

Beschlussvorlagezur Behandlung im: **Gemeinderat**Vorberatung im: **Planungsausschuss**

Betreff: IuK-Konzept der Technischen Ämter im Bereich der Geographischen Informationssysteme (GIS)

Bezug:

Anlagen: 2 Ist-Zustand Informationssysteme für raumbezogene Daten (Anlage 1)

Ziel Informationssysteme für raumbezogene Daten (Anlage 2)

Beschlussantrag:

1. Mit der gesetzlich vorgeschriebenen Umstellung der ALK- und ALB-Datenhaltung auf ALKIS und zur Ablösung der veralteten IBM-Hardware und GIS-Software GTIS wird die Firma AED-SICAD (Software, Schulungen, Dienstleistungen) beauftragt.
2. Für die Jahre 2007 und 2008 wird eine außerplanmäßige Verpflichtungsermächtigung in Höhe von 170.000 Euro genehmigt. Eine Aufteilung erfolgt im Haushaltsplan. Die Deckung erfolgt durch die Reduzierung der Verpflichtungsermächtigung bei der Haushaltsstelle 2.2320.9400.000 (Mensa Uhlandstraße).

Finanzielle Auswirkungen		Jahr: 2006	Folgejahre 2007/2008
Investitionskosten:	€ 210.000,00	€ ca. 40.000,00	€ ca. 170.000,00
bei HHStelle veranschlagt:	2.0610.9352.000- 0101	2.0610.9352.000- 0101	2.0610.9352.000- 0101
Aufwand / Ertrag jährlich	€	ab:	

Ziel: Der gesetzlichen Vorgabe zur Einführung von ALKIS wird entsprochen. Die veraltete GIS-Umgebung wird abgelöst und sukzessive eine homogene GIS-Landschaft innerhalb der Stadtverwaltung Tübingen geschaffen.

Begründung:

1. Anlass / Problemstellung

Aufgrund der sich schnell entwickelnden Informationstechnologie und der sich damit wandelnden Anforderungen hat die **Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen** der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) beschlossen, die bisherigen Verfahren des Liegenschaftskatasters die **Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK)** und das **Automatisierte Liegenschaftsbuch (ALB)** durch ein zukünftiges **Amtliches Liegenschaftskataster-Informationssystem (ALKIS)** auf Grundlage modernster Datenerhaltung abzulösen.

Gemäß § 21 (2) des Vermessungsgesetzes (VermG) wird die Oberste Vermessungsbehörde (Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg) ermächtigt, die Unteren Vermessungsbehörden zu verpflichten, zur Erfüllung der Aufgaben nach dem Vermessungsgesetz Daten landesweit nach einheitlichen Maßgaben zu erheben und zu verarbeiten.

Das Wirtschaftsministerium hat diese Ermächtigung mit der **Verwaltungsvorschrift Liegenschaftskataster (VwVLK)** vom 02.12.2004 umgesetzt. Als spätesten Einföhrungstermin für die Pflichtaufgabe „Einföhrung von ALKIS“ bei der Landesvermessungsverwaltung und den katasterföhrenden Städt wurde der 01.01.2008 vorgegeben. Da mit der ALKIS-Einföhrung umfangreiche Vorarbeiten und Datenanpassungen verbunden sind, muss damit noch in diesem Jahr begonnen werden. Abgesehen von der gesetzlichen Verpflichtung wäre bei einer verspäteten ALKIS-Einföhrung in Tübingen der Datenaustausch mit dem Landesvermessungsamt und anderen Behörden nicht mehr möglich. Die Katasterdaten in der zentralen Datenbank des Landesvermessungsamts könnten für das Gemeindegebiet Tübingen nicht mehr aktualisiert werden. Somit wäre beispielsweise auch die Bearbeitung und der Verkauf der Tübinger Katasterdaten nicht mehr möglich.

Außerdem muss auch die heterogene, teilweise nicht mehr dem Stand der Technik entsprechende Softwareumgebung der **Geographischen Informationssysteme (GIS)** der Stadt konzeptionell neu organisiert werden (nähere Begründung siehe 2. Sachstand).

Etwa 80% aller kommunalen Entscheidungen haben Raumbezug (z.B. Schul- und Kindergartenplanung). Um die innerhalb der Stadtverwaltung vorliegenden raumbezogenen Daten und die entsprechenden Fachdaten digital erfassen, verwalten, auswerten und ausgeben zu können, sind entsprechende GIS-Funktionalitäten notwendig. Diese stehen derzeit bei der Stadtverwaltung Tübingen nur in begrenztem Umfang zur Verfügung.

Der Mehrwert eines Geographischen Informationssystems liegt insbesondere darin, raumbezogene Daten der verschiedenen Fachämter in diesem System zentral zu halten und dadurch den Anwendern einen schnellen und direkten Zugriff über entsprechende Auskunftsarbeitsplätze auf diese Daten (insbesondere auch auf Daten der anderen Fachämter) zu ermöglichen. Das zeitaufwändige Erheben und Zusammenstellen der Daten entfällt dadurch. Mit modernen GIS-Funktionen können diese Informationen beliebig miteinander kombiniert, verschnitten und ausgewertet werden. Das Ergebnis sind neue Informationen, die aussagekräftige Datengrundlagen für Entscheidungsfindungen sind. Im Rahmen von eGovernment kann darüber hinaus der Bürger selbst über das Internet auf ausgewählte Fachdaten zugreifen. Dadurch kann die Bürgernähe und die Kundenorientierung der Verwaltung optimiert werden.

2. Sachstand

Die vorgeschriebene Einführung von ALKIS ist mit der vorhandenen GIS-Softwareumgebung nicht realisierbar. Die ALK und weitere kommunale Themen werden derzeit auf der GIS-Software GTIS (**g**eographisch-**t**echnisches **I**nformation**s**ystem) der Firma IBM geführt. Das Liegenschaftskataster bildet die Grundlage für die meisten kommunalen raumbezogenen Fachanwendungen. Aus diesem Grund müssen die ALKIS-Daten vor Ort vorgehalten werden.

GTIS wurde 1989 beim Stadtvermessungsamt installiert und entspricht ebenso wie die seit 1997 im Einsatz stehende Hardware in keinsten Weise mehr dem Stand der Technik und den Anforderungen im Hinblick auf zukünftige Aufgaben (z.B. eGovernment) und der Forderung der Fachabteilung Informationstechnik nach offenen Systemen, die auf Grundlage gängiger IT-Standards konzipiert sind.

Die Stadt Tübingen ist letzter verbliebener kommunaler GTIS-Anwender in Baden-Württemberg. Eine Pflege der Software ist zukünftig nicht mehr gewährleistet.

3. Lösungsvarianten

Vor diesem Hintergrund und aufgrund von Erkenntnissen aus einer Systempräsentation und –bewertung potentieller ALKIS-Anbieter im Rahmen einer Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der Stadtvermessungsämter Baden-Württemberg (AG 62) hat die Stadtverwaltung weitere Informationen zu den Software-Lösungen und den Kosten von 2 ALKIS-Anbietern eingeholt und diese aus technischer und finanzieller Sicht bewertet.

Dabei wurde insbesondere auch geprüft, inwieweit sich die jeweiligen Systeme in das Gesamt-IT-Konzept der Stadtverwaltung einfügen. Bei den beiden Software-Häusern handelt es sich um die beiden Anbieter, die auch bei den ALKIS-Systementscheidungen der Landesvermessungsbehörden der Bundesrepublik Deutschland mit der ALKIS-Umsetzung beauftragt wurden.

Eine Gegenüberstellung der beiden Anbieter ist der Vorlage 205a/2006 zu entnehmen.

4. Vorschlag der Verwaltung

Zentraler Gesichtspunkt für die Systemauswahl in Tübingen sind neben den ALKIS-Funktionalitäten die weiteren GIS-Funktionalitäten und das weitere Produktspektrum, die durch das Systemhaus und die GIS-Software abgedeckt werden können.

Weitere wichtige Gesichtspunkte für die Systementscheidung sind das Softwarekonzept des jeweiligen Anbieters und die Offenheit des Systems (Einhaltung von Standards des Open GIS Consortiums – OGC). Nur mit offenen Systemen ist gewährleistet, dass der Anbieter auf neue Anforderungen der IT-Technologie reagieren und diese implementieren kann. Dabei sollte sich die neue GIS-Software bestmöglich in die bestehende IT-Struktur und das IT-Konzept der Stadtverwaltung einfügen.

Um die Zukunftssicherheit der zu tätigen Investitionen sicherzustellen, ist die Positionierung des Softwarelieferanten am Markt zu bewerten.

Die Fachabteilung Informationstechnik beim Fachbereich Interne Dienste verfolgt bei der Hard- und Softwareausstattung das Konzept, leistungsfähige Server bereitzustellen, über die möglichst viele Anwender über Terminalserver-Technologie (Citrix) bedient werden können. Diese Server sollen vorzugsweise mit einem Linux- oder einem Windows 2003-Betriebssystem ausgestattet werden. Datenbankbasierte Fachprogramme sollen, wenn möglich auf der Datenbank-Software Oracle eingerichtet werden. Insgesamt wird eine Bündelung der Systeme auf gängige Standards angestrebt.

Dieser Ansatz soll auch im Bereich der „technischen Programme“ und insbesondere im Bereich der Geographischen Informationssysteme weitergeführt werden. Die Vielzahl an unterschiedlichen Systemen (heterogenes GIS-Umfeld) soll sukzessive zusammengeführt werden in eine zentrale datenbank-

basierende Datenhaltung (Oracle-Datenbank), aus der die eingesetzten Fachanwendungen und das Auskunftssystem SIAS mit Daten bedient werden. Ziel muss es sein, Doppeldatenhaltung verbunden mit entsprechendem personellem Aufwand und der Gefahr, dass die Datenbestände dauerhaft differieren und auseinander laufen, zu vermeiden. Ebenso wird der personelle Aufwand für die Administration der Systeme verringert, da nicht das Know-How für die unterschiedliche Software vorgehalten werden muss.

Neben technischen Gesichtspunkten ist vor allem die Investitionssicherheit, sowie die strategische Ausrichtung des Anbieters zu bewerten.

Nach Bewertung aller wichtigen Punkte empfiehlt die Verwaltung für die gesetzlich vorgeschriebene Umstellung der ALK- und ALB-Datenhaltung nach ALKIS die Firma AED-SICAD zu beauftragen. Nach Einschätzung der Stadtverwaltung handelt es sich dabei um das modernere und offenere System, das sich besser in das IT-Konzept der Stadt Tübingen einfügt. Es bietet gegenüber dem Produkt des zweiten Anbieters Vorteile bei der Umsetzung weiterer kommunaler Anwendungen. Das Angebot ist technisch sinnvoll und finanziell angemessen. Die ALKIS-Anwendung und die Datenmigration soll mit deren Software basierend auf ArcGIS erfolgen. Zukünftige kommunale GIS-Anwendungen sollen dann je nach Verfügbarkeit und Komplexität der Fachanwendung ausschließlich auf den GIS-Plattformen ArcGIS und SIAS mit Datenhaltung in der zentralen Oracle-Datenbank realisiert und umgesetzt werden. Ebenso soll diese Software zukünftig Grundlage sein für die Bereitstellung von raumbezogenen Daten im Umfeld von eGovernment.

5. Finanzielle Auswirkungen

Die Ablösung der bisherigen Verfahren ALK und ALB durch das neue gesetzlich vorgeschriebene Verfahren ALKIS verbunden mit der Ablösung der völlig veralteten Server-Hardware und GIS-Software GTIS der Firma IBM verursacht einmalige Kosten in Höhe von ca. 210.000,- Euro brutto (mit 19% Mehrwertsteuer).

Die Kosten zur ALKIS-Einführung und zur Ablösung von GTIS fallen verteilt auf die Haushaltsjahre 2006, 2007 und 2008 an. 2006 fallen erste Kosten in Höhe von ca. 40.000,00 Euro für die Datenmigration und für einen Migrationsarbeitsplatz an. Der Großteil der Kosten ca. 170.000,- Euro wird verteilt auf die Haushaltsjahre 2007 und 2008 anfallen. Es sind hierfür entsprechende Haushaltsmittel einzustellen. Für die Vergabe wird eine außerplanmäßige Verpflichtungsermächtigung in Höhe von 170.000 Euro erforderlich. Die Deckung erfolgt durch die Reduzierung der Verpflichtungsermächtigung bei der Haushaltsstelle 2.2320.9400.000 (Mensa Uhlandstraße). Die Summe wird wegen des späteren Baubeginns dieses Jahr nicht benötigt.

Haushaltsmittel für das Jahr 2006 stehen unter der Haushaltsstelle 2.0610.9352.000-0101 zur Verfügung.

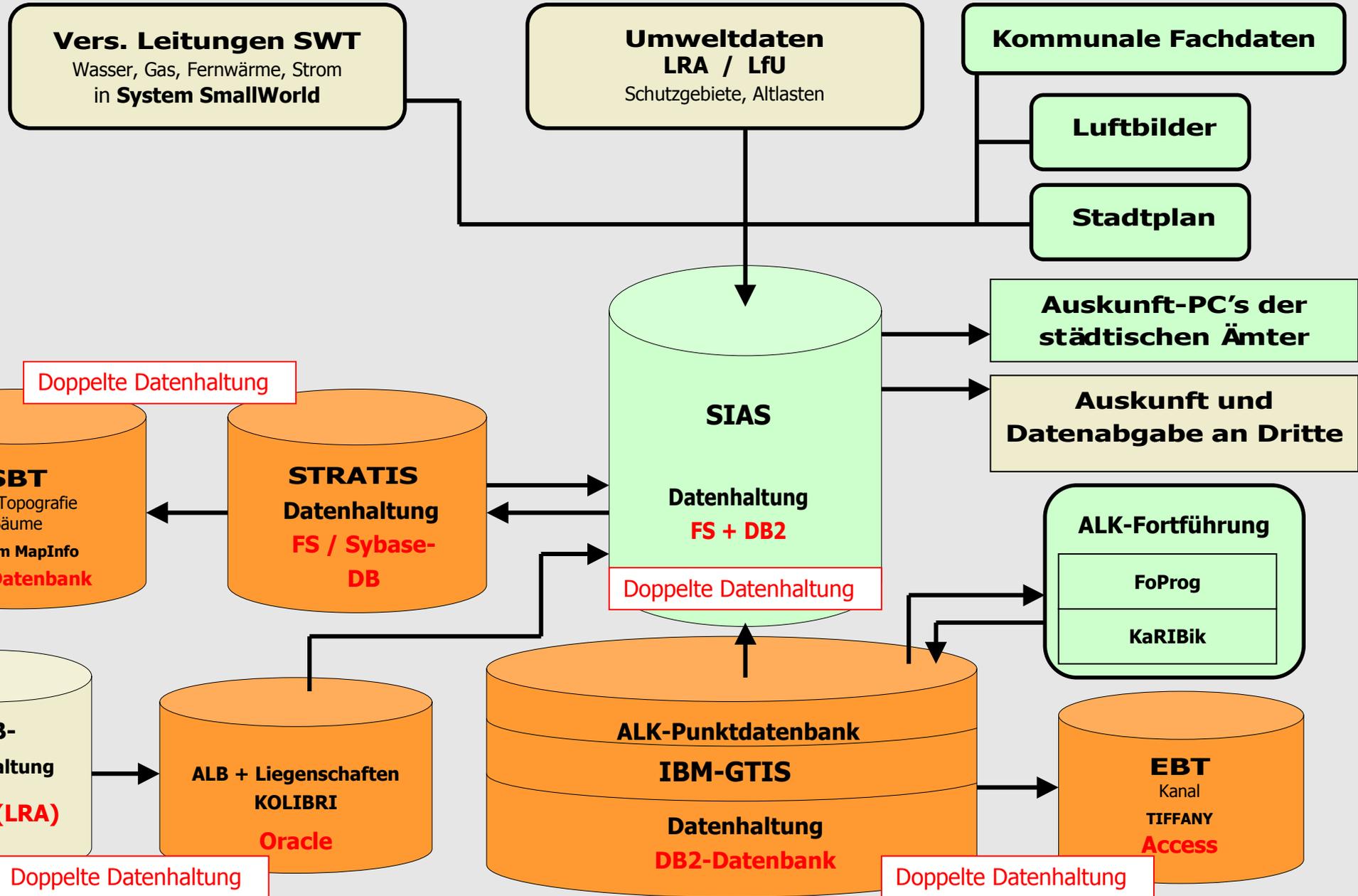
Die neue Server-Hardware wird in den Räumlichkeiten der Fachabteilung Informationstechnik zentral installiert und konfiguriert. Die Finanzierung erfolgt über eine eigene Haushaltsstelle zur Bereitstellung neuer Server-Hardware. Die Kosten hierfür werden auf ca. 5.000,00 Euro geschätzt.

6. Anlagen

- Ist-Zustand Informationssysteme für raumbezogene Daten (Anlage 1)
- Ziel Informationssysteme für raumbezogene Daten (Anlage 2)

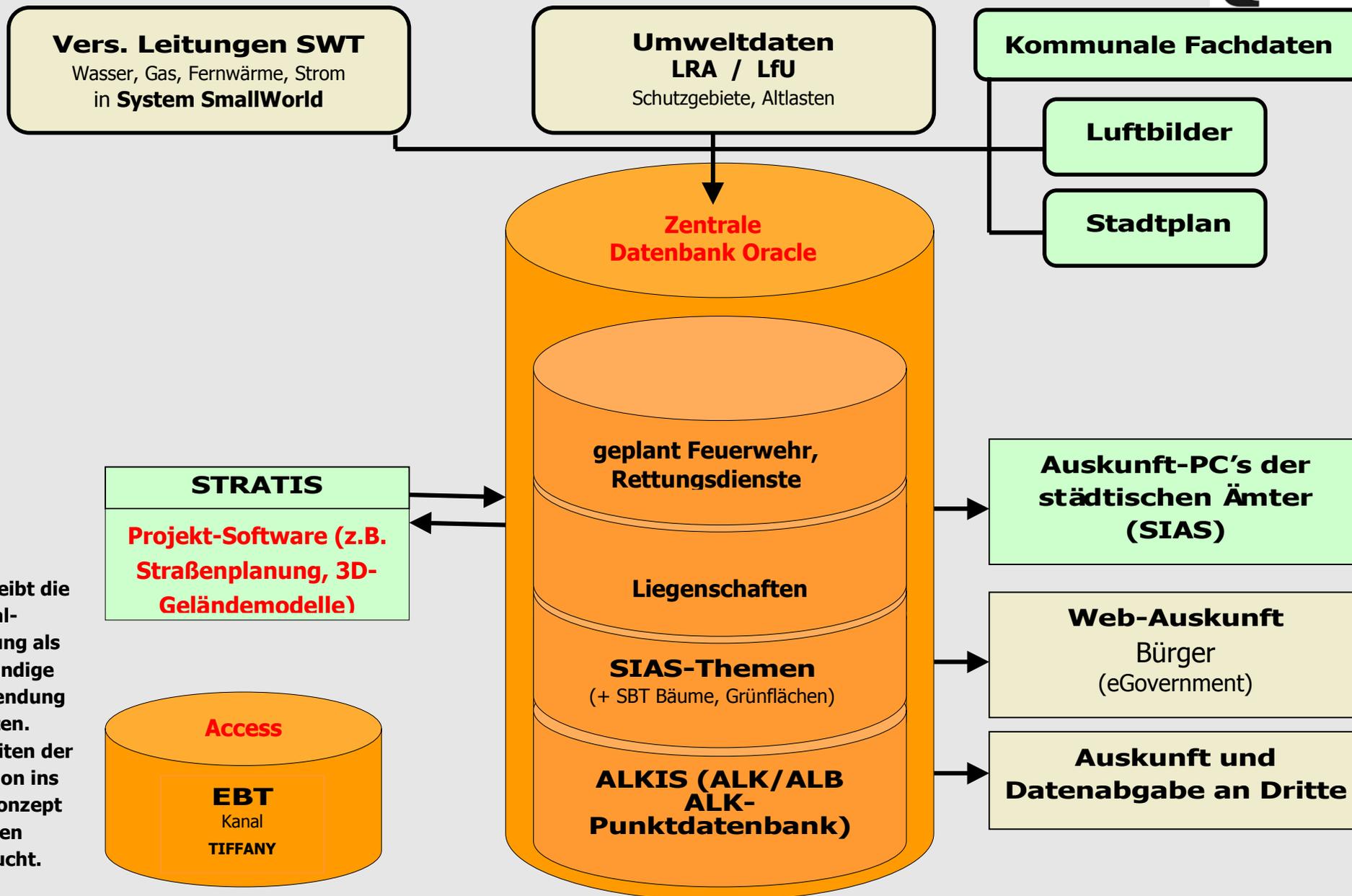
Informationssysteme der Universitätsstadt Tübingen

Ist-Zustand Informationssysteme für raumbezogene Daten



Informationssysteme der Universitätsstadt Tübingen

Ziel Informationssysteme für raumbezogene Daten



Vorerst bleibt die Kanal-Anwendung als eigenständige Fachanwendung erhalten. Möglichkeiten der Integration ins Gesamtkonzept werden untersucht.