

Nachfrageorientierung und Qualitätssicherung im Kommunalen Statistischen Informationssystem KOMUNIS

Regina Kepler

Die Entwicklung des Stuttgarter Modells

Seit 1996 existiert KOMUNIS, das kommunale Informationssystem im Statistischen Amt der Landeshauptstadt Stuttgart. Es wurde im Auftrag des Gemeinderats eingerichtet, um zunächst die Führungsspitze in Politik und Verwaltung bei ihren Entscheidungen und Steuerungsaufgaben mit konsolidierten Fakten und Informationen zu versorgen. Dabei wurde ein bis zum heutigen Tag in Deutschland einmaliger Weg beschritten. Mithilfe eines „konfektionierten“ Angebots gemäß dem Pareto-Prinzip der 80:20-Regel sollten die Hauptinformationsbedürfnisse der Anwender ad hoc zufrieden gestellt werden können. Angestrebtes Ziel war, zumindest ein Teil der stark gestiegenen Anfragen an das Statistische Amt mit vorgehaltenen relevanten Informationen im System abdecken zu können.

Kundenorientierte, von den Experten in den Sachgebieten des Statistischen Amtes aufbereitete Informationen wurden in Dokumenten mit Standardformaten (z. B. Excel oder PDF) in einem Dokumentenmanagementsystem (DMS) namens DOCS Open zugänglich gemacht.

Das DMS verwaltet in einer Oracle-Datenbank Meta-Informationen, mit denen auch ein ungeschulter Anwender über eine Eingabemaske viele komfortable Suchmöglichkeiten nach seinen gesuchten Informationen hat („Problemadäquanz“). Zugleich können Dokumente nahezu beliebiger Anwendungen eingestellt werden. Dadurch bietet sich die Möglichkeit, in KOMUNIS nicht nur „Daten und Fakten“ einzustellen, sondern neben den Tabellenwerken auch Publikationen, Diagramme, thematische - einschließlich interaktiver - Karten und

animierte Präsentationen zu verschiedenen Sachverhalten zu hinterlegen.

Drei Wege zu den Informationen in KOMUNIS

Wie werden nun die Informationen an den Mann und die Frau gebracht? Als Erstes über den DMS-Client von DOCS Open. Das wird als „Direktanschluss“ bezeichnet. Die Vorteile des Direktzugangs sind ausgezeichnete, sehr individuelle Recherchemöglichkeiten im System und die Möglichkeit für Informations-Autoren und -Ersteller ihre Dokumente selbst zu aktualisieren. Nachteilig sind die Lizenzkosten und die Notwendigkeit sich auf ein neues, weiteres Programmsystem mit anderer Navigation und zunächst ungewohnter Bedieneroberfläche einzustellen. Aus diesen Überlegungen heraus konnten nach Entwicklung einer Lotus-Notes- und Browserlösung die relativ teuren Direktanschlüsse beschränkt werden auf Anwender im Statistischen Amt und einige wenige Anwender in anderen Ämtern. In der Regel handelt es sich um den Personenkreis, der selbst Informationen ins System stellt und dort pflegt, sowie Stabsstellen der Amtsleitung und die Fraktionsgeschäftszimmer.

Die zweite Zugriffsplattform für die Masse der städtischen Anwender (ca. 5000 vernetzte PC-Arbeitsplätze) ist seit Juli 2002 Lotus Notes, welches standardmäßig als Mail- und Organizer-System an allen Arbeitsplätzen verfügbar ist. Das bedeutet für die Anwender auch eine vertraute Oberfläche. Der Zugang zu KOMUNIS liegt an zentraler Stelle auf der Willkommenseite von Lotus Notes und ist somit einfach zu erreichen. Eine Sonderform des Lotus-Notes-Zugangs sei noch erwähnt: Für die Gemeinderäte der Landeshauptstadt Stuttgart wurde

ein eigener Einstiegspunkt in deren Parlaments-DV-System CUPARLA erzeugt, der auch einen Offline-Betrieb nach Replikation auf deren Notebooks erlaubt.

Die zugrunde liegende Lotus-Notes-Datenbank („Domino-Datenbank“), die jede Nacht aktuell aus der original KOMUNIS-Datenbank gespeist wird, ist 1:1 verwendbar für die Darstellung im so genannten städtischen Online-Informationsservice SOLID. Das ist das über Browser zugängliche Intranet der Stadtverwaltung. Somit wäre die dritte Zugriffsplattform neben „Direktzugriff“ und Lotus Notes genannt. Der technisch gesehen zukunftssichere und moderne Zugriff über einen Browser hat für die Anwender noch ein kleines Handicap: Der Eintrittslink zu KOMUNIS liegt bisher noch nicht an vergleichbar zentraler Stelle wie in Lotus Notes.

Fragestellungen zur Akzeptanz und Frequentierung

Diese im Laufe der Zeit gewachsene Systemwelt macht es notwendig, dass ständig qualitätssichernde Maßnahmen erfolgen. Das beinhaltet nicht nur technische Aspekte, die hier nicht betrachtet werden sollen, sondern auch inhaltliche und anwenderbezogene. Die beiden letzt genannten Aspekte erfordern eine laufende bzw. periodische Evaluierung, um den Vertrauensschutz zu erhalten, den KOMUNIS genießt. Dazu gehört, zur Vermeidung von „Zahlenwüsten“ oder „Informationsfriedhöfen“, die Bewertung der nachgefragten bzw. der weniger benötigten Informationen genauso wie die möglichst genaue Kenntnis der Bedürfnisse der unterschiedlichen Nutzergruppen von KOMUNIS.

Mit den folgenden Betrachtungen soll den Fragen nachgegangen werden:

- Wird das Angebot in KOMUNIS von den Nutzern angenommen?
- Welcher Zugang (Lotus Notes oder Intranet) wird von den Anwendern vorgezogen?
- Stößt die Breite des Angebotes auf das Interesse der Nutzer?
- Wo liegen die Schwerpunkte?

Um dies zu untersuchen, wurden im ersten Halbjahr 2004 die Zugriffe auf das kommunale Informationssystem KOMUNIS entsprechend der Themen- und Fächerstruktur protokolliert und ausgewertet. Gegenstand der vorliegenden Auswertung sind Aufrufe von KOMUNIS-Informationen über die drei Zugriffswege Lotus Notes, das städtische Intranet SOLID und den Direktanschluss mit DOCS OPEN.

Zugriffe über CUPARLA wurden aus Datenschutzgründen nicht erfasst, da diese lokal auf den Notebooks der Gemeinderäte stattfinden. Bei den Zugriffen über DOCS Open wurden nur jene berücksichtigt, die von Kunden außerhalb des Statistischen Amtes getätigt wurden. Auch blieben die Zugriffe über das Internet in dieser Auswertung außer Betracht, da dort ein vereinfachtes Informationsangebot vorgehalten wird, das sich sehr vom Intranet unterscheidet und nicht vergleichbar ist.

Im Laufe des ersten Halbjahres 2004 hat sich der Dokumentenbestand bis zum Stichtag 30.06.2004 von 1435 auf 1539 Dokumente erhöht. Prozentangaben im Text beziehen sich auf den Endbestand.

Untersuchung der Zugriffe auf die Einzeldokumente, Themen und Fächer

1. Streuung der Zugriffe auf Einzeldokumente

Die Analyse zeigt, dass 59 Prozent der Dokumente im Untersuchungszeit-

raum geöffnet wurden. 32 Prozent aller Dokumente (55 % der aufgerufenen) wurden nur ein oder zwei Mal aufgerufen. Demnach verteilen sich die Aufrufe auf eine große Zahl von Dokumenten. Der Umfang des Angebotes entspricht den Wünschen der Nutzer, ganz unterschiedliche Fragestellungen veranlassen die Mitarbeiter, in KOMUNIS Informationen abzurufen.

2. Top 20 - die zwanzig am häufigsten aufgerufenen Dokumente

Übersicht 1 zeigt jene 20 Dokumente, die am häufigsten aufgerufen wurden. Bereits hier kristallisieren sich Interessenschwerpunkte heraus. Der überwiegende Teil dieser Dokumente sind Excel-Tabellen, meist aus der Kategorie „Aktuelle Tabellen und Zeitreihen“. Sechs Dokumente enthalten Monatszahlen. Für die Leser besonders interessante Dokumente stellen also laufend aktuell gehaltene Tabellen dar. Ebenso schenken die Leser außergewöhnlichen Dokumententypen Beachtung (Pivot-Tabellen, animierte Präsentationen, interaktive thematische Karten). Auch eine Veröffentlichung war unter den 20 begehrtesten Dokumenten. Jedoch wird deutlich, dass für ausführlichere Analysen das Printmedium erste Wahl bleibt.

Als besonderen Themenschwerpunkt deutet sich schon bei dieser Betrachtung das Thema „Einwohner/Bevölkerung“ mit sieben Dokumenten an. Drei von den Top 20 waren Tabellen zu Sozialhilfeneempfängern, vier hatten mit Wahlen zu tun.

3. Verteilung der Aufrufe nach Themen und Unterthemen

Die KOMUNIS-Informationen sind sortiert nach 14 Themen mit 61 Unterthemen. Ist die Informationsbreite von den Nutzern gewünscht? Bei der weiteren Betrachtung soll berücksichtigt werden, dass es eine unterschiedliche Anzahl an Dokumenten zu den verschiedenen Themen gibt. Daher wurde stets nicht nur der prozentuale An-

teil an den Aufrufen betrachtet, sondern es wurde der prozentuale Anteil am Dokumentenbestand mit einbezogen (Abbildungen 1 und 2). KOMUNIS-Anwender interessieren sich für alle Themen und fast alle Unterthemen, die Bandbreite scheint also erwünscht. Auch hier gibt es Interessenschwerpunkte. Es wiederholt sich teilweise der Eindruck, den man bereits aus der Betrachtung der zwanzig am häufigsten aufgerufenen Dokumente gewinnen konnte.

Mit Abstand am häufigsten geöffnet wurden Dokumente zum Thema „Einwohner/Bevölkerung“, und zwar zum Unterthema „Einwohnerbestand“. Die aktuellen Einwohnerzahlen sind von ganz herausragendem Interesse für die Mitarbeiter der Stadtverwaltung. Aus dem sehr umfangreichen Thema „Wirtschaft/Beschäftigung/Erwerbstätigkeit“ waren die Unterthemen „Preise/Preisindex/Kaufkraft/Einkommen“ mit dem Dokument zum Verbraucherpreisindex und „Arbeitslose/Kurzarbeiter/offene Stellen“ mit den Tabellen zu den aktuellen Arbeitslosenzahlen am meisten gefragt. Aus dem Thema „Bildung/Gesundheit/Rechtspflege/Soziales“ stand das Unterthema „Soziales“ mit den Sozialhilfedaten im Vordergrund. Auch die „Bildungseinrichtungen“ wurden recht häufig geöffnet. Ebenso war das Thema „Bauen und Wohnen“ für die Anwender von Interesse, die Aufmerksamkeit verteilte sich auf vier Unterthemen. Der große Zuspruch zum Thema „Wahlen“ ergab sich wohl aus aktuellem Anlass, da im Juni 2004 Gemeinderats-, Europa- und Regionalwahlen stattfanden. Überraschend groß war das Interesse am Thema „Geografische und meteorologische Daten“, hier vor allem am Unterthema „Lage und Gebietsgliederung“, in geringerem Umfang auch das Unterthema „Flächennutzung und Siedlungsstruktur“. Hier wird KOMUNIS offensichtlich als allgemeines Nachschlagewerk benutzt. Schließlich war auch zum Thema „Umwelt“ die Nachfrage im Verhältnis zum Dokumentenbestand groß.

übersicht 1: Top 20 - die zwanzig am häufigsten aufgerufenen Dokumente im ersten Halbjahr 2004

Dokumentname	Fach/Kategorie
Verbraucherpreisindex für Baden-Württemberg (seit 1968) und Deutschland (seit 1991) auf Basis 2000 und Umrechnung auf frühere Basisjahre - Monatsdaten	Tabellen mit Indikatoren/ Vergleichswerten
Wohnberechtigte Personen in Stuttgart seit 1986 nach Alter, Geschlecht und Staatsangehörigkeit	Präsentationen
Fortgeschriebene Einwohnerzahlen in Stuttgart 2004 nach Stadtbezirken, Geschlecht, Staatsangehörigkeit und Veränderungen zum Monat des Vorjahres - Monatsdaten	Aktuelle Tabellen und Zeitreihen
Ergebnisse der Bundestagswahl 2002 nach Wahlkreisen, Stadtbezirken und Wahlbezirken	interaktive thematische Karten
Fortgeschriebene Einwohnerzahlen in Stuttgart 2004 - nach Stadtteilen, Geschlecht, Staatsangehörigkeit und Veränderungen zum Monat des Vorjahres - Monatsdaten	Aktuelle Tabellen und Zeitreihen
Wahl des Gesamtpersonalrats Verwaltung und des Gesamtpersonalrats Klinikum 2000 - Wahlberechtigte/Wähler/Wahlbeteiligung	Aktuelle Tabellen und Zeitreihen
Gewählte Stuttgarter Gemeinderäte bei den Gemeinderatswahlen seit 1946	Aktuelle Tabellen und Zeitreihen
Arbeitslose in Stuttgart seit 1980 nach Altersgruppen	Präsentationen
Amtliche Einwohnerzahl in Stuttgart seit 1950 nach Geschlecht	Aktuelle Tabellen und Zeitreihen
Stuttgarter Mietspiegel 2000	Tabellen zu lokalen Erhebungen
Sozialhilfedichte und Empfänger von laufender Sozialhilfe zum Lebensunterhalt außerhalb von Einrichtungen der Sozialhilfe in den Stuttgarter Stadtbezirken seit 1997	Aktuelle Tabellen und Zeitreihen
Stuttgarter Stadtteile 2003	Thematische Karten
Anzahl kontaminierter und kontaminationsverdächtiger Flächen nach Erkundungsstand und Handlungsbedarf in Stuttgart seit 2002	Aktuelle Tabellen und Zeitreihen
Ausländer in Stuttgart seit 1995 nach Staatsangehörigkeit und Altersgruppen	Aktuelle Tabellen und Zeitreihen
Personenkraftwagen in Stuttgart 2002 nach Stadtbezirken und allen Merkmalen	Pivot-Tabellen
Empfänger von Sozialhilfe - laufende Hilfe zum Lebensunterhalt - außerhalb von Einrichtungen in Stuttgart seit 2000 - Monatsdaten	Aktuelle Tabellen und Zeitreihen
Sozialhilfedichte und Empfänger von laufender Sozialhilfe zum Lebensunterhalt außerhalb von Einrichtungen in den Stuttgarter Stadtteilen seit 2000	Aktuelle Tabellen und Zeitreihen
M03_1999 Personelle Veränderungen im Stuttgarter Gemeinderat seit 1994 (1 S.)	Veröffentlichungen
Fortgeschriebene Einwohnerzahlen in Stuttgart 2003 - nach Stadtteilen, Geschlecht, Staatsangehörigkeit und Veränderungen zum Monat des Vorjahres - Monatsdaten	Aktuelle Tabellen und Zeitreihen
Fortgeschriebene Einwohnerzahlen in Stuttgart 2003 nach Stadtbezirken, Geschlecht, Staatsangehörigkeit und Veränderungen zum Monat des Vorjahres - Monatsdaten	Aktuelle Tabellen und Zeitreihen

Abbildung 1: KOMUNIS - Zugriffshäufigkeiten im 1. Halbjahr 2004 nach Themen

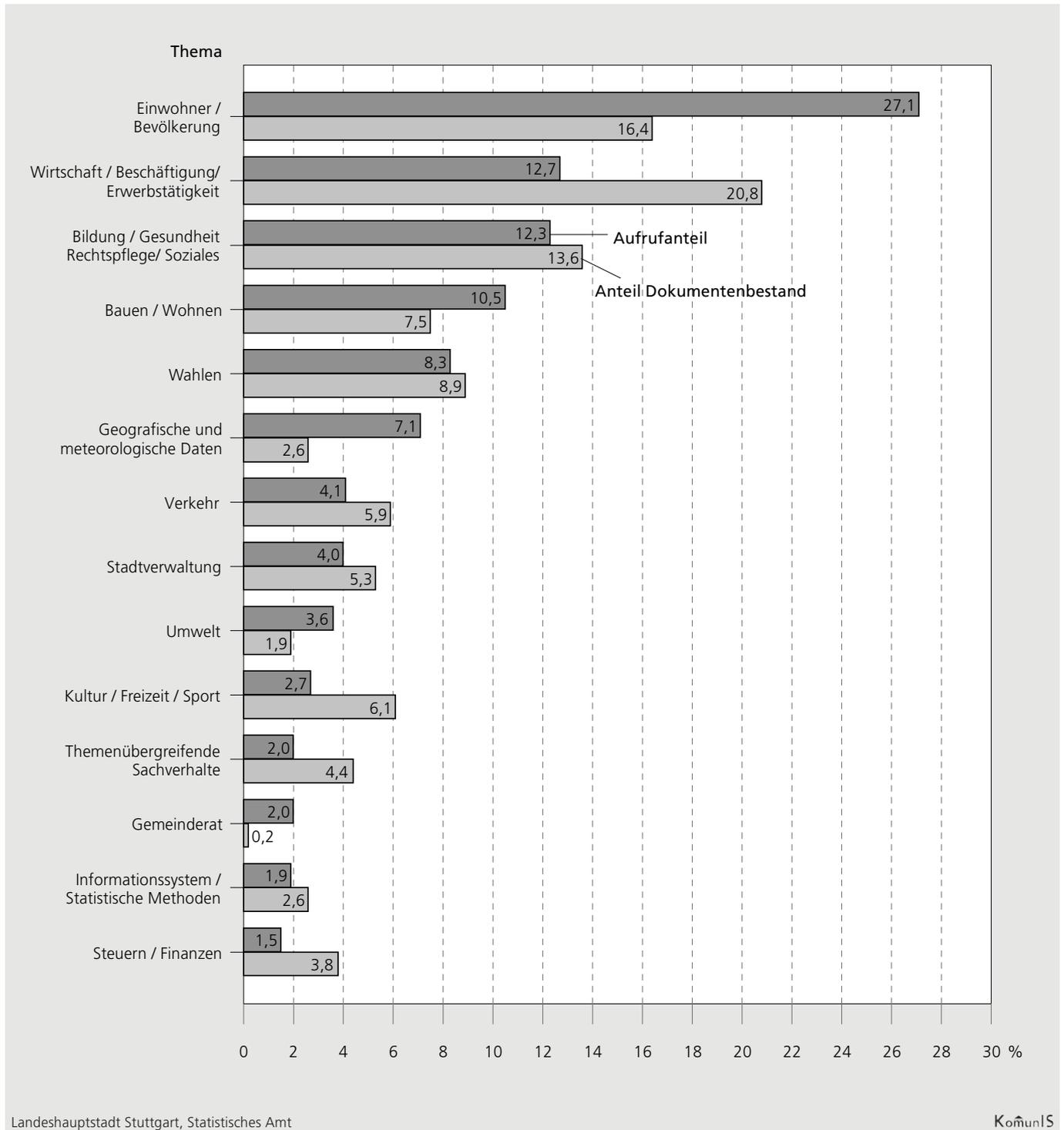
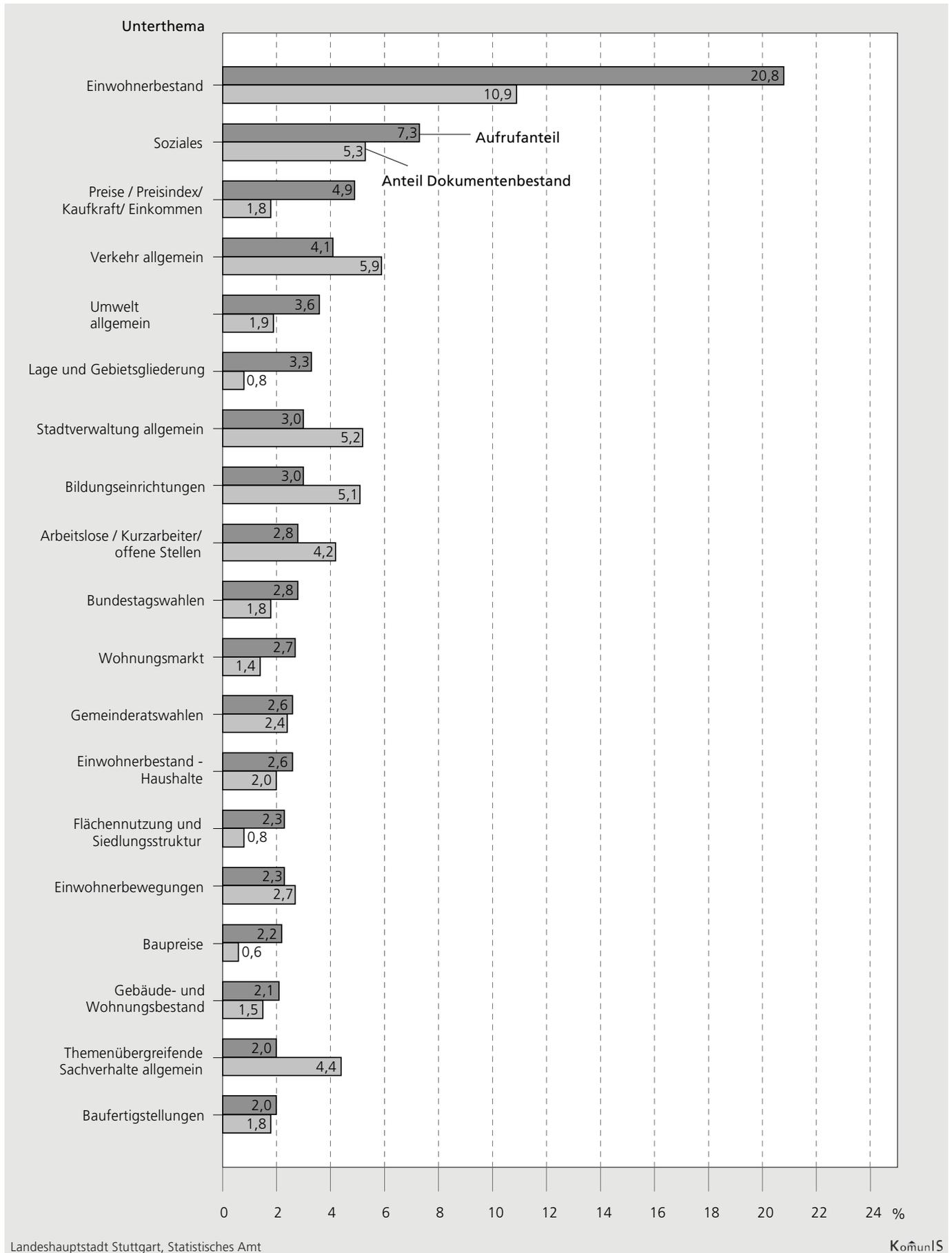


Abbildung 2: KOMUNIS - Die am häufigsten nachgefragten Unterthemen im 1. Halbjahr 2004 (Aufrufanteil > 2 %)



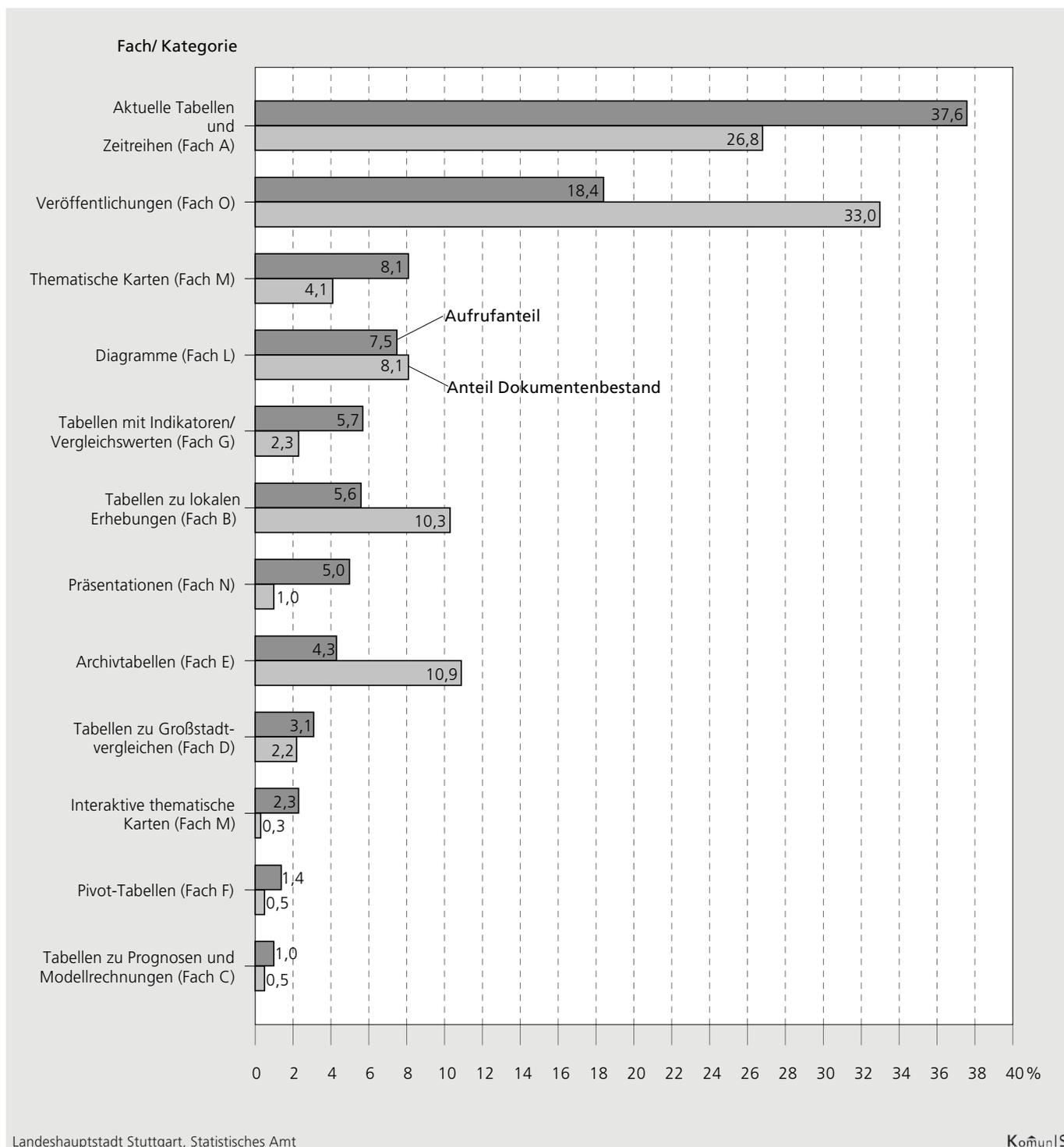
4. Aufrufe nach Fach/Kategorie

Welche Art der Informationsaufbereitung und der Veranschaulichung trifft auf das besondere Interesse der Kunden? Bei der Sortierung nach Fach/Kategorie spiegelt sich die Art wieder, wie Informationen in KOMUNIS auf-

bereitet und letztendlich dargestellt werden (Dokumenttyp). Bei den Fächern/Kategorien A bis G handelt es sich um Excel-Tabellen, die weiteren Fächer enthalten andere Dokumenttypen. Besonders bei dieser Analyse ist zu berücksichtigen, dass es zu den unterschiedlichen Kategorien eine

unterschiedliche Anzahl an Dokumenten gibt. Die Zugriffshäufigkeiten werden hier stets im Verhältnis zum Dokumentbestand betrachtet. In Fach/Kategorie M werden die Dokumenttypen „Thematische Karte“ und „Interaktive thematische Karte“ unterschieden (Abbildung 3).

Abbildung 3: KOMUNIS - Zugriffshäufigkeiten im 1. Halbjahr 2004 nach Fach/ Kategorie



Zunächst fällt auch hier auf, dass alle Fächer nachgefragt wurden. Die unterschiedliche Aufbereitungsart der Informationen wird von den Nutzern angenommen. Die Kategorien „Aktuelle Tabellen und Zeitreihen“ und „Veröffentlichungen“ enthalten die meisten Dokumente. Bei der Betrachtung der Aufrufe zeigt sich ein deutlicher Unterschied. Die Excel-Tabellen unter „Aktuelle Tabellen und Zeitreihen“ wurden mehr als doppelt so oft aufgerufen wie die Veröffentlichungen, obwohl der Dokumentenbestand bei den Veröffentlichungen größer ist. Wie schon die Betrachtung der Top 20 zeigte, interessieren sich die Leser beim Online-Zugriff häufiger für Tabellen mit ständig aktuell gehaltenen Zeitreihen.

Groß war auch das Interesse an Tabellen aus der Kategorie „Tabellen mit Indikatoren/Vergleichswerten“, wenn man bedenkt, dass dieses Fach erst im März 2004 eingerichtet wurde. Die Tabellen in dieser Kategorie entsprechen den Wünschen der Nutzer nach aussagekräftigen, schnell zu erfassenden Informationen.

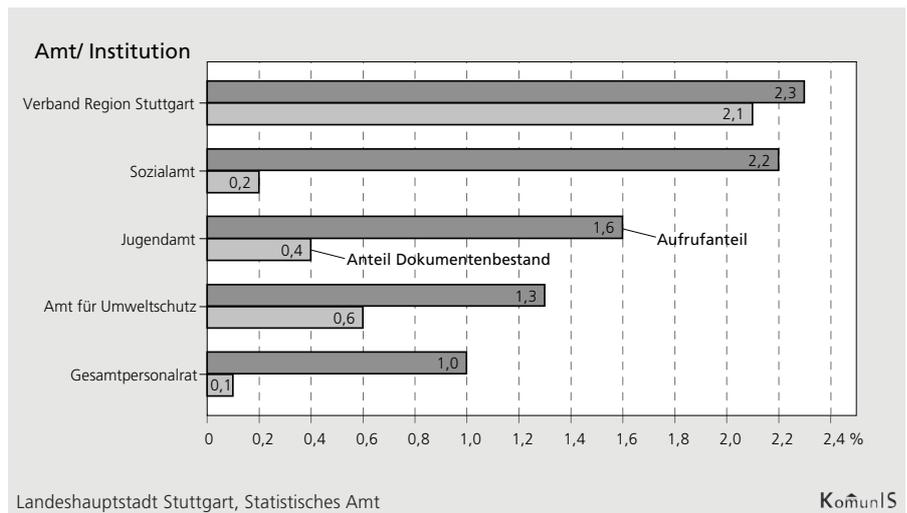
Häufig nachgefragt im Verhältnis zum Dokumentbestand wurden auch thematische Karten, besonders die interaktiven thematischen Karten, sowie Pivot-Tabellen und animierte Präsentationen; also Dokumententypen, die nur online möglich sind. Ein großer Vorteil dieses Mediums ist, dass Informationen laufend aktuell gehalten werden können. Außerdem sind interaktive Dokumente und solche mit zeitlichem Ablauf möglich. Diese Vorteile wissen die städtischen Mitarbeiter zu schätzen, die über KOMUNIS ihre Informationen einholen. Sie bevorzugen typische Online-Dokumente. Ein größeres Angebot an dieser Art der Informationsaufbereitung scheint den Wünschen der KOMUNIS-Kunden entgegenzukommen.

5. Zugriffe auf Informationen anderer Ämter in KOMUNIS

Das Statistische Amt bietet anderen Ämtern die Möglichkeit an, ihre Berichte in KOMUNIS allen städtischen Nutzern zugänglich zu machen.

Auch können Tabellen von Autoren außerhalb des Statistischen Amtes und sogar von Einrichtungen außerhalb der Stadtverwaltung gepflegt werden. Ein Vorteil von KOMUNIS für das veröffentlichende Amt und für die Kunden ist, dass das Amt unter eigenem Namen seine Informationen bereitstellen und laufend aktualisieren kann. Auch mit seinen 1539 Dokumenten ist das System überschaubar für die Leser, so dass die gesuchte Information auch gefunden wird. Abbildung 4 vergleicht die Anteile am Dokumentenbestand und mit den Zugriffen, zur besseren Verdeutlichung nur für Institutionen ohne das Statistische Amt.

Abbildung 4: KOMUNIS - Zugriffshäufigkeiten im 1. Halbjahr 2004 nach veröffentlichenden Ämtern/Institutionen



Zwar kommen bisher nur rund drei Prozent aller Dokumente von anderen Ämtern bzw. Institutionen. Der Vergleich zeigt aber, dass die Informationen aus anderen Ämtern durchweg deutlich häufiger aufgerufen wurden, als es dem Anteil am Dokumentbestand entspricht. KOMUNIS stellt für die Ämter eine günstige und komfortable Möglichkeit dar, Dokumente unter dem eigenen Namen zu publizieren und zu verbreiten.

6. Nutzung durch die gesamte Stadtverwaltung

Im Laufe des ersten Halbjahres 2004 haben Anwender aus fast allen städtischen Ämtern Dokumente in KOMUNIS

aufgerufen. Das kommunale Informationssystem hält also nicht nur für Stabsstellen und zentrale Referate, sondern für die gesamte Stadtverwaltung nützliche Informationen bereit. Das städtische Intranet bietet nun allen Dienststellen die Möglichkeit, über eine aktuelle Meldung auf der Eingangsseite auf Neues und Aktuelles aufmerksam zu machen. Diese Meldung bleibt in der Regel etwa eine Woche oder etwas länger auf der SOLID-Homepage stehen. Von dieser Möglichkeit wurde vom Statistischen Amt im ersten Halbjahr 2004 elf Mal Gebrauch gemacht. Dabei wurden 73 Dokumente angezeigt. Gegenstand der aktuellen Meldungen waren in der

gemacht worden waren. 63 Prozent aller Aufrufe bezogen sich im SOLID auf Dokumente, die über eine Meldung auf der Eingangsseite abgerufen werden konnten. Diese Zugriffe fanden auch in der Regel in jenen 7 bis 14 Tagen statt, in denen die Meldung auf der Eingangsseite platziert war. Auf Informationen, für die es keine Meldung gab, gab es über das Intranet nur halb so viele Zugriffe wie über Lotus Notes.

Damit unterscheidet sich das Aufrufverhalten zwischen den Notes-Benutzern und SOLID-Benutzern erheblich. Wegen des großen Informationsangebots im Intranet bevorzugen letztere wohl den einfachsten Weg und rufen vor allem jene Dokumente ab, auf die einfach zugegriffen werden kann. Das SOLID dient den Lesern insbesondere dazu, sich über Neues zu informieren. Eine Meldung auf der Homepage des SOLID stellt daher für das Statistische Amt durchaus eine sehr gute Möglichkeit dar, nicht nur auf Neues, sondern auch auf besonders Wichtiges aufmerksam zu machen. Benötigt jedoch ein Leser spezifische Informationen aus KOMUNIS, so wählt er bevorzugt den Weg über Lotus Notes, denn dort ist KOMUNIS leichter und schneller zu finden.

Fazit und Ausblick

Betrachtet man das Interesse unabhängig von Sondereinflüssen, so zeigte sich, dass vor allem Tabellen mit Zeitreihen gefragt waren. Auch visualisierende oder interaktive Informationsaufbereitung, die mit Dokumententypen wie Pivot-Tabellen, thematischen Karten, interaktiven thematischen Karten und Präsentationen angeboten wurde, war relativ beliebt. Inhaltlich fanden Daten zum Einwohnerbestand das mit Abstand größte Interesse. Großer Beliebtheit erfreuten sich auch die Themen Soziales, Wirtschaft und Bauen/Wohnen.

Beim Zugang zu KOMUNIS muss etwas differenziert werden. Der im Gegensatz zum SOLID zentral und übersichtlich positionierte Einstiegspunkt in Lotus Notes hat offensichtlich positive Auswirkungen auf die Auffindbarkeit durch die Nutzer und auf die Zugriffshäufigkeit in KOMUNIS. Im SOLID zeigten jene Dokumente hohe Aufrufhäufigkeiten, auf die über eine aktuelle Meldung auf der Homepage des Intranets rund eine Woche lang hingewiesen wurde. Besonders hervorzuheben ist, dass die Informationen von der ganzen Stadtverwaltung genutzt werden und dass sich das

Interesse auf alle Themen und Aufbereitungsformen und den überwiegenden Teil der Dokumente verteilt.

Die vorliegende Untersuchung verdeutlicht eine hohe Kundenadäquanz des Angebotes. Dessen ungeachtet geht die Entwicklung weiter. Ziele weiterer Arbeiten sind die Entwicklung von standardisierten Datenmodellen, überregionale Zusammenarbeit sowie die Beseitigung von Schnittstellen zwischen Produktion und Präsentation der Informationen.