Vorlesung am 30. Juni 2009

Serviceorientiertes E-Government

Die E-Government-Ausschreibung des Freistaats Bayern

Dr. Frank Sarre
Lehrbeauftragter der LMU München

Ziele der neuen eGovernment-Plattform

Unter anderem:

- **Reduzierung der Komplexität** der Anwendungslandschaft(en) im Freistaat Bayern
- **Standardisierung** von (Querschnitts-) Diensten
- Einfache, standardisierte **Kopplung von Anwendungen**
- Medienbruchfreie, **durchgängige IT-Unterstützung** von Verwaltungsprozessen
- Stärkere **Nutzerorientierung**
- Klar **geregelter Zugriff** auf Anwendungen und deren Daten (Access Management)
- **Schnellere Umsetzung** von neuen Anforderungen (→ „Agilität“)
- **Kostenreduzierung** durch die fachliche Wiederverwendung von (vorhandenen) Komponenten

Projektauftrag

Festgeschriebene Ziele des Vorhabens (grob):

1. Gesamtziel: Aufbau einer E-Government-Infrastruktur
2. Erprobung der Praxistauglichkeit anhand von Pilotprojekten (= Beispielanwendungen)
3. Weiterentwicklung des E-Government-Architekturkonzepts
4. Know-how-Aufbau bei den Mitarbeitern des Freistaats Bayern

Kompetenzaufbau beim Auftraggeber

Grundlegende Idee:

1. **Aufbau des SOA-Know-hows** beim Auftraggeber
2. Einrichtung eines **Kompetenzzentrums**
3. **Verteilung des Know-hows** an Behörden im Freistaat Bayern

Geplante Projektschritte lt. Projektauftrag [1]

1. Prototyping und Grobkonzeption

   - Fachliche und technische **Feinspezifikation** von Pilotanwendungen
   - Aufbau einer prototypischen, betriebsfähigen **Infrastruktur**
   - Realisierung eines (einfachen) **Identity Managements**
   - Anbindung von besonderen **Querschnittskomponenten** wie ePayment und Geodatenserver
   - Technische **Standardisierung**
   - Ausarbeitung einer **Entwicklungsmethodik**

Geplante Projektschritte lt. Projektauftrag [2]

2. Weiterer Ausbau der Integrationsplattform

   - Analyse der Anforderungen für die **Integrationsplattform**
   - **Beschaffung** der notwendigen Infrastrukturkomponenten
   - **Dokumentation** der Infrastruktur

Geplante Projektschritte lt. Projektauftrag [3]

3. Vervollständigung der Infrastruktur

- **Beschaffung** weiterer Infrastrukturkomponenten
- Integration in **www.bayern.de**
- Aufnahme **ressortübergreifender Geschäftsprozesse**
- Einbindung von weiteren **Basiskomponenten** und **Fachverfahren**
- **Bereitstellung von Services** über die Plattform
- Vervollständigung der **Dokumentation**

Bekanntmachung vom 14.2.2009 [1]

Dienstleistungsauftrag …
Teilnahmeanträge sind zu richten an …
Gegenstand der Bekanntmachung: Abschluss einer **Rahmenvereinbarung**
Laufzeit der Rahmenvereinbarung: **3 Jahre**

Gegenstand des Verfahrens ist die Realisierung von **eGovernmentverfahren** auf Basis einer **serviceorientierten Architektur** (SOA) inklusive der Beschaffung der hierfür benötigten I**uK-Infrastrukturkomponenten** (Middleware-Produktsuite) sowie ein zeitlich befristeter **Betrieb** des Gesamtsystems. Im Rahmen der Beschaffungsmaßnahme soll ein **Rahmenvertrag** mit einem leistungsfähigen Lieferanten oder Hersteller geschlossen werden, der die Lieferung, Inbetriebnahme und den initialen technischen Betrieb einer Middleware-Produktsuite sowie die Implementierung einzelner **Fachverfahren** und **Basiskomponenten** nach einer **Feinkonzeptionierung** umfasst. Die Middleware-Produktsuite muss als **Hauptbestandteile** folgende Bereiche abdecken, die erst bei Bedarf beschafft werden sollen:

- Applikationsserver,
- Dienstebus (ESB) inkl. Diensteverzeichnis / Repository,
- BPEL-Engine,
- Portal-Server und CMS,
- Benutzerverzeichnis und
- Entwicklungsumgebung

Bekanntmachung vom 14.2.2009 [2]

Für diesen Umfang soll eine flexible **Lizenzvereinbarung** getroffen werden, die dem Freistaat Bayern eine unbegrenzte Nutzung der Kernelemente der Produktsuite zu definierten Konditionen und mit geringem Verwaltungsaufwand ermöglicht. Gleichzeitig soll ausreichend **Flexibilität** vorhanden sein, um auf veränderte Anforderungen, neue Rahmenbedingungen und technologische Entwicklungen insbesondere durch **Skalierung** reagieren zu können.

Aufteilung in Lose: Nein.

Varianten/Alternativangebote sind zulässig: Ja.

Bekanntmachung vom 14.2.2009 [3]

Umfang des Auftrags

- Konzeption einer zentralen **Plattform für Online-Verwaltungsverfahren** (Basissystem) auf einer serviceorientierten Architektur (SOA) unter den technischen Rahmenbedingungen des RZ-Süd
- Lieferung und Überlassung von konfigurierter **Standardsoftware** für einen ersten Minimalausbau für eine Produktivumgebung
- Installation, Parametrisierung und Customizing auf einer vom Auftragnehmer vorgeschlagenen und optional beschafften und in der **Systemumgebung** des Rechenzentrum Süd betriebenen Hardwarekonfiguration
- **Feinkonzeptionierung** auf Werkvertragsbasis der Anbindung bzw. Erstellung von einzelnen Fachverfahren und Basiskomponenten zum Festpreis
- Programmtechnische Realisierung auf Werkvertragsbasis der **Anbindung bzw. Erstellung der einzelnen Fachverfahre**n und Basiskomponenten nach Abnahme der Feinkonzepte durch den Auftraggeber auf der gelieferten SW-Umgebung zum Festpreis
- Technische **Betriebsverantwortung** für eine noch festzusetzende Übergangszeit

Bekanntmachung vom 14.2.2009 [4]

Umfang des Auftrags (Fortsetzung)

- **Pflege und Support** der höchsten Kategorie einschließlich Unterstützung vor Ort
- Rahmenvertrag für **Lizenzerweiterungen** und weitere Werkleistungen
- **Dokumentation** für Aufbau und Betrieb
- **Projektmanagement**
- **Know-How-Transfer** für den selbständigen Ausbau und Betrieb inklusive Betriebsübergabe.

Optionen: …

Bekanntmachung vom 14.2.2009 [5]

Teilnahmebedingungen

- **Unternehmensdarstellung**
- Darstellung (**Org-Chart**) sowie Anzahl der fest angestellten Mitarbeiter, aufgeteilt in den Bereichen Lösungen (Support/Consulting), Support (Hotline/Service) sowie technischen und fachlichen Betrieb
- Angaben über die durchschnittliche **Anzahl fest angestellter IT-Mitarbeiter** im Support (von 2006 - 2008)
- **Qualifikationsprofile** der Mitarbeiter in der Schlüsselposition Projektleiter, SOA-Architekt, Betriebsleiter
- **Mindestqualifikationen** der Projektmitarbeiter
- **Schulungsangebote**
- **Gewerbezentralregisterauskunft** (oder gleichwertige Bescheinigung einer Gerichts- oder Verwaltungsbehörde im Heimatland)
- **Handelsregisterauszug** (oder gleichwertige Bescheinigung einer Gerichts- oder Verwaltungsbehörde im Heimatland).

Bekanntmachung vom 14.2.2009 [6]

Teilnahmebedingungen, Fortsetzung

- **Jahresumsatz** bezogen auf den Gegenstand des Verhandlungsverfahrens von 2005 bis 2007
- **Erklärung Bewerbergemeinschaft**
- Kenntlichmachung der **Fabrikations-, Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse**
- **Verpflichtungserklärung**
- Bereitstellung von (externen) **Ressourcen**
- **Eigenerklärung Zuverlässigkeit / Sozialversicherung**
- Eigenerklärung § 7 Nr. 5 Buchst. a und b VOL/A
- **Eigenerklärung Berufshaftpflicht**
- Erklärung Sicherheitsüberprüfungsgesetz
- Erklärung zur Verhütung von Manipulation im Verdingungswesen bei Liefer- und Dienstleistungen
- **Erklärung Eignungskriterien Subunternehmer**
- …

Bekanntmachung vom 14.2.2009 [7]

Teilnahmebedingungen, Fortsetzung

- **Referenzen Realisierung**
- **Unternehmensreferenzen** im Bereich Lieferung und Pflege einer Middleware Plattform Suite
- Sonstige **vergleichbare Referenzen**
- **Referenzen Betrieb**
- …

Bekanntmachung vom 14.2.2009 [8]

- Verfahrensart: **Verhandlungsverfahren**
- Bewerber sind bereits ausgewählt worden: Nein.
- **Beschränkung der Zahl der Wirtschaftsteilnehmer**, die zur Angebotsabgabe bzw. Teilnahme aufgefordert werden:

  Geplante Mindestzahl: 3

  Höchstzahl: 5
- Objektive **Kriterien für die Auswahl der begrenzten Zahl von Bewerbern**:
  Es gelangen nur diejenigen Teilnahmeanträge in die Prüfung und Wertung, die sämtliche Anforderungen nach diesen Verdingungsunterlagen erfüllen. Grundlage für die Wertung der Teilnahmeanträge sind die in den Eignungsanforderungen genannten Kriterien.
  …
- **Zuschlagskriterien**:
  Wirtschaftlich günstigstes Angebot in Bezug auf die Kriterien, die in den Verdingungs-/ Ausschreibungsunterlagen, der Aufforderung zur Angebotsabgabe oder zur Verhandlung bzw. in der Beschreibung zum wettbewerblichen Dialog aufgeführt sind.

Auszug aus der Koalitionsvereinbarung 2008 - 2013

1. Wir wollen die eGovernment-Initiative fortsetzen mit dem Ziel, alle wichtigen Verwaltungsleistungen für die Bürger und die Wirtschaft auch online über das **Internetportal** anzubieten. Gleiches gilt für verwaltungsinterne Abläufe auch **über die Ressortgrenzen hinweg.** Um diese Ziele zu erreichen, werden wir für die bayerische Verwaltung eine zentrale Stelle schaffen, die für die grundlegende **strategische Steuerung** des Einsatzes von Informationstechnik zuständig ist („CIO“). Wir werden in Ausfüllung des eGovernment-Pakts mit der kommunalen Familie die ebenenübergreifenden, prozessoptimierten elektronischen **Verwaltungsabläufe standardisieren**.

2. Wir werden die **Integration der Rechenzentren** für die Staatsverwaltung sowie die **Einführung von Standardkomponenten** im Jahr 2011 abschließen. Innerhalb der nächsten fünf Jahre sollen **alle IT-Verfahren zentral abgewickelt werden** und – soweit möglich – **standardisierte Komponenten** nutzen.

3. Wir werden vor der Einführung von neuen IT-Verfahren und vor der Modernisierung bestehender Verfahren die zugrundeliegenden **Verwaltungsabläufe analysieren und optimieren**.

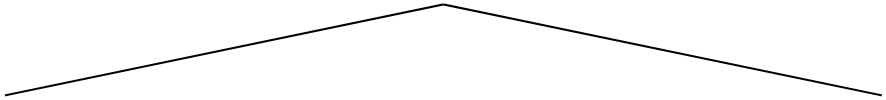
Auszug aus der Koalitionsvereinbarung 2008 - 2013

1. Wir wollen die eGovernment-Initiative fortsetzen mit dem Ziel, alle wichtigen Verwaltungsleistungen für die Bürger und die Wirtschaft auch online über das **Internetportal** anzubieten. Gleiches gilt für verwaltungsinterne Abläufe auch **über die Ressortgrenzen hinweg.** Um diese Ziele zu erreichen, werden wir für die bayerische Verwaltung eine zentrale Stelle schaffen, die für die grundlegende **strategische Steuerung** des Einsatzes von Informationstechnik zuständig ist („CIO“). Wir werden in Ausfüllung des eGovernment-Pakts mit der kommunalen Familie die ebenenübergreifenden, prozessoptimierten elektronischen **Verwaltungsabläufe standardisieren**.

2. Wir werden die **Integration der Rechenzentren** für die Staatsverwaltung sowie die **Einführung von Standardkomponenten** im Jahr 2011 abschließen. Innerhalb der nächsten fünf Jahre sollen **alle IT-Verfahren zentral abgewickelt werden** und – soweit möglich – **standardisierte Komponenten** nutzen.

3. Wir werden vor der Einführung von neuen IT-Verfahren und vor der Modernisierung bestehender Verfahren die zugrundeliegenden **Verwaltungsabläufe analysieren und optimieren**.

Zweiteilung des deutschen Vergaberechts



Unterhalb des EU-Schwellenwerts

Verfahrensarten

- Öffentliche Ausschreibung
- Beschränkte Ausschreibung
- Freihändige Vergabe

Verfahren
Gem. VOL/A VOB/A
(Basisparagraphen)

Kein Rechtsschutz
(nur Dienstaufsichtsbeschwerde)

Oberhalb des EU-Schwellenwerts

Verfahrensarten

- Offenes Verfahren
- Nicht-offenes Verfahren
- Verhandlungsverfahren
- Wettbewerblicher Dialog

Verfahren
Gem. VOL/ A VOB/A „a“ Paragraphen bzw. im Bereich der Sektorenauftraggeber gem. VOL/A VOB/A „b“ Paragraphen, VOL

Rechtsschutz (zwei Instanzen)
Nachprüfungsverfahren bei Vergabekammer
Beschwerde an den Vergabesenat des OLG

Schwierigkeiten bei Ausschreibungen [1]

- Der Auftraggeber kann den **Beschaffungsgegenstand** nicht genau beschreiben, weil er im Vorfeld das erforderliche technische Know-how nicht besitzt.
- Der Auftraggeber tut sich sehr schwer, einen geeigneten **Bewertungsmaßstab** zu definieren.
- Der Auftraggeber möchte verschiedenen technischen **Lösungsansätzen** nicht vorgreifen.
- Die Angebote der Anbieter sind **schwer vergleichbar**, da der genaue Umfang der Leistungen sowie die sich ergebenden Konsequenzen unklar sind.
- Es fehlt dem Auftraggeber das **methodische Know-how**, die Ausschreibungsunterlagen zusammenzustellen.

Schwierigkeiten bei Ausschreibungen [2]

- Der Auftraggeber kann die **Fachkunde** der verschiedenen Anbieter nicht richtig bewerten.
- Aufgrund unterschiedlicher **Zuständigkeiten** gelingt es dem Auftraggeber nur unzureichend, wichtige Entscheidungen zeitnah herbeizuführen.
- **Pilotanwendungen** können von dem Auftraggeber nicht abschließend **spezifiziert** werden, weil die technische Basis im Vorfeld der Ausschreibung noch sehr vage ist.

Wesentliche Erfolgsfaktoren für das Projekt

1. Der beauftragte Anbieter muss für das Projekt Mitarbeiter bereitstellen, die das Projekt **dauerhaft** und **kompetent** unterstützen.
2. Der Auftraggeber muss seinerseits geeignete, **gut ausgebildete Mitarbeiter** für das Projekt abstellen.
3. Auch seitens des Auftraggebers müssen **klare Organisationsstrukturen** definiert werden.
4. Der Auftraggeber muss für das Projekt einen geeigneten **technischen Rahmen** schaffen, zum Beispiel auch einen Identitäts- und Rechtemanagement etablieren.
5. **Offenen Standards** muss eine hohe Priorität eingeräumt werden, um die Abhängigkeit zu einem bestimmten Hersteller zu vermeiden.

Merkmale des Verhandlungsverfahrens

- Das Verhandlungsverfahren ist ein **Ausnahmeverfahren**, das nur unter bestimmten Voraussetzungen durchgeführt werden darf.
- Es wird **kein förmliches Verfahren** eingehalten, sondern über die Auftragsbedingungen **verhandelt**.
- Wenn eine Vielzahl von Bewerbern zu erwarten ist, kann ein **öffentlicher Teilnahmewettbewerb** durchgeführt werden.

Grober Ablauf des Verhandlungsverfahrens

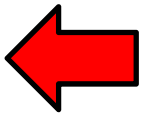
a) Bekanntmachung

b) Teilnahmewettbewerb

c) Versand der Verdingungsunterlagen

d) Abgabe der Angebote

e) Auswahl des wirtschaftlichsten Angebots



Wir sind hier
(Stand Ende Juni 2009)

f) Zuschlag

Dann in der Folge:

g) Durchführung des Auftrags

h) Abnahme

Mitteilung an die Anbieter

- Aufforderung zur Abgabe eines Angebots
- Mitteilung zu den Fristen
- Mitteilung über die Vergabeart (Verhandlungsverfahren)

Überblick über die Verdingungsunterlagen

- Anschreiben der ausschreibenden Stelle
- Allgemeine Hinweise zur Ausschreibung
- Leistungsbeschreibung und Leistungsverzeichnis
- Spezifikationen
- Beschreibung von bestehenden Systemen
- Rahmenbedingungen und Richtlinien
- Vertragsbedingungen
- Vordrucke für die Angebotserstellung
- Fragenkatalog für Bieterfragen

Allgemeine Hinweise

- Grundsätzliche Hinweise
- Ausschreibende Stelle
- Angebotsabgabe
- Fristen
- Bietergemeinschaften, Subunternehmen
- Aufteilung der Leistung
- Hauptangebote / Nebenangebote
- Aufbau, Form und Inhalt des Angebots
- Änderungen, Berichtigungen oder Rücknahme von Angeboten
- Entschädigung für die Bearbeitung des Angebots
- …

Prüfung und Wertung der Angebote

Grundsätzlicher Ablauf der Prüfung:

1. Formale Prüfung der Angebote auf Einhaltung der Richtlinien und Vorgaben
2. Bewertung der Leistung
3. Ausschluss von Angeboten, die Ausschlusskriterien verletzen
4. Ermittlung des Preises / der Preise
5. Berechnung der Wirtschaftlichkeit
6. Prüfung auf Angemessenheit der Angebote

Weiteres Vorgehen im Verhandlungsverfahren

1. Ggf. Reduzierung der in Frage kommenden Anbieter
2. Verhandlungen mit den Anbietern
   (Finalisierung der Vertragskonditionen, abschließende Bestimmung der Leistung)
3. Aufforderung zur Abgabe des letzten Angebots („last call“)
4. Abgabe von letzten Angeboten durch die Anbieter auf Basis des verhandelten Leistungsumfangs und der vertraglichen Konditionen
5. Auswertung der letzten Angebote und
   Bestimmung des wirtschaftlichsten Anbieters
6. Information an alle Anbieter (wg. Einspruchsmöglichkeit)
7. Erteilung des Zuschlags

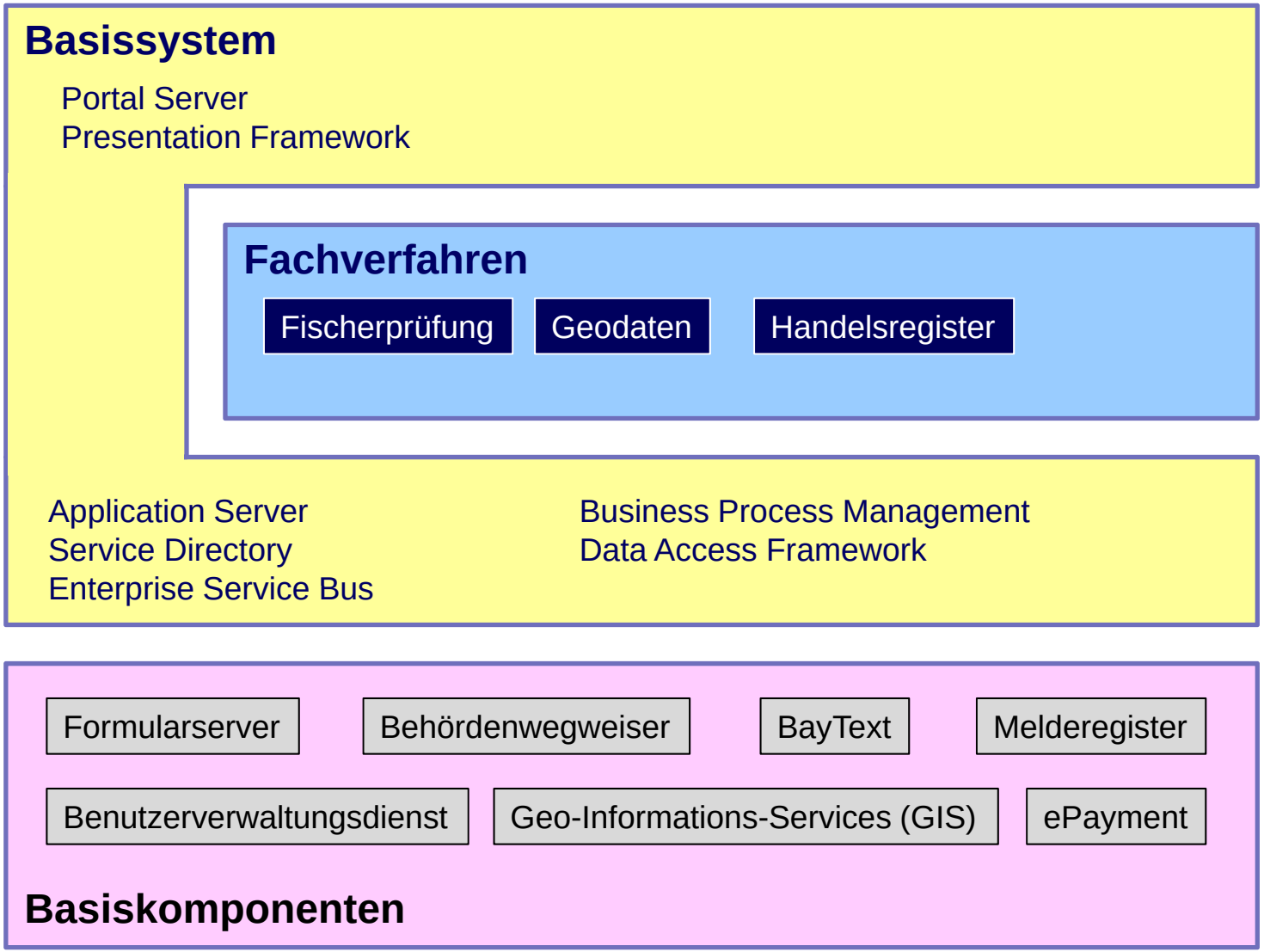
Richtlinien und Standards [1]

- Standards und Architekturen für E-Government-Anwendungen
- Richtlinie BayITR-02 zur Durchführung von IuK-Projekten
- V-Modell XT
- Richtlinie „Barrierefreiheit“
- IT-Standards der Bayerischen Staatsverwaltung
- Richtlinie „Werkzeuggestützte Modellierungssprachen“
- Arbeitsschutzgesetz
- Bildschirmarbeitsverordnung
- IT-Grundschutzkataloge des BSI
- E-Government-Handbuch des BSI
- Allgemeine Empfehlungen des BSI zum sicheren Einsatz von aktiven Inhalten in vertrauenswürdigen Webanwendungen
- BSI-Studie „Sicherheit von Webanwendungen“

Richtlinien und Standards [2]

- Entwicklungsrichtlinien für Anwendungen (z.B. StMELF)
- Dokumentationsrichtlinien (z.B. StMELF)

Gesamtarchitektur der E-Government-Plattform



Leistungsverzeichnis [1]

- Allgemeine Anforderungen und nicht-funktionale Anforderungen
  - Systemarchitektur
  - Richtlinien und Standards
  - Betrieb des Systems
  - Performance
  - Verfügbarkeit
  - Quellcode

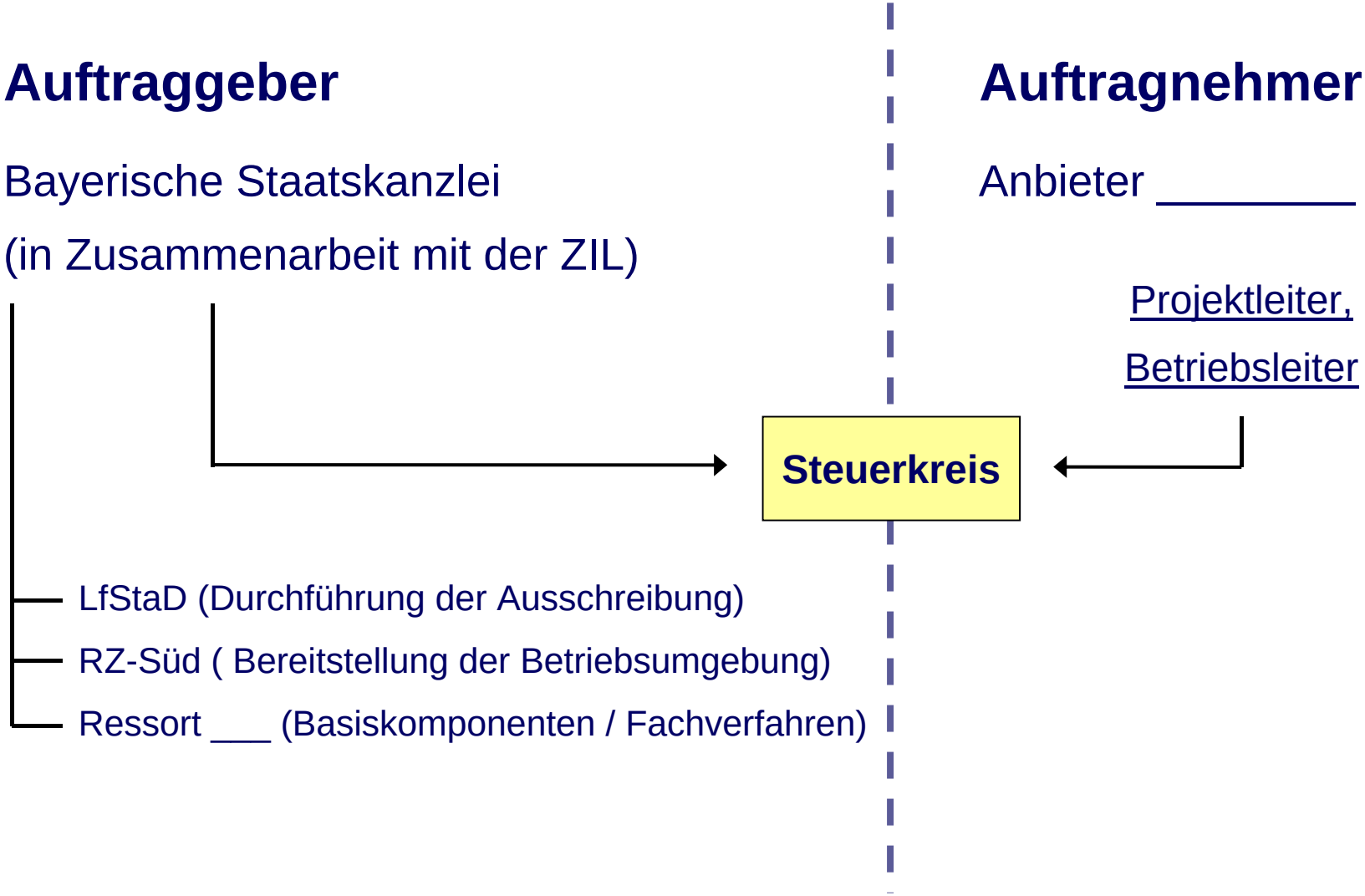
Leistungsverzeichnis [2]

- Funktionale Anforderungen
  - Benutzerverzeichnis
  - Enterprise Service Bus (ESB)
  - Web Services
  - Prozessdienst
  - Portal und Content Management
  - Portlets
  - Entwicklungsumgebung
  - Integration von Fachverfahren und Querschnittskomponenten

Leistungsverzeichnis [3]

- Betriebs- und Serviceleistungen
  - Softwareunterstützung durch Hotline
  - Fehlerbehebungszeiten
  - Softwarepflege
  - Fernwartung der Software
- Sonstige Leistungen
  - Schulung und Einweisung
  - Hardware
  - Erstellung und Lieferung der Vertragssoftware
  - Erstellung von feinen Spezifikationen und weiteren Konzepten
  - Installation und Implementierung der Vertragssoftware
  - Dokumentationen
  - Produktivstartbegleitung

Leistungsverzeichnis [4]

- Optionale Leistungen
  - Konnektoren
- Projektorganisation
  - Projektorganisation
  - Projektplanung
- Präsentation im Verhandlungsverfahren
  - Präsentation der Lösung und Kompetenz

Projektorganisation