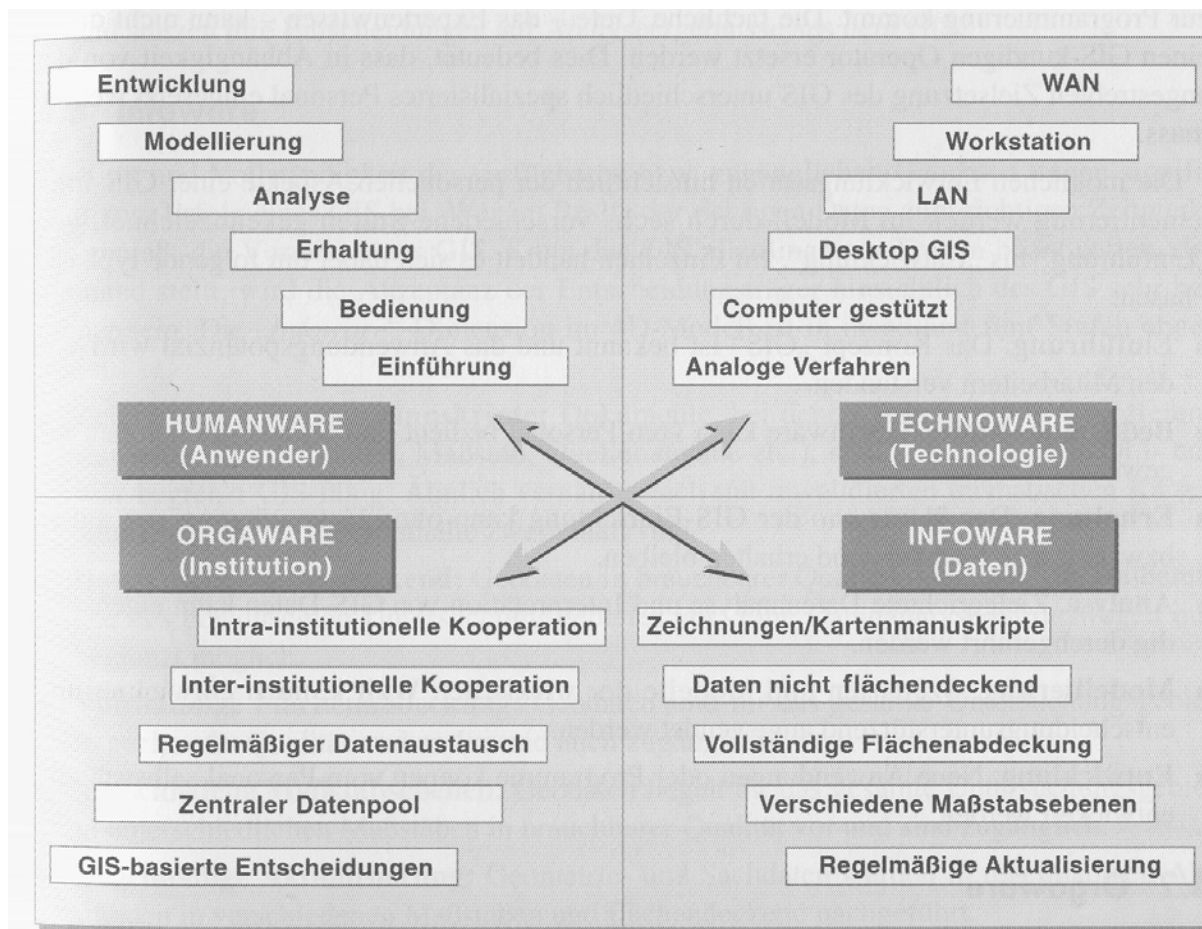
Kapitel 5 und Kapitel 6 geben einen detaillierten Überblick der infrastrukturellen Voraussetzungen (Organisationsstrukturen, Fachpersonal, Hard- und Software sowie Datenqualität und -struktur) auf Landes- und Bezirksebene sowie die praktische Implementierung des GIS-Projektes der Gesundheits- und Pflegekonferenz wider, das im Herbst 2004 planerisch begonnen und dessen Umsetzung im Sinne einer Machbarkeitsstudie über den Zeitraum von 12 Monaten wissenschaftlich begleitet wurde. Kapitel 6.5 zeigt den aktuellen Stand der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel, wie er auch in dem Vortrag „Gesundheit aus dem Netz“ auf der Jahresversammlung am 28. September 2005 der Fachöffentlichkeit in Hamburg vorgestellt wurde. Das GIS-Projekt zeigt die Machbarkeit einer GIS-gestützten Datenbank und deren Visualisierung im Internet mit überschaubarem personellem Aufwand bei Nutzung der in Kapitel 5 und 6 definierten Infrastruktur auf Landesebene Hamburg und Bezirksebene Eimsbüttel.

Die Beachtung und Nutzung dieser Infrastruktur ist besonders wichtig, da sich in den vergangenen Jahren gezeigt hat, dass die Implementierung von Geoinformationssystemen in Unternehmen, Ämtern und Behörden nicht immer problemlos verläuft. So wird von den Entscheidungsträgern häufig die Implementierung der Geoinformations-Technologie oder andere Aspekte der Implementierung, die zum erfolgreichen Einsatz ebenso notwendig sind, unterschätzt. Aus diesem Grund schlägt Traub (2004) einen systematischen Implementierungsansatz zur Verankerung der Geoinformations-Technologie innerhalb einer Trägerorganisation vor. Bei dem Modell der GIS-Implementierung handelt es sich um vier Dimensionen, die stufenweise aufeinander aufbauen. Traub (2004) unterscheidet vier Dimensionen, die mit den in Kapitel 5.1 vorgestellten infrastrukturellen Voraussetzungen für die Implementierung eines GIS-Projektes vergleichbar sind:

- „Orgaware“, mit der die institutionellen Rahmenbedingungen gemeint sind,
- „Humanware“, die sich auf die Kenntnisse und Fähigkeiten der GIS-Anwender bezieht,
- „Technoware“, die die technische Ausstattung (Hard- und Software) beschreibt sowie
- „Infoware“, die Qualität und Quantität der Geodaten umfasst, die GIS-fähig sein muss.

In diesem Modell nimmt die Entwicklung stufenweise von innen nach außen zu. Wenn alle vier Dimensionen gleichzeitig von innen nach außen entwickelt und gepflegt werden, dann steigt die Wahrscheinlichkeit, dass ein GIS nachhaltig in der Organisation eingesetzt wird. Das Modell impliziert jedoch nicht, dass immer die höchste Entwicklungsstufe angestrebt oder erreicht werden muss, um erfolgreich mit GIS zu arbeiten (vgl. Abbildung 7.1).

Abbildung 7.1: GIS-Implementierung in vier Dimensionen (nach Traub 2004)



Quelle: Traub 2004, S. 95

Die problemlose Implementierung des GIS-Projektes der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel liegt zum einen in den sehr guten infrastrukturellen Voraussetzungen des Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernates begründet, das seit vielen Jahren das Programm **ArcView GIS** erfolgreich einsetzt sowie zum anderen in der Bereitstellung der internetbasierten Informationsplattform **GeoInfo.public** durch den Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV). Den GIS-Anwendern dieses GIS-Projektes wurde das Modell der vier Dimensionen der GIS-Implementierung (vgl. Abbildung 7.1) vorgelegt mit der Bitte um Überprüfung der eigenen Entwicklungsstufen. So wurde übereinstimmend entschieden, dass sich das Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernat in der vorteilhaften Position einer hohen Entwicklungsstufe bezüglich der GIS-Implementierung befindet. In der Dimension „Humanware“ wurden die höchste Entwicklungsstufe angegeben. So erfüllt das geschulte Fachpersonal – in Person von Frau Pérez Fernández - alle Anforderungen bis hin zur Szenarien-Modellierung mit entscheidungsunterstützender Anwendung sowie der Entwicklung neuer Anwendungen. Für die Dimensionen „Technoware“, „Infoware“ und „Orgaware“ wurde immer zwischen den Strukturen auf Bezirks- und Landesebene unterschieden.

So gilt für die Hard- und Software, dass die Anwendungen im Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernat dezentral über Desktop-GIS durchgeführt werden, diese PCs jedoch miteinander vernetzt sind und auf zentrale Daten zurückgreifen (LAN). Auf Landesebene können Daten auch über ein Wide Area Network (WAN) mit weiter entfernt liegenden Einrichtungen ausgetauscht werden. Für die Geodaten gilt („Infoware“), dass auf Bezirksebene Eimsbüttel regelmäßige Aktualisierungen aller Geodaten durchgeführt werden (höchste Entwicklungsstufe). Dies bedeutet aber gleichzeitig, dass die Daten nicht flächendeckend für Hamburg bzw. für andere Bezirke vorliegen, sondern nur vollständig das Gebiet Eimsbüttel auf verschiedenen Maßstabsebenen abbilden. Gleiches gilt für die „Orgaware“. Innerhalb des Bezirkes gibt es einen zentralen Datenpool. Dieser ist jedoch auf Länderebene Hamburg nicht vorgesehen. Ein zentraler Datenpool würde beispielsweise bedeuten, dass eine Person Zugriff hätte auf alle Hamburger Gesundheitsdaten. Für den Bezirk Eimsbüttel allerdings gilt wieder die höchste Entwicklungsstufe bei der „Orgaware“, da das Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernat regelmäßig auch Analyseergebnisse aus dem Geoinformationssystem als Entscheidungsgrundlage nutzt.

Jede Datenbank ist nur so gut wie ihre Pflege. Dies gilt auch für das GIS-Projekt der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel, so dass zu diesem Zeitpunkt bereits Schritte für die weitere Datenpflege veranlasst wurden. Auch soll die Datengrundlage weiter anwachsen und weitere Verbesserungen werden im Internetauftritt angestrebt. Für die Aufnahme weiterer Institutionen in das GIS-Projekt der Gesundheits- und Pflegekonferenz wurde auch in diesem Jahr an der Jahresveranstaltung auf das Datenblatt aufmerksam gemacht. Jede Institution, die noch nicht im Internetauftritt dargestellt ist, kann darüber hinaus das Datenblatt auch in der Geschäftsstelle anfordern.

Für die problemlose Datenaktualisierung wurde die Eingabemaske (Exceltabelle) überarbeitet und an die Schnittstelle der Daten-Implementierung in **ArcView GIS** angepasst. Diese Exceltabelle wird nun von der zuständigen Sachbearbeiterin, die den Geschäftsführer der Gesundheits- und Pflegekonferenz unterstützt, gepflegt und einmal pro Quartal durch Frau Pérez Fernández in das GIS-Projekt in **ArcView GIS** neu importiert. Frau Pérez Fernández wird zukünftig auch die Schnittstelle nach **GeoInfo.public** betreuen und die neu hinzugekommenen Institutionen der Gesundheits- und Pflegekonferenz im Internet darstellen. Freundlicherweise hat der Diplomand Herr Wawerski ja bereits alle interaktiven Symbole (Icons) für die verschiedenen Kategorien vergeben, so dass eine Datenaktualisierung ohne große zeitliche Verluste möglich ist.

Ein großer Wunsch wäre die zukünftige Arbeit mit **ArcIMS**. **ArcIMS** ist ein internetbasiertes GIS, mit dem Geodaten in Form digitaler Karten oder interaktiver Anwendungen zentral aufbereitet werden können und für andere Nutzer sowohl innerhalb der eigenen Organisation (Intranet) als auch über das Internet zugänglich gemacht werden können. **ArcIMS** verfügt sowohl über Klienten- als auch über Server-Technologie. Mit **ArcIMS** kann der Internetauftritt durch die Integration interaktiver GIS Komponenten noch attraktiver gestaltet werden.

Ein entscheidender Vorteil von **ArcIMS** ist, verschiedenen Nutzergruppen unterschiedliche Zugriffsrechte zu geben. Dies ist in **GeoInfo.public** nicht möglich. Mit **ArcIMS** könnte für die zukünftige Internetpräsentation der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel entschieden werden, an welche Nutzergruppen welche GIS-Daten und Dienste übermittelt werden - ob öffentlich über das Internet oder intern über das lokale Intranet. (Weitere Informationen zu **ArcIMS** über <http://esri-germany.de/products/arcims/index.html>).

Für die Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel könnte dies bedeuten, dass nicht nur auf die öffentlichen Informationen, die im Moment für Jedermann in **GeoInfo.public** räumlich dargestellt sind, zurückgegriffen werden kann, sondern, dass in **ArcIMS** bestimmte Nutzergruppen definiert werden können. Beispielsweise könnten sich alle Mitglieder einer Arbeitsgruppe, alle Krankenhäuser, alle ambulanten Pflegedienste oder alle Seniorenorganisationen im Bezirk als jeweils eine Nutzergruppe zusammenschließen, und sich gegenseitig weiterführende Informationen ihrer Institution zur Verfügung stellen (z.B. Informationen zum Personalschlüssel, Pflegemanagement oder Einsatz von Ehrenamtlichen). Diese zusätzlichen Informationen der Institutionen wären nicht frei zugänglich über das Internet, sondern nur von diesem jeweils vorab definierten Nutzerkreis (via Passwort und Kennung) einzusehen. Somit könnten das GIS-Projekt „Gesundheit aus dem Netz“ weiter ausgebaut werden und über die für Jedermann zugänglichen interaktiven Informationen der individuellen Suche von Angeboten der Gesundheits- und Pflegekonferenz im Bezirk Eimsbüttel und deren Lokalisierung in der Karte, auch den Akteuren selbst eine weiterführende, zielgruppenspezifische Informationsplattform bieten.

7.2 Übertragbarkeit einer GIS-gestützten Datenbank auf andere Bezirke und / oder andere Zielgruppen und Nutzungszusammenhänge

Neben der aktuellen Implementierung des GIS-Projektes der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel und dessen zukünftiger Fortführung wird in diesem Kapitel der Frage nach der Übertragbarkeit dieses thematischen GIS-Projektes auf den Datenbestand einer anderen Hamburger Pflegekonferenz nachgegangen. Darüber hinaus werden die Experten gebeten, sonstige Zielgruppen und Nutzungszusammenhänge für den aktuellen bzw. zukünftigen Einsatz von Geoinformationssystemen zu benennen. Erfragt werden auch der pragmatische Umgang mit bezirksübergreifenden Fragestellungen bzw. Nutzungszusammenhänge, die für die Stadt Hamburg von Relevanz sind. Für dieses Experten-Interview standen die folgenden Personen Rede und Antwort:

- Helga Heidbüchel-Braatz, Dezernentin des Gesundheits-, Umwelt- und Verbraucherschutzdezernats Hamburg-Nord.
- Uwe Czaplenski, Dezernent des Gesundheits- u. Verbraucherschutzdezernats Eimsbüttel,
- Dr. Martin Dirksen-Fischer, Leiter des Gesundheitsamtes Eimsbüttel und Geschäftsführer der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel,

Das Interview wurde geführt und aufgezeichnet von Frau Ulrike Dapp.

Frau Heidbüchel, wir freuen uns, dass Sie sich bereit erklärt haben, gemeinsam mit Herrn Czaplenski und Herrn Dr. Dirksen-Fischer aus dem Bezirk Eimsbüttel, Ihre Perspektive aus dem Bezirk Hamburg-Nord in dieses Interview zur Übertragbarkeit einer GIS-gestützten Datenbank auf andere Bezirke und / oder andere Zielgruppen und Nutzungszusammenhänge einzubringen. Sie sind ja bereits ein ‚alter Hase‘ in Sachen Pflegekonferenz. In Ihrem Bezirk wurde bereits im Jahr 1998 – ebenso wie im Bezirk Harburg - die erste bezirkliche Pflegekonferenz in Hamburg eingerichtet. Setzen Sie bei dem Ziel der Vernetzung und Informationsabgabe in Ihrer Pflegekonferenz auch ein GIS ein?

Frau Heidbüchel: Bei der Pflegekonferenz sehen wir den Einsatz eines GIS etwas schwieriger, denn als wir im Jahr 1998 begannen, war GIS in der Hamburger Verwaltung oder zumindest im Gesundheitsbereich noch nicht so verbreitet und wir haben damit noch nicht gearbeitet. Wir haben aber durch die Vernetzung im Bezirk und die Teilnahme des Seniorenbeirates in allen Gremien der Pflegekonferenz auch im Zusammenhang mit der Erstellung eines Altenplanes ein GIS bereits eingesetzt und da sind natürlich auch Pflegeeinrichtungen und andere Einrichtungen mit erfasst, die im Bereich der Pflegekonferenz mitarbeiten. Ich denke, ich kann für unseren Bezirk sagen, dass wir GIS nicht direkt für die Pflegekonferenz einsetzen. Aber wir haben natürlich die Grundlagen über GIS erarbeitet, die für bestimmte Themen der Pflegekonferenz wichtig waren. Beispielsweise waren Seniorentreffs ein Thema, zu dem wir Befragungen durchgeführt haben. Auch haben wir GIS eingesetzt, um den Themenschwerpunkt ausländischer Seniorentreffs oder Pflegeeinrichtungen zu bearbeiten. Dafür haben wir erhoben, in welchen Stadtteilen ausländische Mitbewohner leben, um daraus den Bedarf an Einrichtungen zu ermitteln. Da hat sich GIS als sehr nützlich erwiesen.

Im Gegensatz zu den Pflegekonferenzen Hamburg-Nord und Hamburg Harburg sind Sie hier im Bezirk Eimsbüttel einen etwas anderen Weg gegangen und haben keine reine Pflegekonferenz gegründet, sondern haben im Jahr 2004 eine sog. Gesundheits- und Pflegekonferenz für ältere Menschen in Eimsbüttel ins Leben gerufen. Was waren die Gründe hierfür?

Herr Dirksen-Fischer: Nach langen Gesprächen mit den Akteurinnen und Akteuren im Bereich Gesundheit und Pflege wurde für uns alle deutlich, dass unter Geschäftsführung des Gesundheitsamtes sowohl Aspekte des normalen Alterns als auch des Gesundseins und Krankseins gemeinsam in einer Konferenz behandelt werden sollten. Dies hat uns alle dazu geführt, eine andere Entscheidung als die Bezirke Hamburg-Nord und Hamburg Harburg zu treffen.

Herr Czaplenski: Der Weg dahin, dass wir eine Gesundheits- und Pflegekonferenz gewählt haben, war nicht etwa ein kurzer, sondern durchaus ein etwas längerer. Wir haben ja zwei konkrete Aufträge a) zur Durchführung einer Pflegekonferenz und b) zur Durchführung einer Gesundheitskonferenz und wir haben uns mit den Akteurinnen, den Akteuren aus den Zielgruppen sehr ernsthaft auseinandergesetzt. Wir haben auch dort abgefragt, wie denn die

Anforderungen und die Wünsche an diese Konferenzen sind. Wir haben sehr schnell, insbesondere von den Menschen gelernt, die – ich sage mal zu dem Drittel der Bevölkerung gehören, die über 55/60/65 Jahre alt sind. Sie äußerten den Wunsch, dass sie auf keinen Fall stigmatisierend erleben möchten, in eine Ecke gedrängt zu werden, die unter der Überschrift „Pflege“ oder „Pflegekonferenz“ läuft. Sondern sie würden auch erwarten, dass sie am ganz normalen Leben teilhaben können, und dass sie sich aktiv einbringen wollen. Auch vor diesem Hintergrund haben wir uns entschlossen, die Gesundheits- und Pflegekonferenz in einem zu starten und beide Stichworte in einer Konferenz zu vereinen. Das Ganze haben wir auch sehr lange politisch mit den Fachgremien hier im Bezirk diskutiert. Im Ergebnis haben wir über alle drei Fraktionen in der Bezirksversammlung einen Beschluss bekommen, der da lautete, dass wir beauftragt und legitimiert werden, die Gesundheits- und Pflegekonferenz hier im Bezirk zu starten. Ich als Ressourcenverantwortlicher will nicht verschweigen, dass es natürlich auch betriebswirtschaftliche und ressourcenbezogene Gründe dafür gab. Das muss auch akzeptiert werden, das muss auch eine Rolle mitspielen.

Sie wollen neben der erweiterten Sichtweise des normalen Alterns auch die Vernetzung der Akteure der Gesundheits- und Pflegekonferenz intensivieren und eine Informations-Plattform für Professionelle und Bürger schaffen. Wie kommt da ein GIS ins Spiel?

Herr Dirksen-Fischer: Genau darum geht es, um die Vernetzung. Das Geographische Informationssystem wird hier im Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernat seit Jahren eingesetzt. Es dient nicht zuletzt dazu Informationen aus dem „Raum“ für den Bürger fassbar zu machen. Beispielsweise kann man sich mit Hilfe eines GIS über Ärzte aber auch Freizeitangelegenheiten demnächst im Internet informieren.

Herr Czaplenski: Der Einsatz eines GIS in der Gesundheits- und Pflegekonferenz hat im wesentlichen zwei Gründe. Wir haben hier im Bezirk Eimsbüttel ein Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernat. Zum Verbraucherschutz gehört auch der Bereich Umweltschutz und im Bereich Umweltschutz haben wir schon vor vielen Jahren mit einem GIS gearbeitet. So habe ich erstens sehr schätzen gelernt, was man mit GIS bewegen und erarbeiten kann und da war für mich klar, dass wir auch im Bereich der Thematik der Gesundheits- und Pflegekonferenz dieses Instrument unbedingt einsetzen müssen. Der zweite Grund ist, dass wir zweifelsohne und zweifelsfrei in einer Informationsgesellschaft leben, in der die Kommunikation zunehmend über das Internet erfolgt. Auch die ältere Generation, von der ich anfangs sprach, nutzt vermehrt das Internet. Von daher war uns völlig klar, dass wir für diese Zielgruppe, für die wir diese Gesundheits- und Pflegekonferenz in erster Linie eingerichtet haben, ein Angebot, ein Forum schaffen wollten, das es möglich macht, in geographischer Darstellung Informationen, die wir erarbeitet und zusammengestellt haben, jederzeit einzusehen, nachzuvollziehen und nutzen zu können.

Ohne die Ergebnisse dieser Machbarkeitsstudie im Detail zu kennen, möchte ich Sie fragen Frau Heidbüchel, ob Sie sich vorstellen können auch in Ihrem Bezirk ein GIS-Projekt im

Rahmen Ihrer Pflegekonferenz analog zu dem des Bezirks Eimsbüttel einzusetzen oder ist das aus Ihrer Sicht nicht möglich, da sie doch eine etwas andere Zielgruppe im Visier haben?

Frau Heidbüchel: Der Einsatz eines GIS direkt für die Pflegekonferenz ist bei uns schwierig, weil sich die Pflegekonferenz über Jahre so etabliert hat, dass Arbeitsgruppen bestimmte Themen bearbeiten, die sich in der Pflege herauskristallisiert haben wie z. B. das Beschwerdemanagement oder Gewalt in der Pflege und dazu Ergebnisse erarbeiten. Die Ergebnisse sehen so aus, dass Vereinbarungen unter den Trägern getroffen werden, bestimmte Arbeitsbögen oder Empfehlungen in ihren Einrichtungen umzusetzen und auszuwerten. Daher ist mir der Einsatz von GIS im Moment schwer vorstellbar, weil die Pflegekonferenz doch einen sehr eigenen Rahmen hat. Ich sehe GIS eher im Zusammenhang mit dem Altenplan und da ganz deutlich auch auf der Internetseite des Bezirksamtes. Es muss ganz klar sein, dass ich, wenn ich hierher ziehe, ob nun aus einem anderen Bezirk oder aus einer anderen Stadt, und ich mich beispielsweise über den Bezirk Hamburg-Nord orientieren möchte, dass ich auf der Internetseite sehen kann, wo die Einrichtungen sind, die für mich wichtig sind. Was finde ich im Stadtteil vor, egal ob ich jung oder alt bin und wie ist hier die Bevölkerungsstruktur. All das kann man ja wunderbar in einem GIS hinterlegen. Auch wenn wir in vielen Bereichen mit GIS arbeiten, sehe ich den Einstieg in die Pflegekonferenz nicht, da sie sehr innerhalb der Pflege arbeitet. Wenn Ergebnisse vorliegen, die räumlich umgesetzt werden können, bin ich jederzeit für den Einsatz von GIS.

Stichwort Altenplan und die dazugehörige Dateneinpflege. Das hört sich sehr komplex an. Sind das Fragen, die Sie „normalerweise“ mit GIS beantworten? Können Sie den Lesern dieser Machbarkeitsstudie einige Themenbereiche nennen, in denen sie GIS einsetzen?

Frau Heidbüchel: Im Moment ist es bei uns relativ schwierig. Wir konnten ein GIS bei uns nur aufbauen und Projekte durchführen, da wir über einen längeren Zeitraum einen zusätzlichen Mitarbeiter zur Verfügung hatten, der durch Schulung in der Lage war, bestimmte Daten in das GIS einzupflegen und zu hinterlegen. Das waren überwiegend Daten aus dem Jugendbereich, aber auch aus dem Altenbereich, wo wir Pflegeeinrichtungen, Seniorentreffs, Altenkreise und andere Anlaufstellen für ältere Menschen aufgenommen haben. Diese wurden hinterlegt mit statistischen Bevölkerungsdaten, z. B. Alter, Bevölkerungsgruppen, Ausländeranteil. Nachdem dieser Mitarbeiter uns nicht mehr zur Verfügung stand war eine weitere Datenpflege nicht mehr gewährleistet. Ein funktionierendes GIS bedarf einer regelmäßigen Datenpflege, um Daten aktuell anbieten zu können. Z. B. gibt es gerade im ambulanten Pflegebereich häufige Veränderungen, die zeitnah bearbeitet werden müssten, so dass wir sehr lange überlegt haben, ob wir Pflegedienste in ein GIS aufnehmen. Dazu fehlt uns im Bezirk allerdings die Ressource. Wäre die vorhanden, um eine kontinuierliche Datenpflege zu übernehmen, wäre GIS das Tollste, was es gibt.

Herr Czaplenski, Sie haben mehrere Mitarbeiter im Bezirksamt, die mit GIS arbeiten. Eine Mitarbeiterin – Frau Pérez Fernandez, die auch das GIS-Projekt dieser Machbarkeitsstudie

betreut – durfte ich kennenlernen. Auch an Sie die Fragen, wo Sie GIS im Bezirk und im Gesundheitsamt einsetzen.

Herr Czaplenski: Ich fange mal mit dem Bezirk an, weil es die größere Institution ist. Wir haben ein GIS zunächst bereits vor vielen Jahren im Bereich der Altlasten- und Flächensanierung angewendet – und das hat mich dann auch überzeugt. Sie wissen, Hamburg ist als Stadtstaat insbesondere auch durch die Kriegsereignisse sehr gezeichnet und hat dadurch noch viele Altlasten, und dies z. T. in dramatischem Ausmaß. Unser Bezirk weist alleine 700 Flächen aus, die altlastverdächtig sind und die z.T. auch immer noch ein hohes Gefährdungspotenzial in sich tragen. Wir haben alle 700 Flächen zwischenzeitlich in einem GIS dargestellt, so dass wir das Thema gut beherrschen. Das ist eine klassische Anwendung für ein geographisches Informationssystem, was sehr viel Sicherheit für alle Beteiligten bietet. Wir können quasi auf den Quadratmeter genau sagen, wo endet eine Altlast oder wo beginnt sie. So können wir jedem, der bauwillig ist oder ein Grundstück erwerben möchte, mitteilen, ob mit größter Wahrscheinlichkeit eine Problematik im Boden oder keine besteht. Im Bereich des Gesundheitsamtes setzen wir GIS ganz aktuell z.B. bei der Planung unserer Beratungsangebote ein. Wenn ich zwei Jahre zurückdenke ging es darum, aufgrund von Vorgaben des Senats das Angebot der Mütterberatung im Bezirk neu zu überdenken. Da haben wir uns mit einer GIS-Anwendung auf den Weg gemacht. Haben uns angesehen, wo es geburtenstarke Gebiete in unserem Bezirk gibt und haben das Angebot der Mütterberatung dahin orientiert und ausgerichtet. Mit eingeflossen sind dabei öffentliche Anbindungsmöglichkeiten. Eine weitere GIS-Anwendung war die Planung unserer Schularztstellen. Hier haben wir uns an den vorhandenen Schulen orientiert und uns die Frage gestellt, sind unsere Schularztstellen, unsere Angebote vor Ort, noch richtig aufgestellt oder müssen wir umplanen? Das waren Bereiche, wo wir bei reinen Steuerungsaufgaben im Gesundheitsamt konkret ein GIS eingesetzt haben. Es gab zwei weitere Ereignisse, wo uns das GIS sehr geholfen hat, und zwar im Bereich der Veterinärmedizin, auch wenn dies nicht direkt in das Gesundheitsamt gehört. Einmal bei einem sogenannten Ausbruch der Bienenseuche ging es darum, Sperrbezirke festzulegen (d. h., ein 2-Kilometer-Sperrkreis um den Bereich herum in dem die Seuche ausgebrochen war, musste um den Imker, um den Bienenstock herum gezogen werden). So etwas können sie hervorragend mit einem GIS machen, wenn Sie wissen, wo die Bienen stehen. Dann können sie den betroffenen Bienenstock schnell definieren und erkennen. Wenn erkannt wird, dass weitere Bienenstöcke in der Nähe des Sperrbezirkes sind, können die Imker sofort informiert werden. Eine zweite Anwendung aus dem Bereich war ein Maul-und-Klauenseuchen-Verdachtsfall. Das war eine sehr dramatische Geschichte, wo wir sehr kurzfristig und schnell reagieren mussten. Und auch in diesem Fall hatten wir mit Hilfe eines GIS sehr schnell den einzurichtenden Sperrbezirk ermittelt. Gott sei Dank hat sich der Verdacht einer Maul-und-Klauen-Seuche nicht erhärtet, so dass wir schnell wieder Entwarnung hatten geben können.

Herr Dirksen-Fischer: Im Gesundheitsamt verwenden wir das GIS neben diesen Planungsaufgaben auch für die Erstellung von Versorgungsdefiziten u. ä. So wurde

beispielsweise vor kurzem der „Wegweiser für den Bezirk Eimsbüttel: Joggen und Walken in der Stadt“ fertiggestellt, der sich direkt an die Bürgerinnen und Bürger wendet.

Auf welche Themen außerhalb Ihres Arbeitsbereiches wäre ein GIS - Projekt - wie das in dieser Machbarkeitsstudie vorgestellte - übertragbar?

Herr Dirksen-Fischer: Es gibt beispielsweise Arbeiten im Jugendamt, um Versorgungsangebote in diesem Bereich mit einem GIS darzustellen. Ein anderes GIS-Projekt wird zum Beispiel aktuell auch eingesetzt im Bereich der anzunehmenden stärkeren Lärmbelastung im Bereich der zu ertüchtigenden Güterumgehungsbahn.

Können Sie das noch konkretisieren? Wie kann man sich diese bezirksübergreifende Zusammenarbeit bei der Güterumgehungsbahn vorstellen oder bei der Jugendhilfeplanung vorstellen?

Herr Czaplenski: Die Güterumgehungsbahn ist eine Bahnlinie, die insgesamt durch vier Bezirke führt, aber zwei Bezirke im wesentlichen erreicht und berührt. Das sind die Bezirke Hamburg-Nord und Hamburg Eimsbüttel. Wir haben uns, nachdem klar und bekannt war, dass die Deutsche Bahn AG eine, wie sie immer sagt, „Ertüchtigung“ dieser Bahnstrecke durchführen wird, was Lärmauswirkungen haben wird, gemeinsam mit den Bezirken Hamburg-Nord und Hamburg Eimsbüttel auf den Weg gemacht. Wir haben uns - auch da wieder mit einer GIS-Anwendung - diese Bahnlinie angesehen und haben aufgrund der Berechnungen, die emissionsseitig, d.h. von der Lärmquelle vorlagen, Ausbreitungsmodelle gemeinsam mit der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt entwickelt. So können wir jetzt in einer GIS-Darstellung sehen, welche Auswirkungen konkret mit welcher Intensität und in welchen Bereichen einwirken. Das kann man in einer farblichen GIS-Darstellung natürlich hervorragend darstellen, so dass dies jetzt auch der Laie erkennen kann, denn der Lärm wird sozusagen sichtbar. Gerade beim Thema Lärm ist es häufig so, dass die Betroffenen mit reinen dB(A)-Werten wenig anfangen können und die Diskussion wird dann sehr abstrakt. Mit einer GIS-Darstellung kann jeder, der auch nicht direkt mit dem Thema Lärm zu tun hat, nachvollziehbar erkennen, wie sind die Auswirkungen. Ist mein Haus betroffen oder nicht? Das haben wir hier getan und zwar gemeinsam und über die Bezirksgrenzen hinweg und es hat sich sehr bewährt.

Von Frau Pérez-Fernandez habe ich gelernt, dass jeder GIS-Mitarbeiter nur Zugriff auf Daten des Bezirkes hat, für den er arbeitet. Wie hat da diese bezirksübergreifende Zusammenarbeit funktioniert - dies auch in Hinblick auf eventuelle Hamburg weite GIS-Anwendungen?

Herr Czaplenski: In dem Fall der Bahn haben wir schlichtweg die Daten, die es pro Bezirk gibt, in einer GIS-Anwendung zusammengeführt. Alles andere wäre nicht vorstellbar gewesen. Für das Rechenmodell, das entwickelt worden ist, mussten wir schlichtweg auch die Bezirksgrenzen unberücksichtigt lassen, denn ansonsten wären die Berechnungen völlig ins Leere gegangen. In so fern hat die Bezirksgrenze da keine Rolle gespielt, es wurde

gemeinsam gearbeitet, weil die Bahnstrecke beide Bezirke durchschneidet und in beiden Bezirken natürlich die gleichen Lärmspuren hinterlässt.

Frau Heidbüchel: Ich denke, dass es auch ganz wichtig ist, die Bezirksgrenzen zu verlassen. Denn wenn sie Einrichtungen planen, macht es wenig Sinn, diese nur auf den Bezirk Hamburg-Nord bezogen zu planen. Eventuell sind sie dann an der Grenze zu Eimsbüttel und dort findet sich die gleiche Einrichtung um die Ecke. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, dass man auch die Möglichkeit hat, über diese Grenzen hinwegzugucken und zu planen. Toll wäre natürlich, wenn jeder Bezirk sein GIS pflegt und man könnte Zugriff nehmen auf die eingepflegten Daten, könnte dann sehen, was man verändert und könnte sich dann auch absprechen. Ich denke gerade in Zeiten knapper Ressourcen wird dies noch wichtiger. Es muss nicht eine Jugendeinrichtung an der Bezirksgrenze an die nächste angrenzen und ansonsten gibt es kilometerweit weiße Felder im Bezirk. Jugendliche über Bezirksgrenzen hinweg zu steuern wäre sinnvoll, denn häufig sind es ja Straßen oder andere Begrenzungen, die eine Hemmschwelle darstellen, so dass sich manche nur in die eine oder jene Richtung orientieren. Auch hier bietet sich eine bezirksübergreifende Planung an. Ein anderes Beispiel, das neben den bereits genannten Anwendungen aus der Veterinärmedizin, die wir ja auch bei uns mit einem GIS bearbeiten, ist die Planung der im Zusammenhang mit Bioterrorismus vorgeschlagenen Impfstätten. Hier soll es möglich sein, jeweils 25.000 Menschen innerhalb von fünf Tagen in einem Einzugsbereich impfen zu können. So eine Planung könnte man ohne ein GIS gar nicht erstellen.

Herr Czaplenski: Auch die Auswahl der Standorte für die Impfstellen. Es ist natürlich geschickt, eine Impfstelle dort zu positionieren, wo sie eine hohe Anwohnerdichte haben. In einem Grün- und Erholungsgebiet ist es sicher nicht zweckmäßig, so eine Impfstelle zu installieren. Auch da war in der Tat das GIS eine große Hilfe.

Zum Stichwort Bioterrorismus fällt mir auch der Katastrophenschutz ein. Im nächsten Jahr steht ja die Fußballweltmeisterschaft auch in Hamburg an. Gibt es auch hierfür Planungen, ein GIS einzusetzen, z.B. in bestimmten Bezirken oder auch Hamburg weit?

Herr Czaplenski: Der Bezirksamtsleiter fragt mich auch manchmal gerne: ‚Herr Czaplenski, sagen Sie doch mal, was kann man denn mit GIS so alles machen?‘ Dann sage ich ihm: ‚Herr Dr. Mantell, stellen Sie sich das so vor, GIS ist eine Anwendung wie z.B. das Word Programm. Word ist ein Hilfsinstrument, das sie nutzen können um einen Text zu schreiben.‘ Das heißt, wenn Sie eine Problem- oder Fragestellung mit Flächen- und Raumbezug haben, kann man prüfen, ob diese GIS-geeignet ist oder nicht. Ist sie es, dann ist GIS ein Hilfsmittel, wie Word in der Textverarbeitung. Für bestimmte Fragestellungen ist Word die ideale Anwendung, für andere weniger. So würde ich das auch für ein GIS beantworten. Von daher ist es unendlich schwer, Beispiele zu benennen. Wenn Sie die Fußball-WM 2006 ansprechen kann ich ganz klar für diesen Bezirk sagen, dass wir über GIS-Erfahrung verfügen. Durch einen gesteuerten Prozess verfügen wir zudem auch über eine Fachmitarbeiterin, die die Themengebiete in unserem Dezernat, nämlich Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz, betreut. Diese GIS-

Kraft setzen wir zwar nicht im Umfang von 40 Stunden pro Woche ein, haben aber erkannt, dass es ein Tag pro Woche schon sein darf, um die Bedarfe der Fachbereiche zu bedienen. Das hat sich sehr bewährt. So würden wir auch bei Fragestellungen der Fußball-WM ganz natürlich auf das GIS zurückgreifen, das wir haben, um bestimmte Fragestellungen zubewegen. Das Stadion, in dem die Fußball-WM stattfindet, liegt nahe an unserer Bezirksgrenze und wir haben Zuwege von den S-Bahnstationen zu dem Stadion. In so fern werden wir unter dem Stichwort Verbraucherschutz – es geht um fliegende Händler, Stände an den Fantrampelpfaden– in einem GIS bearbeiten, kontrollieren und prüfen, ob Genehmigungen ausgesprochen werden können. Für einen Kontrolleur vor Ort ist die Arbeit dann einfacher, da er anhand entsprechender Unterlagen nachvollziehen kann, wo jemand stehen darf und wo nicht. Über eine Hamburg weite Anwendung zur WM ist mir im Moment noch nichts bekannt.

Herzlichen Dank für diesen großen Blumenstrauß an GIS-Anwendungen, die Sie drei genannt haben. Mit anderen Worten ist eine GIS-Anwendung übertragbar auf die unterschiedlichsten Fragestellungen, denn der Raumbezug ist immer vorhanden. Neben der Hard- und Software – Sie plädieren alle für ein einheitliches GIS-Programm und arbeiten alle, wie in der Machbarkeitsstudie erläutert mit dem Programm ArcView GIS – betonen Sie alle die Ressource der Fachmitarbeiter, um die Daten in einem GIS nicht nur verwalten und pflegen zu können, sondern diese auch zu analysieren. Ist die gute Implementierung von GIS insbesondere im Bezirk Eimsbüttel der Grund dafür, dass die Behörde für Wissenschaft und Gesundheit eine Machbarkeitsstudie zur Implementierung einer GIS-gestützten Datenbank der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel initiiert hat?

Herr Dirksen-Fischer: Das ist sicherlich mit ein Grund. Wir haben uns sehr gefreut, dass unsere Vorerfahrungen im Bereich graphischer Informationssysteme auch von unserer Fachbehörde so gewürdigt worden sind. Ich bin ausgesprochen zufrieden mit der Arbeit von Frau Pérez und dem Diplomanden der HAW, Herr Wawerski. Nicht zuletzt diese Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Einrichtungen ist möglicherweise einer unserer Schwerpunkte. Ich darf in diesem Zusammenhang einmal auf die Zusammenarbeit mit der Hochschule für angewandte Wissenschaften aber auch mit der Universität Hamburg, Fachbereich Medizinsoziologie, verweisen.

Herr Czaplenski: Ich muss da ein bisschen spekulieren, da wir nicht Auftraggeber der Machbarkeitsstudie sind, jedenfalls nicht abschließend verantwortlicher Auftraggeber. Ich weiß aber, dass innerhalb der BWG unsere Bewegungen im Zusammenhang mit dem GIS mit großer Aufmerksamkeit und mit großem Interesse verfolgt und begleitet werden. Daher gehe ich davon aus, dass diese Machbarkeitsstudie natürlich auch mit dem Ziel in Auftrag gegeben wurde zu analysieren, ob es denn wirklich so praktikabel und wirtschaftlich handhabbar ist – wie wir das manchmal auch darstellen und im übrigen auch sehr ernsthaft empfinden - oder ob es doch sehr viel Aufwand ist und am Ende nichts dabei heraus kommt. Das gibt es ja auch manchmal in der Praxis. Wenn GIS eine gute Anwendung ist, dann hat die BWG schon ein

hohes Interesse daran, dass es auch in anderen Bezirken zur Anwendung kommt und möglicherweise auch noch verstärkt im eigenen Hause der BWG Anwendung findet.

Seit der Auftragsvergabe der Machbarkeitsstudie ist nun ein Jahr vergangen. Sind Sie zufrieden mit der aktuellen Umsetzung des GIS - Projektes und der Darstellung im Internet?

Herr Dirksen-Fischer: Ja, sehr!

Herr Czaplenski: Es kam uns hier in Eimsbüttel darauf an, dass wir die Akteure gewinnen und sie mit einbinden. Die Anzahl der Rückmeldungen für das was wir vorhatten hat uns gezeigt, dass es ein sehr großes Interesse gibt. Die Frage, ob denn wirklich alle mitmachen, die wir uns ja auch ein bisschen bange gestellt haben, die können wir jetzt ganz klar mit ja beantworten. D. h. die Anzahl der Rückmeldungen auf eine GIS-Darstellung hier in Eimsbüttel hat mich sehr positiv überrascht, so dass wir jetzt bei der Eingabe der Daten richtig Mühe haben, hinterherzukommen. In sofern bin ich mit dem bisherigen Verlauf sehr zufrieden. Wir hätten etwas schneller sein können, wenn wir mehr Ressourcen einsetzen könnten. Aber es gibt Ressourcengrenzen, die gilt es zu beachten. Ich finde, das was wir mit unseren Ressourcen geleistet haben beachtlich und bin daher sehr zufrieden.

Bisher konnten gut 300 Institutionen, die sich in der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel engagieren, auch räumlich im Bezirk dargestellt werden. Darüber hinaus wurden knapp 200 weitere Institutionen in die Datenbank aufgenommen, die jedoch bisher räumlich über das GIS nicht dargestellt werden können. Dies gilt für Institutionen, deren Geschäftsstelle außerhalb des Bezirks Eimsbüttel liegt, die aber Angebote im Bezirk haben und sich für die älteren Menschen in der Gesundheits- und Pflegekonferenz engagieren. Haben Sie eine Idee, wie auch diese Institutionen zukünftig über ein GIS dargestellt werden können?

Herr Czaplenski: Dazu vielleicht eine Vorbemerkung. Wenn Sie etwas verändern wollen, wenn Sie sich auf den Weg machen wollen, dann können Sie nicht gleich alles und alle mitnehmen. Dann scheitern Sie schon bei den ersten zwei bis drei Schritten. Von daher haben wir uns entschieden, dass wir uns hier erstmal für den Bezirk Eimsbüttel auf den Weg machen. Und die Rückmeldung von über 300 Institutionen aus unserem Bezirk, die hochinteressiert sind, sich einzubringen, hat uns bestätigt, dass wir uns auf den richtigen Weg gemacht haben. Jetzt steht die Frage an, wie wir mit den knapp 200 Institutionen umgehen, die sich nicht im Bezirk befinden, die aber auch in der Karte auftauchen möchten. Diese Frage müssen wir jetzt abarbeiten. Spontan hätte ich da noch keine Lösung. Wir würden jetzt aber gerne Gespräche mit den Nachbarbezirken suchen und möglicherweise wird ja diese Machbarkeitsstudie einen weiteren Motivationsschub geben, dass auch andere Bezirke sich einbringen. Im Endergebnis könnte ich mir vorstellen, dass wir, und jetzt komme ich wieder zurück auf das Stichwort Umweltschutz, eine Lösung finden ähnlich wie bereits im Bereich der Altlastensanierung. Hier gibt es sieben Satelliten, sprich sieben Bezirke, wo die Daten aktualisiert und gepflegt werden. Und es gibt eine zentrale Stelle, wo jederzeit einsehen

werden kann, wie sich die Gesamt-Hamburger-Situation darstellt. Die zuständige Fachbehörde ist die BSU. Das könnte die Perspektive zu Ihrer Frage sein.

Die zentrale Stelle wäre dann auch die BSU oder die BWG?

Herr Czaplenski, Herr Dirksen-Fischer und Frau Heidebüchel: In der BWG dann, analog zu dem Beispiel der BSU.

Jede Datenbank ist nur so gut wie ihre Datenpflege, das wurde von Ihnen vorhin bereits kritisch angemerkt. Wie gedenken Sie in Zukunft, das GIS-Projekt auf dem aktuellen Stand zu halten und ggf. sogar noch um neue Akteure und Angebote zu erweitern?

Herr Czaplenski: Ich hatte es bereits angesprochen, dass wir uns in diesem Dezernat unter Zurückstellung anderer Ressourcen eine GIS-Fachkraft „gegönnt“ haben. Das wollen wir auf Dauer etablieren, denn wir haben dies jetzt über drei Jahre probiert und wir sind überzeugt, dass wir die GIS-Fachkraft auch zukünftig brauchen. Sie wird zukünftig hier bei uns auch tätig sein und es wird dieser GIS-Fachkraft obliegen, die aktuellen Daten einzupflegen und so eine Datenbank auf Dauer auch aktuell zu unterhalten. Das ist erforderlich und für mich gibt es da gar kein zurück mehr.

Herr Dirksen-Fischer: Hierfür haben wir auf der jetzt abgelaufenen zweiten Gesundheits- und Pflegekonferenz auch Rückmeldebögen ausgelegt für neue Akteure, die sich beteiligen wollen. Zudem wird Frau Pérez Fernandez in Zukunft die Schnittstelle zum Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung bezüglich der Aktualisierung der Daten in dem Internetportal GeoInfo.public betreuen.

Könnten Sie sich vorstellen, dass Frau Pérez hier im Bezirk als GIS-Fachmitarbeiterin auch anderen Bezirken zur Verfügung stehen könnte und ggf. GIS-Projekte für andere Bezirke bearbeitet im Sinne eines ‚Outsourcings‘ oder dass sie andere Bezirke bei dem Aufbau eines GIS unterstützt oder auch, dass sie für Mitarbeiter in anderen Bezirken als Ansprechpartner für Fragen zur Verfügung steht (sie diese supervidiert)?

Herr Czaplenski: Sie haben den Namen Frau Pérez erwähnt. Ich denke das ist gut möglich. Ich will das auch begründen. Ich selber habe bei Frau Pérez einen GIS-Kurs besucht. Frau Pérez ist eine „sehr strenge“ und konsequente Referentin. Sie führt diese Fortbildungen sehr klar und sehr gut strukturiert durch. Daher ist sie durchaus geeignet, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus anderen Bezirken in das Thema GIS einzuführen und so weit zu bringen, dass sie bei bestehenden Vorgaben und bestehenden Grundlagen so eine GIS-Anwendung, wie sie hier gefahren wird, zu pflegen und zu unterhalten. Ich meine: „Ja, Frau Pérez stünde zur Verfügung.“ Es ist wie immer, Ressourcen sind begrenzt – ich hatte es schon erwähnt –und gegen Honorierung geht das.

Frau Heidbüchel: Unsere Mitarbeiter haben eine Schulung mit Frau Pérez gemacht. Aber die Ressourcen sind begrenzt und so wie einer dieser Mitarbeiter weg ist, ist es mühselig jemand neues einzuarbeiten, auch wenn die GIS-Lizenz noch da ist. Wir haben natürlich immer das Glück, dass wir die Kollegen der Umweltabteilung haben, die mit GIS schon lange arbeiten, und die uns immer wieder unterstützen, wenn bei unseren Mitarbeitern Unsicherheiten da sind. Sie unterstützen uns auch, in dem sie etwas zusätzlich einpflegen, aber das ist auf Dauer keine Lösung und nicht akzeptabel. Ich persönlich schätze Frau Pérez auch sehr. Wir haben Frau Pérez damals für den Bereich Jugendhilfe auf Honorarbasis beschäftigt. Ich denke, das ist ein ganz wunder Punkt, den sie ansprechen. Ich denke auch Eimsbüttel wird sich nicht leisten können, bei der kleinen Ressource von Frau Pérez, dass sie durch sechs Bezirke wandert und überall mal kostenlos hilft. Denn dann würde sie hier nichts mehr einpflegen können.

Diese schwierige finanziellen Rahmenbedingungen sind sicher auch der BWG bekannt, so dass dies eventuell auch ein Grund war, eine Machbarkeit im Sinne eines „Kochrezeptes“ in Auftrag zu geben, um andere Bezirke zu einem „Nachmachen“ zu motivieren, und eine GIS-gestützte Datenbank zu implementieren.

Frau Heidbüchel: Ohne Ressourcen, d.h. ohne die Fachressource kann dies nicht nachgemacht werden. Ich denke, die BWG muss ein ganz starkes Interesse daran haben, denn dies ist die Grundlage einer Gesundheitsberichterstattung, die sie implementieren will.

Herr Czaplenski: So ist es.

Frau Heidbüchel: Ich denke, dass auch Herr Saier mit ArcView arbeitet, denn das was wir austauschen und was wir von ihm an Daten bekommen, ist ja auch auf dieser Basis. Auch die Stadtanalyse ist so aufgebaut. Wenn man diese jetzt implementieren und kompatibel machen will, dann muss die BWG ein Interesse daran haben, dass auch die anderen Bezirke mit GIS arbeiten. Wenn man Interesse daran hat, muss man auch sehen, dass die Personalressource dafür da sein muss. Das Problem ist nicht, die Lizenz einmalig einzukaufen.

In wie weit könnten sie sich da aktiv einbringen? Herr Dr. Dirksen-Fischer, gibt es beispielsweise einen Austausch zwischen den Geschäftsführern der bezirklichen Pflegekonferenzen? Oder könnte die erwähnte Gesundheitsberichterstattung nicht auch kombiniert werden mit einem Ziel, das aus dieser Machbarkeitsstudie abgeleitet werden könnte, nämlich dass sich die Bürger und Bürgerinnen über das Informationsportal GeoInfo.public nicht nur über Gesundheits- und Pflegeangebote im Bezirk Eimsbüttel informieren können, sondern über Angebote in ganz Hamburg?

Herr Dirksen-Fischer: Wir werden natürlich den anderen Bezirken einmal unsere Ergebnisse vorstellen. Die Umsetzung muss aber natürlich immer unter der Berücksichtigung der jeweiligen bezirklichen Gegebenheiten erfolgen.

Frau Heidbüchel: Wir haben kein Problem, wenn wir für unseren Bezirk Daten haben möchten, oder auch für Ausschüsse recherchieren wollen, z.B wie viele Geburten haben wir oder wie viele Minderjährigenschwangerschaften, uns mit Herrn Saier in der Fachbehörde kurzzuschließen, der dann sehr schnell die entsprechenden Daten zuliefert. Wir selber haben im Bezirk ja eine ArcView Lizenz im Jugendamt und im Gesundheitsamt angeschafft. Außerdem haben wir Mitarbeiter, die ArcView mehr oder minder gut können, was aber eine zusätzliche Aufgabe bei ihnen ist und nicht deren täglich Brot. Somit ist es recht zeitaufwändig, wenn sie etwas mit GIS erstellen sollen. Unser Bezirksamtsleiter nutzt es zum Beispiel sehr gerne als Präsentationsmittel, weil GIS natürlich auf für politische Gremien sehr anschaulich ist. Man kann die ganzen Daten übereinander legen und darstellen. Dies wird natürlich gerne von der Politik genutzt und kommt gut an. Ich glaube, dass wir über die Bezirksgrenze nach Eimsbüttel hinweg schon immer eng zusammengearbeitet und Daten ausgetauscht haben - das Beispiel der Güterumgehungsbahn zeigt dies.

Herr Czaplenski: Der Austausch über eine Bezirksgrenze hinweg oder auch mal über zwei, das geht schon mal, über sieben hinweg – das muss man ganz klar sagen – das geht nicht. Dafür bedarf es dann einer Koordination und die würde nach meinem Verständnis in Hamburg zu diesen Stichworten, die wir hier diskutieren, der BWG obliegen.

Welche Unterstützung wünschen Sie sich bei diesem bezirksübergreifenden Prozess speziell?

Herr Dirksen-Fischer: Die Unterstützung der BWG könnte sicherlich in der Organisation des fachlichen Austausches liegen. Diese läuft aber überwiegend auch so schon zwischen den Bezirken recht gut. Die Abteilung von Herrn Stender in der BWG organisiert ja z.B. regelmäßige Gespräche zum Austausch der Meinungen im Bereich der Gesundheitsförderung. Insgesamt sollte Hamburg ein einheitliches GIS - System verwenden.

Herr Czaplenski: Auch wenn ich jetzt Gefahr laufe zu langweilen, greife ich wieder zurück auf die Erfahrungen im Umweltbereich. Für die Umweltaftlastensanierung gibt es eine zentrale Anwendung in Hamburg. Denkbar wäre, dass es in der Analogie hierzu so etwas auch unter dem Stichwort Gesundheit in der BWG geben würde, mit den sieben dazugehörigen Bezirken, die natürlich jeweils die Datenpflege durchführen würden.

Frau Heidbüchel: Ich denke auch, es ist geradezu ideal, unabhängig von den Gesundheits- und Pflegekonferenzen, die ja in sehr unterschiedlicher Weise bisher angegangen wurden und stattfinden und unterschiedlich strukturiert sind, dieses im Rahmen der Gesundheitsberichterstattung einfach von der BWG aus zu implementieren und zu sagen, jeder Bezirk schafft eine Lizenz an und wir finanzieren die Schulung und wir erwarten, dass wir die Daten zukünftig in der und der Form bekommen. Das wäre eine Möglichkeit.

Hinzu kommt, dass es die Schnittstelle über den Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV) zu dem Redaktionssystem GeoInfo.public ja bereits gibt, die allen Hamburger Behörden zur Verfügung steht und die in diesem Zusammenhang ja auch genutzt

werden könnte. Jetzt sind wir schon mitten in der Zukunft, deshalb die letzte Frage an sie drei: Welche Wünsche und Pläne haben Sie für die Zukunft der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel und die zukünftige Nutzung von GIS im Bezirksamt Eimsbüttel sowie GIS im Bezirk Hamburg-Nord?

Herr Dirksen-Fischer: Wir denken daran, dieses GIS-System weiter auszubauen.

Herr Czaplenski: Um es ganz klar zu sagen, eine Fortführung der Gesundheits- und Pflegekonferenz in Eimsbüttel ohne eine GIS-Unterstützung oder GIS-Begleitung halte ich für undenkbar nach den Erfahrungen, die wir bisher gesammelt haben. Das heißt für mich ganz klar, es muss und wird weiter gehen mit einer GIS-Anwendung. Und wir werden das, was wir für Eimsbüttel begonnen haben, sicher weiter ausbauen. Wir haben aber auch erkannt, dass wir jetzt andere mitmotivieren müssen, versuchen auf diesen Weg zu bringen, damit es insgesamt für Hamburg eine sinnvolle Lösung werden kann.

Frau Heidbüchel: Ich kann mir den Einsatz von GIS bei uns eher in der Gesundheitskonferenz vorstellen, da sie gerade strukturiert ist und sich mit den ersten Themen in den ersten Fachgruppen beschäftigt. Dort können die Ergebnisse sehr sinnvoll übertragen und dargestellt werden. Ich bin immer noch am überlegen, wie man diesen ganzen Pflegekonferenz-Altenbereich unter ein Dach in GIS bringt. Zum Teil wenden wir es an und werden es auch weiter anwenden und nicht drauf verzichten. Zum Beispiel sind wir dabei einen Wegweiser zu erstellen, in den wir die einzelnen Karten von Hamburg-Nord mit bestimmten Daten einstellen werden. Das muss natürlich auch im Internet zugänglich sein und nicht nur in Papierform vorliegen. Von daher werden wir das GIS weiter verwenden und nutzen. Trotzdem würden wir uns natürlich wünschen, dass auch unser Bezirk sich in der Lage sieht, einen mindestens so hohen Stellenanteil zu finanzieren wie Eimsbüttel für Frau Pérez ausgibt.

Vielen Dank für dieses Gespräch.

8 Zusammenfassung

Zusammengefasst wird festgestellt, dass sich das Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernat des Bezirks Hamburg Eimsbüttel mit seiner organisatorischen und technischen Infrastruktur sehr gut eignet, um eine GIS-gestützte Datenbank mit inhaltlichen und räumlichen Daten des Gesundheitswesens für ältere Menschen im Bezirk aufzubauen. Bisher konnten 309 Institutionen der verschiedensten Themenbereiche wie Krankenhäuser und niedergelassene Ärzte, ambulante und stationäre Pflege, Betreutes Wohnen, Beratungsstellen und Seniorentreffs, Sport- und Bewegungsangebote für Senioren und weiteres mehr im Bezirk Eimsbüttel über das GIS räumlich dargestellt werden. Weitere 186 Institutionen wurden in die Datenbank aufgenommen, können jedoch bis auf weitere nicht in der Karte dargestellt werden, da sich ihre Geschäftsstellen außerhalb der Bezirksgrenzen befinden.

Darüber hinaus gelang es mit der Hilfestellung des Landesbetriebs Information und Vermessung (LGV) und des von dort bereitgestellten internetbasierten Redaktionssystems GeoInfo.public, ausgewählte Informationen dieser Datenbank gleichermaßen für Professionelle des Gesundheitswesens (Anbieter), aber auch für ältere Menschen selbst und ihre Angehörigen (Nachfrager) zur Verfügung zu stellen. Somit ist es bei Abschluss dieser Machbarkeitstudie gelungen, dass aktuelle Informationen in ihrem räumlichen Kontext über das Gesundheitswesen im Bezirk Eimsbüttel kostenfrei und jederzeit über das Internet abgerufen werden können. Ergänzt wurde diese Datenbank der 309 oben genannten Institutionen, die sich in der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel engagieren, um weitere Angebote im Bezirk, die für ältere Menschen von Interesse sein könnten. So wurden im Rahmen einer Diplomarbeit, die auf dem ‚Gesundheitsatlas Hamburg‘ der Hochschule für Angewandte Wissenschaften basiert, Adressen von Zahnarztpraxen, Tierarztpraxen, Apotheken, Restaurants, Cafés, Bücherhallen und Poststellen in GeoInfo.public eingepflegt.

Der Einsatz des Programms ArcView GIS, das seit vielen Jahren erfolgreich im Bezirksamt Eimsbüttel eingesetzt wird, hat sich auch für das GIS-Projekt der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel bewährt. Dies gelang besonders gut, da die für dieses GIS-Projekt zuständige Mitarbeiterin Frau Laura Pérez Fernández, ihre fachspezifische Kompetenz und langjährige Erfahrung mit GIS-Projekten einbrachte. Darüber hinaus hat das GIS-Projekt auch von der Integration des Diplomanden Herrn Martin Wawerski der Hochschule für Angewandte Wissenschaften des Fachbereichs Geomatik profitiert.

Besonders erwähnenswert ist, dass der Einsatz von ArcView GIS nicht nur die Dateneingabe und -verwaltung der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel regelt, sondern sich hierdurch Möglichkeiten der raumbezogenen Verarbeitung, Analyse und Visualisierung dieser Daten anbieten und das GIS für die Beantwortung planungsrelevanter Fragestellungen im Gesundheitsbereich herangezogen werden. Beispielsweise könnten zukünftig die verschiedenen Anbieter im Raum dargestellt werden und mit der Nachfrage in Beziehung gesetzt werden, um die vorhandenen Ressourcen im Gesundheitswesen effizient und effektiv

einzusetzen. Dies bedeutet auch, dass die Akteure der Gesundheits- und Pflegekonferenz zukünftig diesen planerischen Vorteil für ihre Arbeit in der Konferenz nutzen können und sollten.

Das in der Einleitung skizzierte Vorgehen für die Erstellung dieser Machbarkeitsstudie – Bedarfsanalyse (Kapitel 2 und 3), konzeptionelles und physisches Projektdesign (Kapitel 4 und 5), tatsächliche Implementierung des GIS-Projektes (Kapitel 6) sowie dessen Fortschreibung und Übertragbarkeit (Kapitel 7) – zeigt zusammengefasst folgende Ergebnisse.

Die Bedarfsanalyse zeigt, dass das im Bezirksamt Eimsbüttel eingesetzte Programm ArcView GIS über verschiedene Standardfunktionen verfügt, die auch für die räumliche Darstellung der Daten der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel von Interesse sind (vgl. Kapitel 2). So lag die Herausforderung nicht so sehr darin, die verschiedenen Geometrie- und Sachdaten der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel in das GIS-Projekt einzupflegen, um diese Daten dann über die reine Verwaltung und Aktualisierung hinaus auch für Datenmodellierungen, Analysen und die Visualisierung der Ergebnisse in Karten zu nutzen. Die Anlage von GIS-Projekten wird im Bezirk Eimsbüttel anhand bestimmter Handlungsanleitungen und Routinen seit vielen Jahren durchgeführt.

Der Reiz dieses GIS-Projektes lag für die zuständigen Mitarbeiter viel mehr darin, über dieses nicht-öffentliche GIS-Projekt des Gesundheitsamtes Eimsbüttel hinaus, auch einen öffentlich zugänglichen Teil dieses GIS-Projektes zu schaffen. Mit der Implementierung einer GIS-gestützten Informationsplattform durch die Schnittstelle zum Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV) gelang dies, indem auf deren internetgestütztes Redaktionssystem GeoInfo.public zurückgegriffen wurde, das vom LGV für die Veröffentlichung verschiedenster Daten durch Behörden der Freien und Hansestadt Hamburg zur Verfügung gestellt wird.

Eine Bestandsaufnahme der potenziellen Nutzer dieser Internetplattform wurde im Vorfeld der Implementierung mit dem Ziel durchgeführt, nicht nur ein Nutzerprofil der Personengruppen zu erstellen, die das Internet bereits als regelmäßiges Informationsmedium nutzen wie Professionelle im Gesundheitswesen oder Angehörige und Bekannte älterer Menschen (z.B. Kinder, Enkel, Nachbarn). Insbesondere die Gruppe der Senioren und ihr Umgang mit den Neuen Medien wurde überprüft, da postuliert wurde, dass diese Gruppe zukünftig eher nicht mit dem geplanten internetgestützten GIS-Projekt erreicht werden würden. Die Auswertung repräsentativer Studien zur Internetnutzung durch die deutsche Bevölkerung ergab, dass Ende 2004 jeder zweite Erwachsene (55%) das Internet nutzt. Dies entspricht umgerechnet etwa 35,5 Millionen Internet-Nutzern in Deutschland (Erwachsene ab 14 Jahre). Der typische Internet-Nutzer ist jung, (der Gipfel liegt bei den 20- bis 49jährigen), gut gebildet und berufstätig. Mit dem Austritt aus dem Berufsleben sinkt die Internet-Nutzung.

So nutzen bisher die ab 50jährigen und die Nicht-Berufstätigen das Internet mit großer Mehrheit nicht. Hier ist gleichzeitig aber auch ein hohes Potenzial für zukünftige

Steigerungsraten zu erkennen, das durch entsprechende Maßnahmen wie Internet-Schulungen und Internet-Cafés speziell für Senioren bundesweit gefördert wird.

Interessant sind jedoch aufgrund des demographischen Wandels die vergleichsweise großen Anteile der Internet-Nutzer in den höheren Altersklassen an allen Internet-Nutzern. So war – gemessen an allen Internet-Nutzern Ende 2004 - die Gruppe der 14- bis 19jährigen mit 13,1% ähnlich stark vertreten wie die Gruppe der 60jährigen und älteren Personen mit 11,3% aller Internet-Nutzer Ende 2004. Eine wissenschaftliche Arbeit, die sich speziell mit den älteren Menschen beschäftigt, die das Internet bereits nutzen, zeigt zudem, dass die Älteren das Medium der Jüngeren und Berufstätigen nutzen, obwohl viele von ihnen nicht mehr die Chance hatten, den Umgang mit dem Internet im Beruf zu lernen und einzuüben. Die Studien zeigen auch, das Ältere im Umgang mit dem Internet ein hohes Ausmaß an Selbständigkeit zeigen und eine sinnvolle Nutzung praktizieren. So nutzen ältere Menschen das Internet – in Ergänzung zu Radio, Fernsehen und Zeitungen/Zeitschriften - gezielt für Nachrichten, Reiseinformationen, Service- und Ratgeberinformationen von Behörden, Organisationen oder Vereinen, Informationen zu Gesundheitsthemen und Informationen aus der Region. Somit ist davon auszugehen, dass auch die Informationsplattform der Gesundheits- und Pflegekonferenz nicht nur von Professionellen und jüngeren Angehörigen, sondern auch von den älteren Menschen selbst aufgesucht werden wird (vgl. Kapitel 3). Wünschenswert wäre eine zukünftige Evaluation der Nutzer-Profile des Internetauftritts der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel.

Ein weiterer Anspruch dieser Machbarkeitsstudie war die Darstellung des konzeptionellen und physischen Projektdesigns des GIS-Projektes im Sinne eines ‚Kochrezepts‘ zur Inspiration der anderen bezirklichen Pflegekonferenzen in Hamburg sowie sonstiger potenziell an der Umsetzung eines GIS-Projektes interessierten Abteilungen auf Bezirks- und Landesebene. Hierfür wurde zum einen die Organisationsstruktur der Gesundheits- und Pflegekonferenz im Gesundheitsamt Eimsbüttel als Rahmen für die Datengenerierung für das GIS-Projekt beschrieben, da sich hier u. U. strukturelle Unterschiede zu den anderen Pflegekonferenzen ergeben (vgl. Kapitel 4). Zum anderen wurden die für das GIS-Projekt notwendigen Organisationsstrukturen auf Bezirksebene Eimsbüttel (incl. Hardware, Software und Fachpersonal) sowie jene auf Landesebene Hamburg für die Implementierung der GIS-gestützten Datenbank im Internet vorgestellt (vgl. Kapitel 5).

Bei der daran anschließenden Implementierung des GIS-Projektes im Gesundheitsamt Eimsbüttel mit dem Programm ArcView GIS (nicht-öffentlicher Teil) sowie der Darstellung ausgewählter Daten im Internet über GeoInfo.public (öffentlicher Teil) wurde schnell deutlich, das das GIS-Projekt vollständig und ohne größere Probleme realisiert werden konnte. So werden in dieser Machbarkeitsstudie Schritt für Schritt alle Prozesse der Implementierung im Sinne des oben genannten ‚Kochrezeptes‘ nachgezeichnet und wo möglich, visuell mit sog. *screenshots* graphisch unterstützt (vgl. Kapitel 6).

Besonders wichtig ist die Fortschreibung des GIS-Projektes. Diese ist über die zuständige Fachmitarbeiterin Frau Pérez Fernández auch zukünftig sichergestellt. Sie wird in regelmäßigen Abständen Daten von neu hinzu gekommenen Institutionen einpflegen, vorhandene Daten aktualisieren und – das ist besonders erwähnenswert – ihre Verbesserungsvorschläge bezüglich des aktuellen Internetauftritts weiter aktiv in Kooperation mit Frau Schmittke vom LGV vorantreiben. So ist beispielsweise ein Wunsch, das Informationsfenster zu jeder Institution noch benutzerfreundlicher zu gestalten und weitere Informationen einzupflegen wie z.B. ein Internet-Link direkt zu der ausgewählten Institution (vgl. Kapitel 7).

Das Experten-Interview, das mit Herrn Dr. Dirksen-Fischer, Geschäftsführer der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel, Herrn Czaplenski, Dezernent des Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernats Eimsbüttel und Frau Heidbüchel, Dezernentin des Gesundheits- und Verbraucherschutzdezernats Hamburg-Nord geführt wurde, zeigt verschiedene Möglichkeiten der Übertragbarkeit dieses GIS-Projektes auf andere bezirkliche Pflegekonferenzen, andere Zielgruppen und / oder andere Themenkomplexe. Abschließend wird von allen Experten auf die vielfältigen Möglichkeiten eines GIS in der kommunalen Verwaltung hingewiesen, bei der jedoch immer die aktuelle Entwicklungsstufe der GIS Anwendung innerhalb der Organisation zu berücksichtigen ist. Die Experten machen aber auch Mut zum Einstieg in die GIS-Anwendung beispielsweise über ein GIS-Projekt, wie es in dieser Machbarkeitsstudie Schritt für Schritt beschriebenen wird.

Literatur

AGOF / Arbeitsgemeinschaft Online-Forschung (2005): Veröffentlichung Basisdaten zur internet facts 2005-I. AGOF e.V. 2005. Als download: <http://www.agof.de/index.download.f3ff2c400e3b3e22a1622b9d84e3119e.pdf> (Stand: 19.06.2005)

Ausschuss für Grün, Umwelt und Gesundheit Bezirksamt Eimsbüttel (2004): Niederschrift 1/XVII über die Sitzung des Ausschusses für Grün, Umwelt und Gesundheit am 18. Mai 2004 im Bezirksamt Eimsbüttel, Grindelberg 66, 20144 Hamburg.

Bayerisches Staatsministerium der Finanzen (2003): Geoinformationssysteme. Leitfaden für kommunale GIS-Einsteiger. Bayerisches Landesvermessungsamt München 2003. Als download: <http://www.gis-leitfaden.de/GIS-Leitfaden-www.pdf> (Stand: 04.01.2005).

Bezirksversammlung Eimsbüttel (2003): Tischvorlage für die Sitzung der Bezirksversammlung (BV) am 27.03.2003 im Bezirksamt Eimsbüttel, Grindelberg 66, 20144 Hamburg.

Bill, R. (1999): Grundlagen der Geo-Informationssysteme. Hardware, Software und Daten. Band 1. Wichmann, Heidelberg 1999.

Blödorn, S., Gerhards, M. (2004): Daten zur Nutzung elektronischer Medien 2003: Mediennutzung der älteren Generation. Media Perspektiven 4/2004, S. 163-175.

Brunotte, E., Gebhardt, H., Meurer, M., Meusburger P., Nipper, J. (Hrsg) (2002): Lexikon der Geographie in vier Bänden, Bd. 2, Spektrum, Heidelberg 2002.

Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hrsg) (2001): Dritter Bericht zur Lage der älteren Generation. Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft, Berlin 2001.

Bundesverwaltungsamt (Hrsg) (2003): Erstellung eines Schutzdatenatlases. Schriftenreihe der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern, Band 51, Bundesverwaltungsamt, Bonn 2003.

Clennell, S. (1996): Bedürfnisse älterer Menschen im Wandel. Betrachtungen über Aktivitäten und Bedürfnisse von Seniorstudierenden in vier Ländern. In: Stadelhofer, C. (Hrsg): Kompetenz und Produktivität im dritten Lebensalter. Beiträge zur allgemeinen wissenschaftlichen Weiterbildung, Band 2, Kleine Bielefeld 1996, S. 117-122.

Dapp, U. (2004): Gesundheit und Pflege im Alter – Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel. Grundlagenpapier und Konzept für die Initiierung einer Gesundheits- und Pflegekonferenz im Bezirk Hamburg Eimsbüttel. Hamburg, 2004. Als download <http://fhh.hamburg.de/stadt/Aktuell/bezirke/eimsbuettel/aktuelles/pflegekonferenz/Start.html> (Stand: 01.09.2004).

Doh, M. (2004): Zwei vor, eins zurück - die Entwicklung der Internetnutzung älterer Menschen. Als download: <http://www.digitale-chancen.de/content/stories/index.cfm/key.1815/secid.14/secid2.21> (Stand: 02.10.2004).

Doh, M. (2005): Die Entwicklung der Internetdiffusion 2001-2004: Ergebnisse aus der @facts-Studie. Als download: <http://www.digitale-chancen.de/transfer/downloads/MD754.pdf> (Stand: 18.07.2005).

Eimeren v, B., Gerhard, H., Frees, B. (2004): ARD/ZDF-Online-Studie 2004: Internetverbreitung in Deutschland: Potenzial vorerst ausgeschöpft? Media Perspektiven 8/2004, S. 350- 370.

- Gartner, G. (2000): Karten im Internet. In: Deutsche Gesellschaft für Kartographie (Hrsg): Neue Wege für die Kartographie? Kartographische Schriften. Bonn, Bd 4, S. 43-49.
- Hansen, S., Harstall, N., Traub, K.-P. (2004): Das GIS-gestützte tierärztliche Informationssystem VetIS für Hamburg. GeoBIT/GIS, 3/2004, S. 20 – 24.
- Hembach, M. (2001): Möglichkeiten und Grenzen der Internetnutzung bei Senioren. Eine empirische Studie. Diplomarbeit, Universität Düsseldorf 2001. Als download: http://www.socialnet.de/materialien/diplom/0111_mhembach_senioreninternet.html (Stand: 01.06.2005)
- LGV - Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (ohne Jahr): Internetanwendung GEOINFO.PUBLIC. Beschreibung und Nutzung. LGV ohne Jahr.
- Liebig, W., Schaller, J. (Hrsg) (2000): ArcView GIS – GIS-Arbeitsbuch. 2. Auflage. Wichmann, Heideberg 2000.
- Maddox, G.L. (Ed.) (1987): The encyclopaedia of Aging. Springer, New York 1987.
- Meier-Baumgartner, H.P., Dapp, U., Anders, J. (2004): Aktive Gesundheitsförderung im Alter. Ein neuartiges Präventionsprogramm für Senioren. Kohlhammer, Stuttgart 2004.
- Schweikart, J. (2004): GIS: ein Modell der Welt mit Raumbezug – Grundlagen der Geoinformationssysteme. In: Schweikart, J; Kistemann T. (Hrsg): Geoinformationssysteme im Gesundheitswesen. Grundlagen und Anwendungen. Wichmann, Heidelberg 2004, S. 16 – 35.
- Schweikart, J., Kistemann T. (2001): Geoinformationssystem in der Medizinischen Geographie. Petermanns Geographische Mitteilungen 2001, 145, S. 18 – 29.
- Schweikart, J., Kistemann T. (Hrsg) (2004): Geoinformation in der Gesundheit – Entwicklung und Potenziale. In: Schweikart, J; Kistemann T. (Hrsg): Geoinformationssysteme im Gesundheitswesen. Grundlagen und Anwendungen. Wichmann, Heidelberg 2004, S. 3 – 14.
- Traub, K.-P. (2002): GIS zur Analyse der ärztlichen Versorgung. Beispiele aus dem Gesundheitsatlas Hamburg. GeoBIT/GIS 3/2002, S. 6 – 10.
- Traub, K.-P. (2004): Nachhaltige Implementierung von GIS-Projekten. In: Schweikart, J; Kistemann T. (Hrsg): Geoinformationssysteme im Gesundheitswesen. Grundlagen und Anwendungen. Wichmann, Heidelberg 2004, S. 91 – 100.
- Ueberschär, N. (2004): GIS und Kartographie im Internet. In: Schweikart, J; Kistemann T. (Hrsg): Geoinformationssysteme im Gesundheitswesen. Grundlagen und Anwendungen. Wichmann, Heidelberg 2004, S. 119 – 130.
- Wawerski, M. (2005): Aufbau eines für Senioren optimierten, Internet basierten Geoinformationssystems am Beispiel Eimsbüttel, Hamburg (IBASE). Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg 2005. Diplomarbeit unveröffentlicht.
- WHO / World Health Organization (1999): Geographical information systems (GIS). Weekly Epidemiological Record, 74, S. 281-285.

Anhang

Vortrag: „Gesundheit aus dem Netz“

**anlässlich der Jahresveranstaltung der Gesundheits- und Pflegekonferenz Eimsbüttel
am 28. September 2005 im Hamburg Haus**