



Abschlussbericht über den GIS-Stand, Weiterbildungs- und Wissenstransferbedarf von Gemeinden und Landkreisen durch das Kompetenzzentrum für Geoinformatik (GiN)

**Institut für Angewandte Photogrammetrie und Geoinformatik (IAPG) FH Oldenburg/
Ostfriesland/ Wilhelmshaven, Institut für Photogrammetrie und GeoInformation (IPI)
Universität Hannover, Institut für Kartographie und Geoinformatik (ikg) Universität
Hannover; Fachgebiet Geographie, Umweltinformatik und Kommunalplanung, Univer-
sität Osnabrück; Forschungszentrum für Geoinformatik und Fernerkundung (FZG),
Universität Osnabrück.**

Kompetenzzentrum für Geoinformatik
Postfach 1553
49364 Vechta

Dipl. Geograph Konrad Kanzler
Universität Osnabrück
Fachgebiet Geographie
Seminarstraße 19 a/b
49069 Osnabrück

Inhalt:

1 Grundlagen.....	2
2 Zusammenfassung der Untersuchung 2003	3
3 Ergebnisse der Befragung 2004	4
3.1 Kommunen und Landkreise.....	4
3.2 Einsatz von GIS.....	7
3.3 Implementierte Datenbestände	9
3.4 Probleme	10
3.5 Veränderungen von 2003 bis 2004 zu speziellen Themen.....	13
3.6 Neue Fragenkomplexe	13
3.6.1 Geodateninfrastruktur.....	13
3.6.2 EU-Förderung.....	14
3.7 Informationsbedarf	15
4 Zusammenfassung der Ergebnisse	22

1 Grundlagen

Das Kompetenzzentrum für Geoinformatik (GiN) stellt eine Kooperation der in Niedersachsen auf dem Gebiet der Geoinformatik führenden Universitäten und Fachhochschulen dar. Es hat sich das Ziel gesetzt, die Forschungstätigkeiten in den beteiligten Instituten weiter zu verfolgen, nach außen zu tragen und zu koordinieren. Weitere wichtige Aufgaben des GiN sind Weiterbildung, Wissenstransfer in die Praxis, Consulting von Gebietskörperschaften und Unternehmen sowie Vermarktung von bestehenden Lösungen.

Um für die letztgenannten Aufgaben eine Basis zu schaffen, wurde vom GiN bereits im Jahre 2003 eine Analyse des GIS-Standes und des Weiterbildungs- sowie Wissenstransferbedarfes von Kommunen und Landkreisen durchgeführt. Zur Aktualisierung und Weiterführung wurde diese Befragung im Jahre 2004 wiederholt.

Die Erhebung dieses Jahres erfolgte durch einen Fragebogen (siehe Anhang). Dieser wurde digital oder postalisch an alle rund 500 Einheitsgemeinden, Samtgemeinden und Landkreise des Landes Niedersachsen verschickt (Gemeinden, die einer Samtgemeinde angehören, wurden nicht explizit erfasst). Zudem bestand die Möglichkeit, den Fragebogen online auf den GiN-Internetseiten auszufüllen.

Alle Daten, die bis zum 28. Juli 2004 beim GiN vorlagen, sind in die diesem Bericht zugrundeliegende Analyse eingeflossen. Angaben, die nach diesem Datum getätigt worden sind,

sind in einer internen Datenbank des GiN gespeichert und werden bei einer evtl. Aktualisierung im nächsten Jahr beachtet.

Der Aufbau der diesjährigen Befragung hat sich an dem der 2003-Befragung orientiert. Er besteht aus drei Blöcken: *Einsatz von GIS*, *Gründe für den Einsatz von GIS* und *Probleme* sowie *Informationsbedarf* von Gebietskörperschaften im Zusammenhang mit GIS. Diese Blöcke wurden bei der neuen Untersuchung weitestgehend beibehalten. In Teilbereichen sind Fragen und Antwortmöglichkeiten mit Blick auf eine Vereinfachung sowie Verkürzung der Beantwortung weggelassen und durch neue Fragen und Antwortmöglichkeiten ersetzt worden. Dabei ist insbesondere auf zwei neue Frageblöcke hinzuweisen, die erst in diesem Jahr mit Blick auf mögliche Schwerpunktsetzungen des GiN aufgenommen worden sind: *Kenntnisse und Erfahrungen über das Thema Geodateninfrastrukturen* sowie *EU-Förderungen* (vgl. Fragebögen im Anhang).

Dieser Bericht fasst die Ergebnisse zusammen. Dabei fließen auch Inhalte der letztjährigen Untersuchung ein, da in Teilfragen der neuen Umfrage lediglich nach Veränderungen gefragt wurde (vgl. Fragebogen im Anhang). Im Falle von nicht erfolgten Änderungen wird in der jetzigen Analyse daher auf Antworten des letzten Jahres zurückgegriffen.

Auf eine Zusammenfassung vergleichbarer Untersuchungen wird mit Verweis auf den letztjährigen Bericht verzichtet. Ergebnisse der zu aktualisierenden Untersuchung aus 2003 werden im folgenden Kapitel kurz zusammengefasst.

2 Zusammenfassung der Untersuchung 2003

In der im Juli 2003 abgeschlossenen Untersuchung wurden 120 Fragebögen einbezogen, was einer Rücklaufquote von rund 25% ergab. Bei den antwortenden Gebietskörperschaften handelte es sich um 27 Samtgemeinden, 73 Einheitsgemeinden, 3 kreisfreie Städte, 16 Landkreise und die Region Hannover.

Wichtigstes Ergebnis war, dass GIS in niedersächsischen Gemeinden, Städten und Landkreisen eine große Rolle spielt. 82,5% der Antwortenden nutzten ein GIS, 16% planten die Einrichtung und lediglich 4,2% sahen von einer Nutzung ab. Es konnte zudem herausgestellt werden, dass insbesondere größere Gebietskörperschaften ausnahmslos GIS nutzen. Kleine Gemeinden (mit bis zu 19.999 Einwohnern) hatten in manchen Fällen noch Nachholbedarf.

Inhaltlich fand GI-Technologie hauptsächlich Eingang in der Bauleitplanung. So hatten 88% der GIS-Nutzer *Bebauungspläne* und 71% *Flächennutzungspläne* in ihr GIS integriert, spezielle Kataster waren eher selten (Grünflächen 53%, touristische Einrichtungen 17%, Biotopflächen 4%).

Die haupteingesetzte Software waren Produkte von ESRI, auf die über 70% der antwortenden Institutionen ihr System aufgebaut hatten oder aufbauen wollten.

Gegen die Einführung, die Weiterentwicklung und den Ausbau von GIS standen in erster Linie die Kosten, die sich sowohl auf die Technik als auch auf das Personal beziehen. So nannten 40% der Nicht-GIS-Nutzer *mangelnde finanzielle Spielräume* als Grund gegen die Einführung eines GIS. Von den GIS-Anwendern führten 53% *fehlende finanzielle Mittel* und 39% *mangelndes Personal* als Probleme in Bezug auf GIS auf. Andere Probleme wurden dagegen eher selten genannt.

Informationsbedarf bestand besonders in Bezug auf *GIS und Internet* (48% von 89 Befragten), wobei gerade Kommunen und Landkreise, die sich bereits vermehrt mit der GI-Technik beschäftigen, hier Nachfrage bekunden. Für kleine Gemeinden stand die *Grundlagen- und Weiterbildung* an erster Stelle, die mit 39% von 89 Befragten insgesamt am Zweithäufigsten angeführt wurde.

3 Ergebnisse der Befragung 2004

3.1 Kommunen und Landkreise

Insgesamt sind bis zum Stichtag 158 für die Untersuchung relevante Fragebögen zurückgeschickt oder digital ausgefüllt worden. Bei den antwortenden Institutionen handelt es sich um 51 Samtgemeinden, 85 Einheitsgemeinden, 3 kreisfreie Städte, 18 Landkreise und eine Bezirksregierung. Daraus ergibt sich ein Rücklaufquote von rund 32%.

Von den 158 Antwortenden haben 56 auch an der Befragung im Jahre 2003 teilgenommen. 15 Gemeinden hiervon können sich aber an die letztjährige Befragung nicht erinnern und sagten aus, dass sie nicht teilgenommen hätten. Hier werden nur die neuen Daten beachtet. Im Gegensatz dazu haben 17 Befragte angegeben, sich im letzten Jahr beteiligt zu haben, ohne dies tatsächlich getan zu haben. Dies hat zur Folge, dass von diesen Personen bei manchen Fragekomplexen Aussagen fehlen. Bei 13 befragten Gebietskörperschaften haben sich seit dem letzten Jahr Änderungen in Bezug auf Systemnutzung oder implementierter Daten ergeben. Keine Veränderungen gibt es bei 26 bereits 2003 beteiligter Befragten. In diesen Fällen sind Ergebnisse des letzten Jahres in die diesjährige Analyse eingeflossen. Da im letzten Jahr Bezirksregierungen nicht explizit befragt wurden, werden diese auch in diesem Jahr nicht in allen Fällen berücksichtigt. Bei Ausnahmen wird ausdrücklich auf diese hingewiesen.

Die regionale Verteilung der antwortenden Institutionen zeigt keine auffälligen räumlichen Schwerpunktbildungen (vgl. Abbildung 1). Somit ist nicht davon auszugehen, dass die in diesem Bericht ermittelten Ergebnisse das Bild einer und mehrerer bestimmter Regionen widerspiegeln.

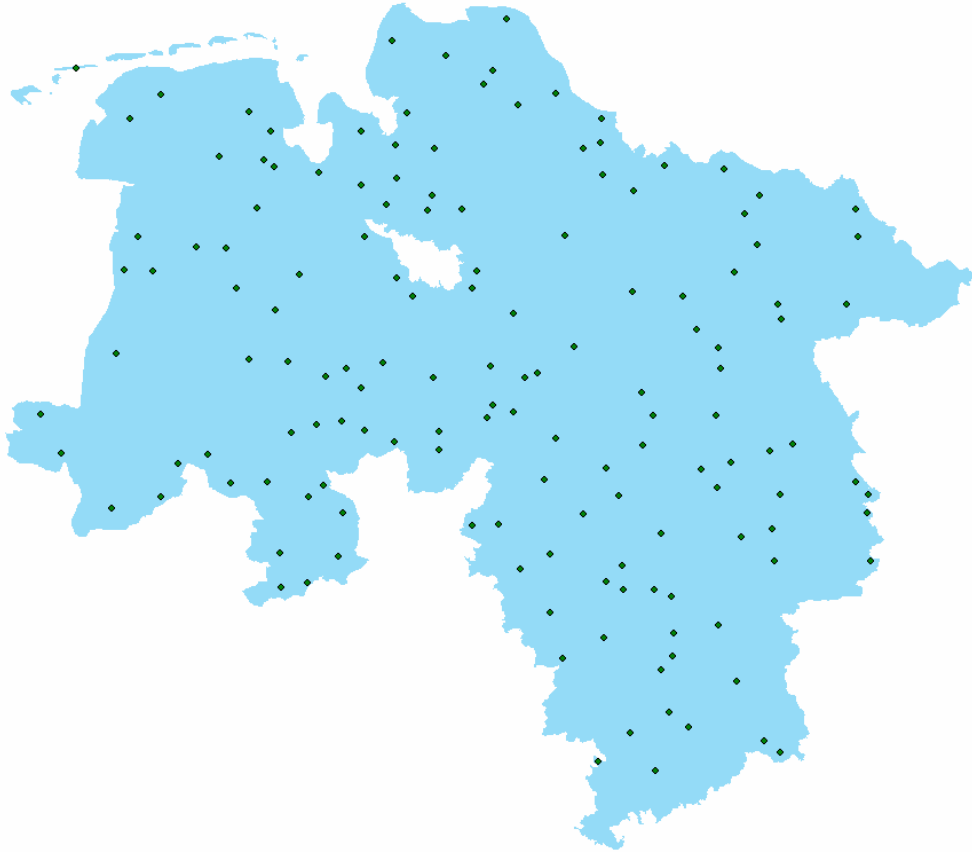


Abbildung 1: Regionale Verteilung der Teilnehmer an der Befragung (Quelle: eigene Darstellung)

Die Gemeinden lassen sich wie folgt anhand der Größe unterscheiden (vgl. Abbildung 2):

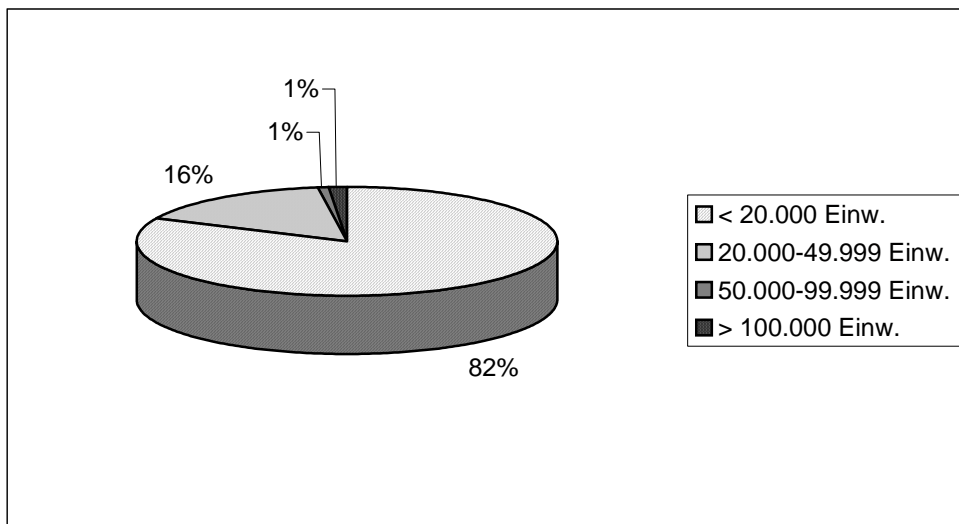


Abbildung 2: Größenstruktur der Gemeinden, die an der Befragung teilgenommen haben (Quelle: eigene Erhebung. 100% = 139 Gemeinden)

Wie aufgrund der allgemeinen Gemeindegrößenverteilung in Niedersachsen zu erwarten ist, dominieren die Gemeinden mit bis zu 19.999 Einwohnern, gefolgt von Gemeinden mit 20.000 bis 49.999. Den gleichen und zugleich niedrigsten Anteil haben Gemeinden mit 50.000 bis 99.999 und ab 100.000 Einwohnern. Die Einwohnergrößen der erhobenen Landkreise reichen von 108.000 bis 270.000 Einwohnern.

Ein Vergleich der Größenstruktur der beteiligten Gemeinden und Landkreise mit der Datengrundlage des Niedersächsischen Landesamtes für Statistik (vgl. www.nls.niedersachsen.de) erbringt wie im Vorjahr geringe Abweichungen (vgl. Abbildung 3).

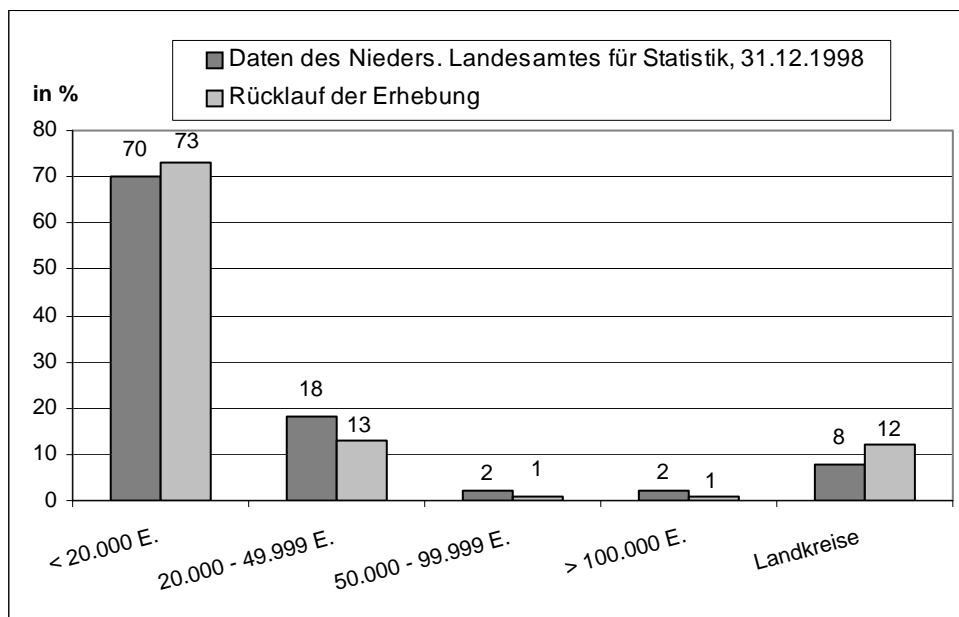


Abbildung 3: Gegenüberstellung der Größenstruktur der niedersächsischen Gebietskörperschaften und in der Auswertung berücksichtigten Gebietskörperschaften (Quelle: eigene Erhebung. Rundungsdifferenzen.) (Quelle: eigene Erhebung. Rundungsdifferenzen.)

Während sich für die durchgeführte Erhebung leichte bzw. erhöhte Überbesetzungen bei den Stadtgrößen bei Gemeinden mit bis zu 19.999 Einwohnern und den Landkreisen ergeben, sind Gemeinden mit 20.000-49.999 Einwohnern und 50.000-99.999 Einwohnern geringfügig unterbesetzt. Negative Folgen der geringen Unter- bzw. Überbesetzungen für die Ergebnisse sind nicht zu erwarten. Zu machende Aussagen sind daher für Niedersachsen als repräsentativ zu bewerten.

3.2 Einsatz von GIS

Von den 158 in die Analyse einbezogenen Institutionen setzen derzeit 117 (74%) ein GIS ein, 14 (9%) planen die Einrichtung eines GIS, 10 (6%) sehen von einer Nutzung ab und 17 (11%) haben keine Aussage dazu gemacht (vgl. Kapitel 3.1).

		GIS-Einsatz							
		Ja		Geplant		Nein		Keine Angabe	
		2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004
Gemeinden (Einwohnerzahl) / Landkreise / BZR	bis 19.999	76%	74%	16,5%	8%	7,5%	9%	0%	10
	20.000 bis 49.999	93%	62,5%	7%	9,5%	0%	0%	0%	29%
	50.000 bis 99.999	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	ab 100.000	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Landkreise	80%	72%	20%	17%	0%	0%	0%	11%
	Bezirksregierungen		100%		0%		0%		0%

Tabelle 1: GIS-Einsatz auf Basis der rückgesandten Fragebögen (Quelle: eigene Erhebung. Rundungsdifferenzen. 100% = jeweilige Größenklasse)

Ein Zusammenhang zwischen GIS-Einsatz und Gemeindegröße konnte im Jahr 2003 herausgestellt werden und ist auch in diesem Jahr zu erkennen. So nutzen lediglich kleinere Gemeinden (bis 19.999 Einwohnern, 5 von 67 Nennungen im Jahre 2003, 10 von 114 Nennungen im Jahre 2004) kein GIS bzw. planen auch nicht, GIS Technologie in naher Zukunft einzusetzen (vgl. Tabelle 1). Ein im letzten Jahr erkannter Zusammenhang, der besagt, dass lediglich Samtgemeinden keine GI-Technologie einsetzen, kann in diesem Jahr nicht bestätigt werden.

Es zeigt sich aber, dass sowohl Einheits- als auch Samtgemeinden der Größenklasse „bis 19.999 Einwohnern“ in vielen Fällen einen GIS Einsatz planen (9 von 115 Nennungen im Jahre 2004). Dies gilt auch für die Verwaltungen von Landkreisen (3 von 18 Nennungen im Jahre 2004) und für Gemeinden mit 20.000 bis 49.999 Einwohner (2 von 21 Nennungen im Jahre 2004). Gemeinden ab 50.000 Einwohnern und Bezirksregierungen verfügen bereits ohne Ausnahme über ein GIS.

Von neun Befragten, die 2003 die Einführung planten, haben fünf dies mittlerweile umgesetzt.

Der Verzicht auf ein GIS hat verschiedene Gründe, die in Tabelle 2 zusammengefasst sind.

Grund	trifft zu	trifft teilweise zu	trifft nicht zu
Mangelnde finanzielle Spielräume	10	0	0
Fehlendes KnowHow	3	3	3
Unzureichende Basisdaten	1	3	4
Fehlendes qualifiziertes Personal	4	4	1

Tabelle 2: Gründe gegen die Nutzung eines GIS 2004 (Quelle: eigene Erhebung. Rundungsdifferenzen. 100% = 10 Nicht-GIS-Nutzer. Mehrfachnennungen möglich)

Wichtigstes Hindernis für den Einsatz eines GI-Systems stellt der Mangel an finanziellen Mitteln dar. Konnte dies bereits im letzten Jahr herausgestellt werden, hat sich die Nennung noch um 60% (von 40% auf 100% der Nennungen) erhöht.

Weitere zu erwähnende Einzelnennungen sind „mangelndes Interesse bei politischer Führung“, „Zeitmangel“ und das Problem, dass der Nutzen von GIS teilweise noch nicht gesehen wird. Dies bestätigt die Ergebnisse des Vorjahres.

Bei der eingesetzten/geplant einzusetzenden Software handelt es sich, wie auch schon durch vergangene Untersuchungen belegt, hauptsächlich um ESRI-Produkte.

Zudem wird auch eine bereits im letzten Jahr hohe Nutzung von SICAD bestätigt, die sich mit Blick auf den prozentualen Anstieg im Jahr 2004 als überraschend darstellt (vgl. Abbildung 4).

Bei Betrachtung der Gebietskörperschaften, die ein GIS planen, kommt man zu dem Schluss, dass diese Entwicklung auch bestehen bleibt. So planen vier die Nutzung von ESRI, drei von SICAD, eine von PolyGIS, zwei ein sonstiges System, eine hat sich noch nicht entschieden, drei haben keine Aussage gemacht.

Eine Übersicht der genannten Software zeigt Abbildung 4.

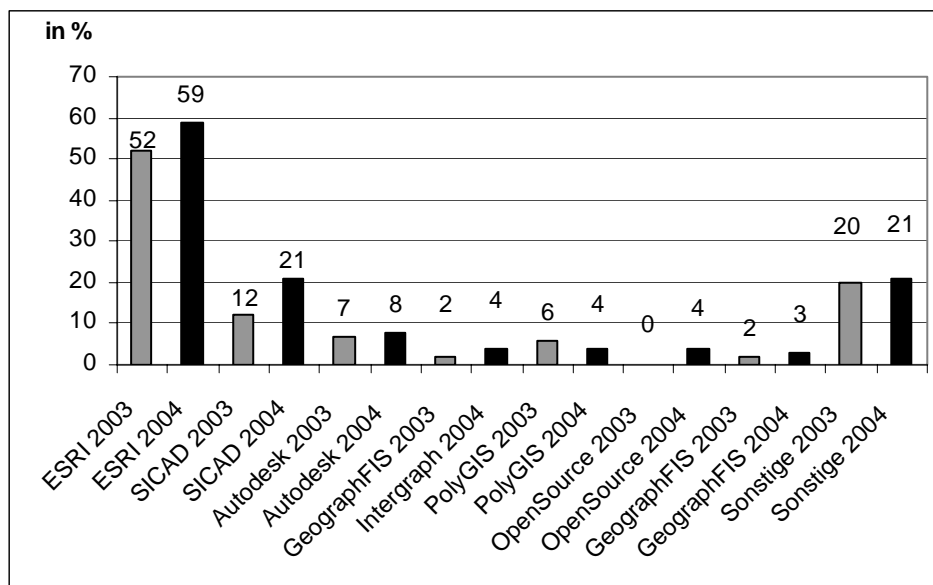


Abbildung 4: Genutzte GI-Software (Quelle: eigene Erhebung. Explizit berücksichtigt ist nur die Software, die von mehr als zwei Antwortenden genannt wurde. 100% 2003 = 115 GIS-Nutzer/zukünftige Nutzer; 100% 2004 = 106 Angaben. Mehrfachnennungen möglich)

Bei einzelgenannten sonstigen Produkten handelt es sich um ALK-GIAP, DAVID, SchaumburgGIS, Pro Info, SAPERION und Grips. Sechs der 2004 befragten Institutionen haben sich noch nicht auf ein Produkt festgelegt. Bei drei Befragten 2004, die sich im letzten Jahr noch nicht entschieden hatten, fiel die Wahl auf ESRI Produkte, bei einer weiteren Gemeinde auf AutoCAD.

Bei Einbeziehung der Gemeindegrößen zeigt sich, dass bis auf die ESRI-Produkte, die anderen Software-Produkte hauptsächlich bei Gemeinden mit bis 49.999 Einwohnern eingesetzt werden. Ausnahme sind 2004 eine Kommune ab 100.000 Einwohnern, sieben Landkreise und die Bezirksregierung, bei denen CAD-Systeme genutzt werden, bei fünf Landkreisen parallel zu ESRI.

3.3 Implementierte Datenbestände

Bei den befragten Institutionen werden bezüglich der Daten in den meisten Fällen Bebauungspläne (B-Pläne), Flächenutzungspläne (FNP) und Daten über Ver-/Entsorgungseinrichtungen vorgehalten. Dies gilt für jeweils über 50% der Nennungen (vgl. Abbildung 5). Dabei handelt es sich aber nicht nur um bereits vorhandene Daten und Systeme, sondern auch um die sowohl 2003 als auch 2004 in der Planung befindlichen. Für diese wurde angegeben, dass eine Implementierung von FNP (3 Nennungen 2003, 11 Nennungen 2004), B-Plänen (2 Nennungen 2003, 11 Nennungen 2004), Ver-/Entsorgungseinrichtungen (0 Nennungen 2003, 7 Nennungen 2004), Grünflächen (4 Nennungen 2003, 6 Nennungen 2004) geplant ist (angeführt sind nur die Themen ab vier Nennungen). Gründe für die im Gegensatz zum letzten Jahr hohe Anzahl von zu implementierenden Datenbeständen sind nicht zu finden. Zu vermuten ist eine bessere Information und größeres Wissen der Entscheidungsträger in Bezug auf GI-Technologie.

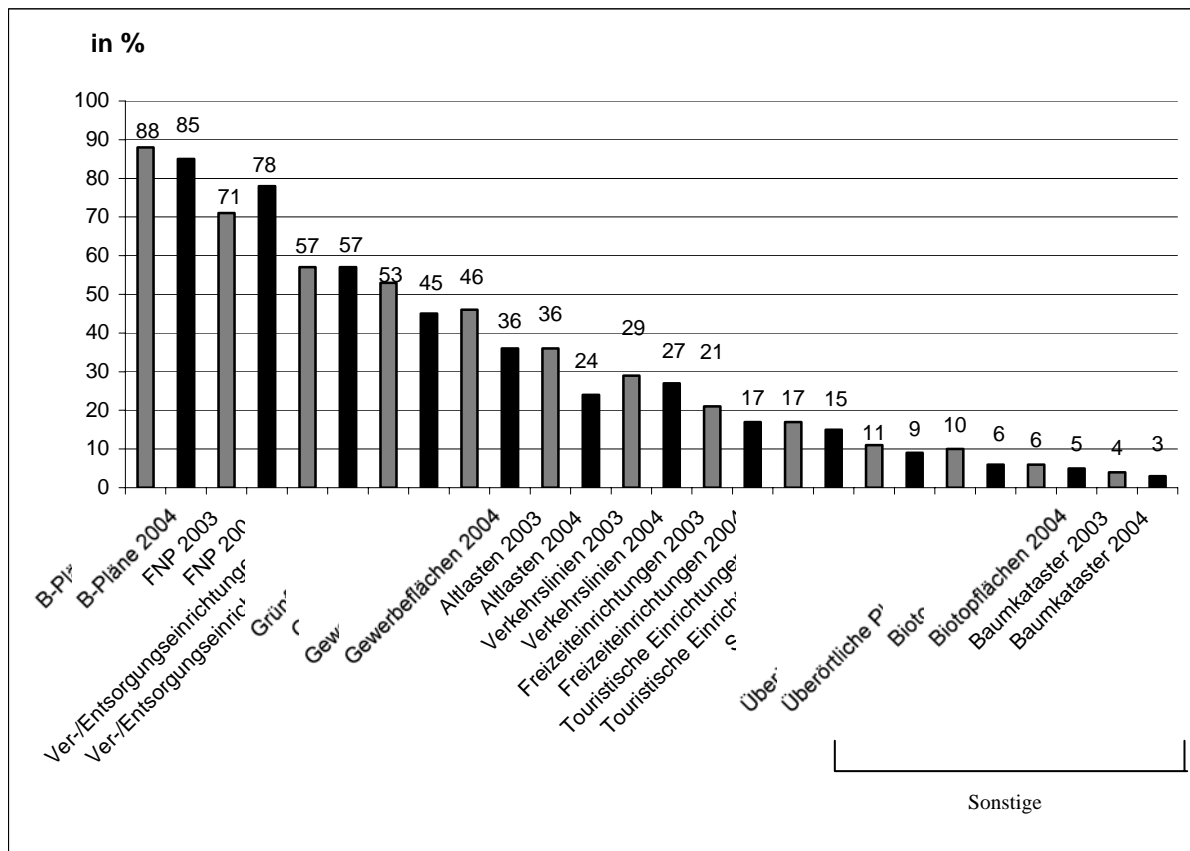


Abbildung 5: Implementierte Daten (Quelle: eigene Erhebung. Berücksichtigt sind Angaben, die von mindestens fünf Antwortenden genannt wurde. 100% = 115 GIS-Nutzer/zukünftige Nutzer 2003; 100% 2004 = 124 GIS-Nutzer/zukünftige Nutzer. Mehrfachnennungen möglich)

Diese Reihenfolge der zu implementierenden bzw. implementierten Datenbestände deckt sich mit den Ergebnissen früherer Untersuchungen, in denen herausgestellt wurde, dass GI-Technologie insbesondere in der Umwelt- und Bauplanung eingesetzt wird.

Ein Vergleich der Stadtgrößen mit der Anzahl von zu implementierenden bzw. implementierten Daten erbringt für die Jahre 2003 und 2004 unterschiedliche Ergebnisse.

		Implementierte Daten /Themen					
		1 bis 5 Themen		über 5 bis unter 10 Themen		über 10 Themen	
		2003	2004	2003	2004	2003	2004
Gemeinden (Einwohnerzahl) / Landkreise / BZR	bis 19.999	79%	75%	16%	24%	5%	1%
	20.000 bis 49.999	55,5%	37%	37%	63%	7,5%	0%
	50.000 bis 99.999	0%	0%	62,5%	100%	37,5%	0%
	ab 100.000	0%	50%	100%	50%	0%	0%
	Landkreise	40%	56%	27%	38%	33%	6%

Tabelle 3: Implementierte Daten und Gemeindegrößen (Quelle: eigene Erhebung. Rundungsdifferenzen. 100% = jeweilige Größenklasse)

Die Erhebung aus dem Jahre 2003 zeigt dahingehend einen Zusammenhang, dass sich mit der Vergrößerung der jeweiligen Institution auch die Anzahl der implementierten, bzw. zu implementierenden Daten/Themen vergrößert (vgl. Tabelle 3). So überwiegte bei Einheits – sowie Samtgemeinden bis 19.999 Einwohnern die Implementierung von bis zu fünf Themen, bei Vergrößerung der Einwohnergröße kam es gleichzeitig zu einer Erweiterung der Themenanzahl.

Diesen Schluss lassen die entsprechenden Daten von 2004 nicht zu. Zwar kommt es mit Vergrößerung der Einwohnerzahl auch zur Erhöhung der eingebrachten Datenbestände. Dies ist aber nicht so deutlich wie im Vorjahr.

3.4 Probleme

Die größten Probleme bei der Einführung und der Pflege eines GIS hängen mit nicht vorhandenen Finanz- und Personalmitteln der Gebietskörperschaften zusammen. So sind sowohl *fehlende finanzielle Mittel* (61 Nennungen 2003, 63 Nennungen 2004) als auch *mangelndes Personal* (45 Nennungen 2003, 34 Nennungen 2004) die in diesem Zusammenhang am häufigsten genannten Probleme (vgl. Abbildung 6 und 7).

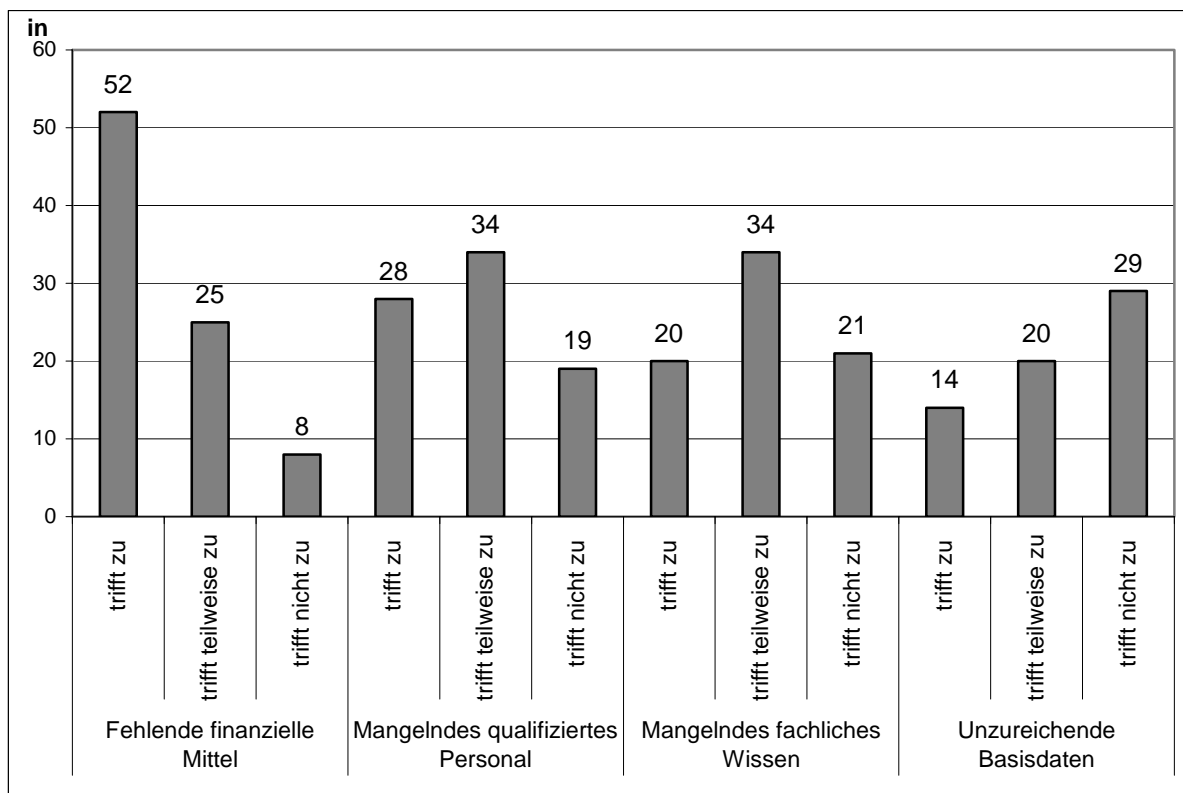


Abbildung 6: Probleme in Bezug auf GIS **2004** (Quelle: eigene Erhebung. 100% = 122 Gesamtantwortende zum Fragekomplex „Probleme“, wobei nicht immer zu allen Punkten Antworten gegeben wurden. Mehrfachantworten möglich)

Weitere einzeln genannte Probleme im Jahre 2004 sind: *Nutzen eines GIS wird nicht gesehen; mangelndes Interesse bei politischer Führung, Vielfalt von GIS Lösungen, mangelnde Zeit, Probleme bei Datenstrukturen und fehlende Abstimmungen zwischen den Gebietskörperschaften.*

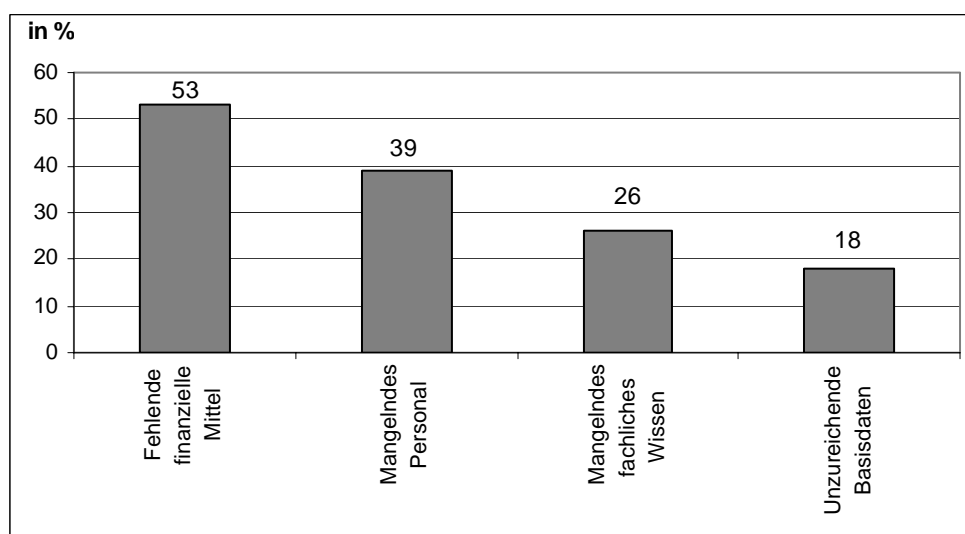


Abbildung 7: Probleme in Bezug auf GIS **2003** (Quelle: eigene Erhebung. Berücksichtigt sind Angaben, die von mindestens fünf Antwortenden genannt wurde. 100% = 115 GIS-Nutzer/zukünftige Nutzer. Mehrfachantworten möglich)

Ein direkter Vergleich der Jahre 2003 und 2004 zeigt, dass es allgemein keine Veränderungen bei den gegen GIS sprechenden Problemen gibt. Bis auf den Aspekt der fehlenden finanziellen Mittel scheinen die weiteren Probleme (mangelndes Personal, mangelndes fachliches Wissen, unzureichende Basisdaten) aber im Jahre 2004 im Gegensatz zu 2003 nicht mehr so gravierend zu sein, was durch die Verringerung der absoluten und prozentualen Zahlen belegt wird.

Problematisch ist in diesem Zusammenhang, dass die Angabe *fehlende finanzielle Mittel* von den Befragten sowohl auf die Personalkosten als auch auf die Anschaffungskosten bezogen werden kann. Hier wurde im 2003er Erhebungsbogen nicht eindeutig genug getrennt. Und eine Veränderung im Jahre 2004 war mit Blick auf das Ziel der Aktualisierung schwierig. Deswegen ist es nicht möglich, zu unterscheiden, ob sich die fehlenden finanziellen Mittel auf Personalkosten (also auf die Kosten für erstmalige Einrichtung, Wartung, Pflege eines GI-Systems) oder auf die Kosten für die GI-Technologie (Hard- und Software, anfallende Lizenzgebühren und Wartungsgebühren) beziehen. Dieser Mangel ist in dieser Analyse nicht mehr zu beheben, so dass Lösungsvorschläge für beide Fälle entwickelt werden müssen.

Ein Vergleich der verschiedenen genannten Probleme mit den zuvor untersuchten Punkten erbringt zwei Auffälligkeiten. Einerseits leiden die Landkreise nicht so sehr an *mangelnden Basisdaten*, zum anderen haben Landkreise überdurchschnittlich große Probleme aufgrund von *Mangel an qualifiziertem Personal*. Darüber hinaus zeigt sich, dass sich das Problem *fehlender finanzieller Mittel* im Jahre 2004 im Gegensatz zu 2003 noch verstärkt hat. Des Weiteren beklagen Gemeinden mit 50.000 bis 99.999 Einwohnern grundsätzlich weniger Probleme als Gemeinden anderer Größenklassen. Ein Beispiel zeigt Tabelle 4, in der das Problem der fehlenden Finanzmittel den Gemeindegrößen / Landkreise gegenübergestellt ist.

		Fehlende finanzielle Mittel stellen ein Problem im Zusammenhang mit GIS dar.			
		Ja bzw. Summe aus trifft zu und trifft teilweise zu		Nein bzw. trifft nicht zu	
		2003	2004	2003	2004
Gemeinden (Einwohnerzahl) / Landkreise	bis 19.999	58%	86%	42%	10%
	20.000 bis 49.999	62,5%	77%	37,5%	15%
	50.000 bis 99.999	33,3	0%	66,3	100%
	ab 100.000	50%	50%	50%	50%
	Landkreise	19%	100%	81%	0%

Tabelle 4: Zusammenhang fehlende finanzielle Mittel und Gemeindegröße / Landkreise (Quelle: eigene Erhebung. Rundungsdifferenzen. 100% = jeweilige Größenklasse“, wobei 2004 nicht immer zu allen Punkten Antworten gegeben wurden).

3.5 Veränderungen von 2003 bis 2004 zu speziellen Themen

In der neuen Befragung wurde zu den Themenbereichen Probleme, GI-Systeme und Datenbestände explizit nach Veränderungen seit 2003 gefragt, die von 16 Befragten positiv beantwortet worden sind.

Drei Befragte (zwei Gemeinden mit 20.000 bis 49.999 Einwohnern und ein Landkreis) geben an, dass neue Probleme bestehen. Dabei handelt es sich zum einen um Schwierigkeiten bei der Implementierung von Daten im Internet sowie zum anderen um Probleme bei einem Systemwechsel.

Bei zwei Gemeinden mit 20.000 bis 49.999 Einwohnern gibt es im Vergleich zum letzten Jahr einen Systemwechsel, und zwar von ArcView 3.2 auf ArcView 8.3 sowie von GTI/RDB der Fa. IBB auf Autodesk.

Elf Gebietskörperschaften (eine Gemeinde mit bis zu 19.999 Einwohnern, sechs Gemeinden mit 20.000 bis 49.999 Einwohnern und vier Landkreise) geben an, seit dem letzten Jahr neue Datenbestände in ihr GIS eingebaut zu haben. Dabei handelt es sich um touristische Einrichtungen (11 Nennungen), Freizeiteinrichtungen (11 Nennungen), Bebauungspläne (8 Nennungen), FNP (6 Nennungen), Grünflächen (4 Nennungen), Verkehrslinien (3 Nennungen), Gewerbeflächen (2 Nennungen) und Umweltdaten (2 Nennungen) (Themen aufgezählt ab zwei Nennungen). Ähnelt diese Auflistung den bisher implementierten und in Abbildung 5 dargestellten Datenbeständen, zeigt sich auch, dass insbesondere die Themenbereiche Touristik und Freizeit stärker in den Vordergrund rücken.

Weitere Veränderungen bestehen im Einsatz *mobiler GI-Komponenten* (eine Gemeinde mit 20.000 bis 49.999 Einwohnern und ein Landkreis), *Nutzung neuer Systeme bzw. Module parallel zu altem System* (eine Gemeinde mit 20.000 bis 49.999 Einwohnern und ein Landkreis), *Befassung mit Mapservern* (eine Gemeinde mit bis 19.999 Einwohnern und ein Landkreis) und *Zusammenarbeit mit Landkreis* (eine Gemeinde mit 20.000 bis 49.999 Einwohnern).

3.6 Neue Fragenkomplexe

Im Gegensatz zur Untersuchung aus dem Jahre 2003 sind in der Befragung von 2004 mit Blick auf die derzeitige und zukünftige Arbeit des GiN zwei neue Fragekomplexe einbezogen worden. Dabei handelt es sich um die Themen *Geodateninfrastruktur* und *EU-Förderungen*.

3.6.1 Geodateninfrastruktur

Das Thema Geodatenstruktur (GDI) ist bei den antwortenden Gebietskörperschaften zwar in manchen Fällen bekannt (17 Antwortende), eine Orientierung zu einem Standard wird aber selten (vier Fälle) vollzogen.

Durch Einbeziehung der Größen bzw. Art der Gebietskörperschaften lässt sich lediglich die Aussage machen, dass insbesondere kleine Gemeinden (bis zu 19.999 Einwohnern) selten Kenntnisse von Geodateninfrastrukturen besitzen (vgl. Tabelle 5).

Ein Zusammenhang zwischen Geodateninfrastrukturkenntnis und sonstigen zuvor erläuterten Themenkomplexen lässt sich insoweit erkennen, dass je höher die Anzahl der implementierten Datenbestände/Themenbereiche (vgl. Kapitel 3.3), desto häufiger sind Kenntnisse vorhanden.

		Kenntnisse über Geodateninfrastrukturen			
		Keine Kenntnisse	Kenntnisse vorhanden	Kenntnisse vorhanden und Arbeit nach Standard...	Keine Angabe
Gemeinden (Einwohnerzahl) / Landkreise	bis 19.999	75%	7%	2%	17%
	20.000 bis 49.999	48%	19%	5%	29%
	50.000 bis 99.999	0%	0%	0%	100%
	ab 100.000	0%	50%	0%	50%
	Landkreise	22%	22%	6%	50%

Tabelle 5: Kenntnisse und Erfahrungen über das Thema „Geodateninfrastrukturen“ (Quelle: eigene Erhebung. Rundungsdifferenzen. 100% = jeweilige Größenklasse).

Als Standards, nach dem vier Gebietskörperschaften arbeiten, sind aufgeführt worden: **Standard entwickelt im Rahmen REM-GIS** (Projekt Regionalmanagement des Niedersächsischen Innen- und Sportministeriums, des Niedersächsischen Umweltministeriums und der Bezirksregierung Hannover zur Schaffung der Voraussetzungen einer GDI), **OGC, ArcView von ESRI und eine Antwort, die nicht im Zusammenhang mit Geodateninfrastruktur steht**. Da es sich bei den beiden letzteren Antworten nicht um Geodateninfrastruktur-Standards handelt, lässt sich schließen, dass bei diesen Befragten (Gemeinden mit bis zu 19.999 Einwohnern) sowohl keine Kenntnisse vorhanden als auch nicht nach einem Standard gearbeitet wird.

Unter Einbeziehung der in Kapitel 3.7 erörterten Fragestellung nach weiterführenden Informationen, speziell zu Geodateninfrastrukturen, ergeben sich interessante Ergebnisse. Eine Gemeinde (mit 20.000 bis 49.999 Einwohnern), die bislang keine Kenntnisse besitzt, sowie die Gemeinde, die nach dem Standard des REM-GIS arbeitet, erwünschen weitergehende Informationen zu Geodateninfrastrukturen. Von den Gebietskörperschaften, die bereits Kenntnisse haben, hat keine den Wunsch nach Informationen. Dagegen äußern von den Personen, die keine Angabe zum Kenntnisstand zu Geodateninfrastrukturen gemacht haben (37), 35 Befragte (95%) ihr Interesse an weitergehenden Informationen.

3.6.2 EU-Förderung

Das Interesse an EU-Förderung im Zusammenhang mit GI-Technologie kann bei den niedersächsischen Gebietskörperschaften als sehr unterschiedlich eingestuft werden. Lediglich **eine Gemeinde** (mit 20.000 bis 49.999 Einwohnern) **arbeitet an einem EU-Projekt**. Bei den weiteren Gebietskörperschaften lassen sich klare Tendenzen erkennen. So wächst das Interesse mit der Größe der Gebietskörperschaft. Kleinere Gemeinden mit bis zu 19.999 Einwohnern verzichten größtenteils auf Informationen. Bei Gebietskörperschaften ab 20.000 zeigt ca. die Hälfte Interesse an weitergehenden Informationen. Bei Landkreisen dominiert das Interesse (vgl. Tabelle 6).

		Interesse an EU-Fördermaßnahmen	
		Interesse	Kein Interesse
Gemeinden (Einwohnerzahl) / Landkreise	bis 19.999	32%	68%
	20.000 bis 49.999	43%	57%
	50.000 bis 99.999	100%	0%
	ab 100.000	50%	50%
	Landkreise	67%	33%

Tabelle 6: Interesse an EU-Fördermaßnahmen im Zusammenhang mit GI-Technologie (Quelle: eigene Erhebung. Rundungsdifferenzen. 100% = jeweilige Größenklasse).

Angegebene Gründe für mangelndes Interesse sind in der Reihenfolge der Nennungshäufigkeit: mangelndes Personal, fehlende Finanzmittel, Zeitknappheit, fehlende Fachkompetenz, kein Bedarf, GIS-Aufbau erst am Anfang und räumliche Beschränkung der Arbeit auf Gemeindegebiet.

Die Einbeziehung des Fragekomplexes des Kapitels 3.7, speziell des Punktes zu Informationen zu EU-Programmen, ergibt erwartete Resultate. Die Gemeinde, die bereits an einem Projekt arbeitet, möchte weitere Kenntnisse erlangen. Von den Befragten, die generelles Interesse an Fördermaßnahmen bekunden, wünschen 46% weitergehende Informationen, von denen, die kein diesbezügliches Interesse haben, wünschen 3% weitergehende Informationen.

3.7 Informationsbedarf

Weiterführende Informationen werden von 89 Befragten (74%) im Jahre 2003 und 103 Befragten (65%) im Jahre 2004 erwünscht. Dies deckt sich auch mit der Bestellung des GiN-Newsletters. So haben von diesen im letzten Jahr 93% und in diesem Jahr 83% den Newsletter bestellt.

Es zeigt sich allerdings eine klare Veränderung zwischen den Jahren 2003 und 2004. Zwar ist es in beiden Jahren offensichtlich, dass gerade die Befragten, die Probleme im Zusammenhang mit GIS haben, auch Informationen wünschen. Die Zusammenhänge sind aber unterschiedlich. So wünschten im Jahr 2003 gerade die Befragten, die mangelndes Wissen beklagten (100%), weitergehende Informationen. Im Jahr 2004 hat sich diese Zahl auf 73% reduziert. Bezieht man nun die weiteren in Kapitel 3.4 erläuterten Problembereiche aus dem Jahr 2004 ein, zeigt sich, dass unabhängig vom speziellen Problem jeweils um 70% weitergehende Informationen erbitten. Ein Zusammenhang zwischen Art des Problems und Wunsch nach weitergehenden Information ist 2004 im Gegensatz zu 2003 also nicht mehr zu erkennen.

Weitere Unterschiede zwischen den Jahren 2003 und 2004 sind bei Betrachtung eines möglichen Zusammenhangs zwischen dem Wunsch nach weiterer Information und der entsprechenden Entscheidung zum Einsatz von GIS (vgl. Kapitel 3.2) zu finden (vgl. Tabelle 7).

		Wunsch nach weiterführenden Informationen	
		ja	
		2003	2004
GIS-Einsatz	ja	77%	68%
	nein	17%	40%

Tabelle 7: Zusammenhang GIS-Einsatz und Wunsch nach weiterführenden Informationen (Quelle: eigene Erhebung. Rundungsdifferenzen. 100% = jeweilige Datenanzahl)

Für das Jahr 2003 ist hier ein deutlicher Zusammenhang zu erkennen. Nur 17% der Befragten, die kein GIS nutzten, aber 77% der Befragten, die GIS einsetzten oder einen Einsatz planten, mochten weitere Informationen. Dies hat sich im Laufe des Jahres verändert. So wünschen sich nun 40% der Gebietskörperschaften, die bislang keinen GIS-Einsatz planen, und nur noch 68%, der Gemeinden bzw. Landkreise, die ein GIS nutzen, weitergehende Informationen.

Weitere Erkenntnisse, die Ausnahmen der zuvor erläuterten Ergebnisse zu erklären versuchen, erbringt eine Verbindung von der Anzahl implementierter Daten und dem Wunsch nach weiterführenden Informationen (vgl. Tabelle 8).

		Wunsch nach weiterführenden Informationen			
		ja		nein	
		2003	2004	2003	2004
Implementierte Daten	bis 5 Themen	73%	61%	27%	39%
	über 5 bis 10 Themen	87,5%	82%	12,5%	18%
	über 10 Themen	73%	100%	27%	0%

Tabelle 8: Zusammenhang Anzahl implementierter Daten und Wunsch nach weiterführenden Informationen (Quelle: eigene Erhebung. Rundungsdifferenzen. 100% = jeweilige Datenanzahl)

So benötigen insbesondere die Befragten weitergehende Informationen, die bereits über fünf bis 10 Themengebiete in ihrem GIS implementiert haben. Zu vermuten ist, dass in diesen Gebietskörperschaften Vorteile eines GIS erkannt wurden und der Wunsch besteht, diese noch weiter auszubauen, aber die dafür nötigen Schritte nicht bekannt sind.

Die Interessenschwerpunkte der Gebietskörperschaften sind ebenfalls abgefragt worden. Eine diesbezügliche Zusammenfassung zeigt Abbildung 8:

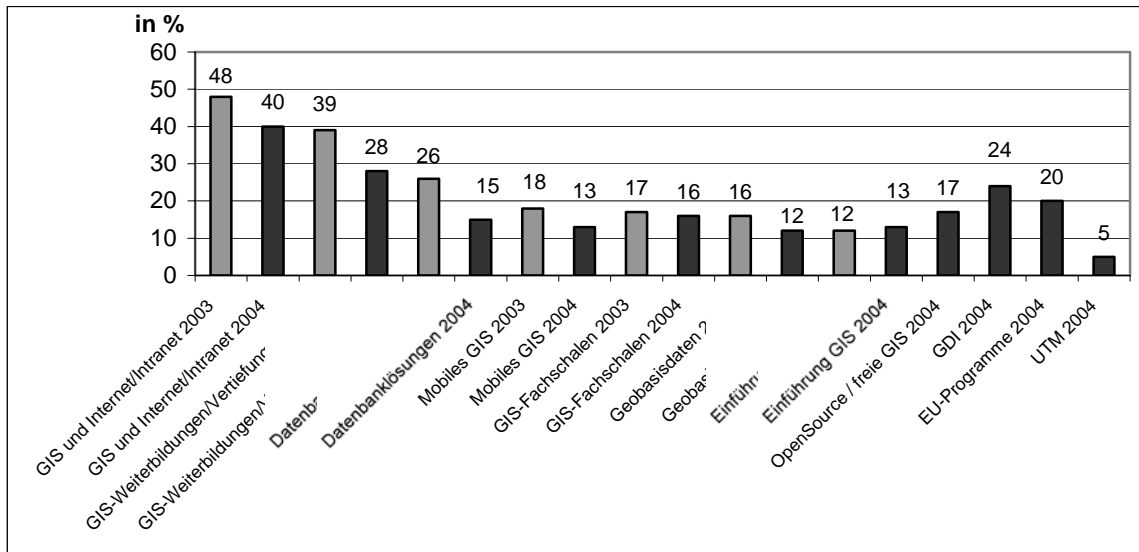


Abbildung 8: Benötigte weiterführende Informationen im Zusammenhang mit GI-Technologie (Quelle: eigene Erhebung. 100% = 115 Antwortende 2003; = 157 Antwortende 2004)

Der größte Informationsbedarf bestand und besteht in der Bereichen *GIS im Internet/Intranet* (58 Nennungen 2003, 63 Nennungen 2004) und *GI-Weiterbildungen/Vertiefungen* (47 Nennungen 2003, 44 Nennungen 2004). Darauf folgen Fragen zu *Datenbanklösungen* (32 Nennungen 2003, 23 Nennungen 2004) und zu *Fachschalen* (27 Nennungen 2003, 25 Nennungen 2004, von jeweils 20 Befragten). Etwa gleich stark nachgefragt werden Informationen zu *mobilen GIS* (22 Nennungen 2003, 21 Nennungen 2004), *Geobasisdaten* (19 Nennungen 2003, 19 Nennungen 2004) und *Einführung von GIS* (14 Nennungen 2003, 20 Nennungen 2004). Ein Vergleich der Erhebungen 2003 und 2004 unter Beachtung der absoluten Zahlen erbringt ein leichtes absinkendes Interesse an Datenbanklösungen und ein erhöhtes Interesse an GIS-Einführungen. Die weiteren Themenfelder sind annähernd gleich häufig benannt worden.

Das Interesse an den neu in die Untersuchung einbezogenen Themen (*OpenSource/freie GIS*, *GDI*, *EU-Programme*, *Universal Transverse Mercator-Koordinatensystem (UTM)*) ist sehr unterschiedlich. Mit 37 Nennungen ist der Bedarf an Informationen zu *Geodateninfrastrukturen*, mit 31 Nennungen zu *EU-Förderprogrammen* und mit 26 Nennungen zu *OpenSource/freie GIS* sehr hoch. Hingegen spielt *UTM* (7 Nennungen) eine eher untergeordnete Rolle.

Im Weiteren wird auf Datenbanklösungen und mobile GIS nur insoweit eingegangen, dass insbesondere Nutzer von ESRI-Produkten sowie hauptsächlich Gemeinden ab 20.000 Einwohnern sowie Landkreise Interesse bekunden. In Bezug auf Geobasisdaten lässt sich eine erhöhte Nachfrage von Landkreisen erkennen. Aufgrund der geringen Nennung von UTM wird auf diesen Aspekt nicht näher eingegangen. Bezüglich Geodateninfrastrukturen und EU-Förderprogramme sei auf Kapitel 3.6.1 bzw. 3.6.2 verwiesen.

Die Punkte OpenSource/freie GIS, GIS im Internet/Intranet, Einführung in GIS, GIS-Fachschalen und GI-Weiterbildung/-Vertiefungen sollen aber aufgrund der häufigen Nennung oder aufgrund weiterer erhobener Daten zur spezielleren Charakterisierung näher thematisiert werden:

GIS im Internet/Intranet

Bezüglich eines Informationsangebotes zu *GIS im Internet* ist es von großer Bedeutung, welche Software von den Nachfragern benutzt wird. Dabei stellt sich heraus, dass für die Erhebung aus dem Jahre 2003 diese deutlich bei Anwendern von ESRI erwünscht wurde. Dies hat sich geändert. So ist nun Bedarf bei Nutzern der am häufigsten genutzten Systeme (vgl. Kapitel 3.2) relativ gleich und liegt bei ca. 50% (d.h., dass knapp die Hälfte der jeweiligen Nutzer sich Informationen zu *GIS und Internet* wünschen). Unterschiede bezüglich der Institutionen sind für 2004 lediglich insoweit erkennbar, dass bis auf Gemeinden mit 20.000 bis 49.999 Einwohnern ca. 50% aller Institutionen weiterführende Informationen erwünschten. Bei Gemeinden mit 20.000 bis 49.999 liegt dieser Wert bei 67%. Besondere Aussagen zu den potentiell in das InternetGIS zu implementierenden Daten (z.B. Grünflächen oder Verkehrswege) (vgl. Kapitel 3.3) sind zu den Daten sowohl von 2003 als auch 2004 nicht machbar.

OpenSource/freie GIS

Nachfrage nach *OpenSource/freie GIS* besteht bei allen Institutionen, insbesondere bei denen, die bereits GI-Technologie nutzen. Dabei sind es vor allem Nutzer von ESRI (11 von 63) und von SICAD (5 von 22), die weitergehende Informationen erhalten möchten. Zu thematischen Inhalten können keine Aussagen gemacht werden, da bei Betrachtung der implementierten bzw. zu implementierenden Datenbestände (vgl. Kapitel 3.3) im Zusammenhang mit *OpenSource/freie GIS* sich keine besonderen Auffälligkeiten ergeben.

Einführung in GIS

Zunächst zeigt sich, dass gerade die Befragten Einführungen in GI-Technologien wünschen, die eine Systemeinführung planen (44% von diesen = 7 Nennungen (2003), 43% von diesen = 6 Nennungen (2004)). Im Gegensatz dazu haben jeweils nur 20% (2003) bzw. 30% (2004) der Gebietskörperschaften, die von einem Einsatz absehen und 6% (2003) bzw. 9% (2004), die bereits über ein System verfügen, diesbezüglichen Bedarf (6 bzw. 1 Nennung).

Ein wichtiger Aspekt bei der *Einführung von GIS* ist die zu nutzende Software. Die Nachfrage nach entsprechenden Systemen bezieht sich auf ESRI (7 Nennungen 2003, 8 Nennungen 2004) und SICAD (2 Nennungen 2003, 5 Nennungen 2004).

Bezüglich der Daten (vgl. Kapitel 3.3), zu denen Einführungen erwünscht werden, können keine Aussagen getroffen werden. Vergleichbar zu den beiden zuvor aufgeführten Punkten sind bei Zusammenführung der Aspekte *Einführung in GIS* und *implementierte Datenbestände* alle Thematiken prozentual etwa gleich stark betroffen.

GIS-Fachschalen

In der diesjährigen Erhebung werden folgende Themenbereiche als nachgefragte Fachschalen benannt: Bauleitplanung (5 Nennungen), Grünflächenkataster (3 Nennungen), Baumkataster (3 Nennungen), Straßenkataster (1 Nennung), Regionalplanung (1 Nennung), Gesundheitswesen (1 Nennung), Denkmalpflege (1 Nennung), Planverwaltungskataster (1 Nennung), Kompensationsflächenkataster (1 Nennung), Kanalkataster (1 Nennung), Wasserwirtschaftskataster (1 Nennung), Spielplatzkataster (1 Nennung), Friedhofskataster (1 Nennung), Ausgleichs-/Ersatzflächenkataster (1 Nennung), Baukataster (1 Nennung), Gewerbeflächenkataster (1 Nennung) und Altlastenkataster (1 Nennung).

Ein Vergleich zur Erhebung des letzten Jahres ergibt, dass in beiden Jahren die gleichen Themen am häufigsten benannt worden sind. 2004 hat sich die Themenanzahl erhöht, die Zahl der Nennungen zu einem Thema insgesamt aber verringert.

Unterschiede in Bezug auf die Institutionen (Samtgemeinden, Einheitsgemeinden, Landkreise) gibt es, bis auf die Ausnahme, dass Gemeinden ab 100.000 Einwohner keinen Bedarf sehen, nicht. Bei den restlichen Gebietskörperschaften schwankt sowohl 2003 als 2004 der Anteil der Informationssuchenden zwischen 10% und 20%.

Die GI-Systeme, die von den Fachschalennachfragern genutzt werden und auf denen zu entwickelnde Fachschalen basieren sollten, sind in Tabelle 9 dargestellt.

		Fachschalen	
		2003	2004
GI-System	ESRI	16	11
	SICAD	3	5
	PolyGIS	3	0
	AUTODESK	1	2
	Geograf	0	1
	OpenSource/freie GIS	0	1

Tabelle 9: Fachschalen und GI-Systeme (Quelle: eigene Erhebung. Absolute Nennungen)

Es zeigt sich wiederum die Dominanz der ESRI-Produkte, wobei dieses nicht nur mengenmäßig (erklärt sich bereits durch häufige Anwendung von ESRI-Produkten) in den Vordergrund treten. So ist insbesondere im Jahr 2003 zudem der prozentuale Anteil von Fachschalennachfragern bei ESRI-Nutzern sehr hoch.

GIS – Weiterbildungen/Vertiefungen

Der Aspekt der *GIS-Weiterbildungen/Vertiefungen* wird hier im Hinblick auf mehrere Faktoren hinterfragt. Zum einen ist zu ermitteln, welche Software von den Nachfragern genutzt wird, um zu klären, auf welcher Software entsprechende Maßnahmen basieren könnten. Zum anderen ist wichtig, wer bzw. welche Gebietskörperschaft Weiterbildungen nachfragt. Darüber hinaus sind thematische Inhalte zu benennen. Da diese möglichen Inhalte nicht näher hinterfragt worden sind, wird in diesem Abschnitt versucht, diese durch einen Vergleich

mit den sonstigen benötigten weiterführenden Informationen (vgl. Abbildung 7) und den bisher implementierten Daten (vgl. Abbildung 5) zu ermitteln.

Bezüglich der GI-Systeme stellt sich heraus, dass bei allen verwendeten Softwareprodukten Weiterbildungsbedarf besteht (vgl. Tabelle 10).

		GIS-Weiterbildungen/ Vertiefungen	
		ja	nein
GI-System	ESRI	35%	65%
	Geograf	67%	33%
	OpenSource/fr. GIS	25%	75%
	Intergraph	50%	50%
	SICAD	18%	82%
	Sonstige Software	29%	71%

Tabelle 10: GI-Software und Weiterbildungen 2004 (Quelle: eigene Erhebung. Aufgeführt ist nur die in Abbildung 4 aufgeführte Software, zu der Weiterbildung erwünscht wird. 100% = Gesamtzahl des jeweiligen Systems)

Explizit hinzuweisen ist auf das Produkt Geograf von dessen Nutzern 67% Weiterbildungen erbitten, hingegen im letzten Jahr zu dieser Software keine Weiterbildungen erwünscht waren. Ein Vergleich der anderen Software zur letztjährigen Untersuchung zeigt absinkenden Bedarf bei SICAD- und ESRI-Nutzern. OpenSource/freie GIS wurden im letzten Jahr nicht benannt.

Spezielle Aussagen zu den Institutionen können insoweit gemacht werden, dass kleinere Gemeinden (mit bis zu 19.999 Einwohnern) seltener Bedarf an Weiterbildung haben (zu beachten ist in diesem Zusammenhang, dass lediglich Gemeinden dieser Größenklasse kein GIS einsetzen). Alle anderen Gebietskörperschaftsformen sind in gleichen Anteilen an Weiterbildungen interessiert.

Ein Zusammenhang zwischen eingebrachten Daten (vgl. Kapitel 3.3) und Weiterbildungsbedarf ist nicht erkennbar.

In Tabelle 11 ist dargestellt, inwieweit Weiterbildungen zu denjenigen Thematiken erwünscht sind, zu denen ohnehin Informationen erbeten werden. Diese Gegenüberstellung kann dazu herangezogen werden, eine Rangliste für die Festlegung von Weiterbildungsangeboten zu erstellen.

		GIS-Weiterbildungen/ Vertiefungen			
		ja		nein	
		2003	2004	2003	2004
Weiterführende Informationen erwünscht zu ...	Einführung in GIS	64%	40%	36%	60%
	GIS und Internet/Intranet	50%	52%	50%	48%
	Datenbanklösungen	59%	52%	41%	48%
	Geobasisdaten	68,5%	58%	31,5%	42%
	Mobiles GIS	64%	67%	36%	33%
	GIS-Fachschalen	45%	60%	55%	40%
	OpenSource/freie GIS		38%		62%
	GDI		54%		46%
	EU-Förderprogramme		48%		52%
	UTM		43%		57%

Tabelle 11: Informationen und Weiterbildungen (Quelle: eigene Erhebung. 100% = jeweilige Information)

Vergleicht man die Zahlen von 2004 mit denen von 2003 zeigt sich neben der Erweiterung von vier Punkten, dass das Verhältnis der Nennungen bis auf zwei Ausnahmen relativ gleich geblieben ist. Bei den Ausnahmen handelt es sich um die Thematik *Einführung in GIS*, bei der Bedarf bedeutend geringer, und um die Thematik *GIS-Fachschalen*, bei der Bedarf an Weiterbildung erheblich größer geworden ist.

Bei Beachtung der Zahlen von 2004 lässt sich anhand Tabelle 11 folgende Rangliste für Weiterbildungsthemen festlegen (abhängig von prozentualen Anteilen):

1. Mobiles GIS, 2. GIS-Fachschalen, 3. Geobasisdaten, 4. GDI, 5. GIS und Internet, 6. Datenbanklösungen, 7. EU-Förderprogramme, 8. UTM, 9. Einführung GIS, 10. OpenSource/freie GIS.

Unter Verwendung der absoluten Häufigkeit der Nennungen ergibt sich die veränderte, folgende Rangliste für Weiterbildungsthemen:

1. GIS und Internet (33 Nennungen), 2. GDI (20 Nennungen), 3. EU-Förderprogramme (15 Nennungen), 4. mobile GIS (14 Nennungen), 5. GIS-Fachschalen (12 Nennungen), 6. Datenbanken (12 Nennungen), 7. Geobasisdaten (11 Nennungen), 8. OpenSource/freie GIS (10 Nennungen) 9. Einführung GIS (8 Nennungen), 10. UTM (3 Nennungen).

Inwieweit diese unterschiedlichen Interpretationen Einfluss auf zukünftige Weiterbildungsmaßnahmen des GiN haben, ist zu diskutieren. Auch darf die in Abbildung 8 dargestellte Reihenfolge nach Bedarf an weiterführenden Informationen bei der Planung von Weiterbildungsmaßnahmen und Foren nicht außer Acht gelassen werden. Ein Vorschlag, in dem alle Aspekte Beachtung finden, wird in Kapitel 4 erläutert.

4 Zusammenfassung der Ergebnisse

Geoinformationstechnologie spielt in Niedersachsen eine große Rolle. Dies haben die Untersuchungen der Jahre 2003 und 2004 erbracht. Zudem sind die Ergebnisse der beiden Untersuchungen bis auf eine Ausnahme sehr ähnlich. Diese Ausnahme besteht darin, dass sich kleinere Gemeinden (mit bis zu 19.999 Einwohnern) den größeren Gemeinden in Bezug auf GIS annähern. Zwar setzen diese weiterhin seltener GI-Technologie ein, haben weniger Datenbestände in ihre Systeme integriert, haben weniger Nachholbedarf und Informationsbedarf, die Unterschiede sind im Vergleich zu 2003 in Teilbereichen aber nicht mehr so gravierend.

82,5% (2003) bzw. 74% (2004) der Antwortenden nutzen ein GIS, 16% (2003) bzw. 9% (2004) planen die Einrichtung, lediglich 4,2% (2003) bzw. 6% (2004) sehen von einer Nutzung ab. Größere Gebietskörperschaften nutzen ausnahmslos GI-Technologie. Lediglich kleine Gemeinden (mit bis zu 19.999 Einwohnern) haben in beiden Jahren in manchen Fällen noch Nachholbedarf.

Vorwiegend eingesetzt werden Produkte von ESRI, auf die ca. 60% der antwortenden Institutionen ihr System aufgebaut haben oder aufbauen wollen. Überraschend ist der hohe Anteil von SICAD (21%), der sich im Gegensatz zum letzten Jahr noch gesteigert hat. Open Source/freie GIS spielt bislang eine noch eher untergeordnete Rolle.

Bei implementierten Daten handelt es sich hauptsächlich um Bebauungspläne (85%), Flächennutzungspläne (78%) und Ver-/Entsorgungseinrichtungen (57%). Alle anderen Themenbereiche sind in weniger als 50% der Systeme der befragten Gemeinden und Landkreise integriert. Dieses Ergebnis entspricht dem des letzten Jahres.

Gegen die Einführung, die Weiterentwicklung und den Ausbau von GIS stehen wie im vergangenen Jahr in erster Linie die Kosten, die sich sowohl auf die Technik als auch auf das Personal beziehen. So nennen 100% der Nicht-GIS-Nutzer mangelnde finanzielle Spielräume als Grund gegen die Einführung eines GIS. Von den Befragten, die ein GIS einsetzen, führen 52% fehlende finanzielle Mittel und 28% mangelndes Personal als Probleme in Bezug auf GIS auf. Andere Probleme sind dagegen seltener genannt worden.

Hinsichtlich der neu in die Untersuchung einbezogenen Fragekomplexe (Geodateninfrastruktur, EU-Förderprogramme) ist zusammenfassend zu sagen, dass in beiden Fällen die Kenntnisse und Erfahrungen, insbesondere bei kleinen Gemeinden (mit bis zu 19.999 Einwohnern), eher gering ist. In zwei Fällen wird nach einem Standard gearbeitet, eine Gemeinde befasst sich mit einem GI-Projekt, das von der EU gefördert wird. Informationen zu diesen Themenkomplexen werden allerdings häufig erwünscht (von 24% bzw. 20% der Antwortenden).

Weiterer Informationsbedarf besteht, wie im vergangenen Jahr, besonders in Bezug auf *GIS und Internet*. Auch der Bedarf an *Weiterbildungen* ist weiterhin sehr groß. Der Wunsch nach Informationen zu den bereits im letzten Jahr aufgeführten Themen ist in geringerer Häufigkeit relativ konstant geblieben.