

EU-DLR – Einheitlicher Ansprechpartner

Rahmenarchitektur und technischer Lösungsvorschlag

PD Dr. Jörn von Lucke · Dr. Klaus-Peter Eckert · Christian Breitenstrom



Projekt

Premium DLR

Projekt

Rahmenarchitektur und technischer Lösungsvorschlag zur Umsetzung eines einheitlichen Ansprechpartners gemäß EU-Dienstleistungsrichtlinie

Gestaltungsoptionen,
Anforderungen und Architekturüberlegungen
zum Ansatz eines Einheitlichen Ansprechpartners
gemäß der EU-Dienstleistungsrichtlinie

White Paper (Version 1.0 – Vorabdruck zur CeBIT 2008)

15. Februar 2008

Autoren

PD Dr. Jörn von Lucke

Dr. Klaus-Peter Eckert

Christian Breitenstrom

Fraunhofer-Institut für Offene

Kommunikationssysteme FOKUS

joern.von.lucke@fokus.fraunhofer.de

klaus-peter.eckert@fokus.fraunhofer.de

christian.breitenstrom@fokus.fraunhofer.de

Inhalt

1	Vorwort	5
2	Zur Umsetzung der EU-Dienstleistungsrichtlinie	7
3	Verständnis des einheitlichen Ansprechpartners	9
3.1	Aktueller Umsetzungsstand	9
3.2	Vision zum einheitlichen Ansprechpartner	10
3.3	Einbettung in Modelle von Verwaltungsportalen	11
3.4	Einbettung in das One-Stop-Paradigma	12
3.5	Einbettung in One-Stop-Government	12
3.6	Einbettung in das Modell der Vorder- und Hintergrundverwaltung	13
4	Bestimmung der organisatorischen Gestaltungsoptionen	16
5	Bestimmung der Gestaltungsoptionen für technische Ansätze	22
6	Bestimmung der Anforderungen aus der EU-Dienstleistungsrichtlinie für eine Rahmenarchitektur eines einheitlichen Ansprechpartners	28
6.1	Komponenten um den Dienstleistungserbringer als Antragsteller	30
6.2	Komponenten um den Einheitlichen Ansprechpartner	30
6.3	Komponenten um Generalprozesse	32
6.4	Komponenten um die zuständige Behörden	33
6.5	Komponenten um Verwaltungsleistungen	34
6.6	Komponenten um Fachverfahren	34
6.7	Komponenten zum Wissensmanagement	36
6.8	Komponenten um Basisdienste	38
6.9	Überlegungen zur fachlichen Architektur	39
7	Zentrale Use-Cases	41
7.1	UC Antragsstellung	42
7.2	UC Antrag verwalten	43
7.3	UC Antragsabwicklung Behörde	44
7.4	UC Antragsabwicklung einheitlicher Ansprechpartner	45
7.5	UC Prozessablauf ändern	47
8	Beispielhafte Szenarien zur Dienstleistungsrichtlinie	48
8.1	Überblick	48
8.2	Modellierung	49
8.3	Szenarienbeschreibungen	51
8.3.1	Informationsbeschaffung am DLR Portal	52
8.3.2	Informationsbeschaffung und Formulierung des Antrags	52
8.3.3	Antragsstellung	53
8.3.4	Antragsabwicklung	55
8.4	Bewertung der Szenarien	56

8.5	Prozessbeschreibungen mittels BPMN	57
8.6	Beispielhafter Generalprozess	61
9	Vorschläge für eine technische Umsetzung	64
9.1	Anmerkungen zur technischen Umsetzung	64
9.2	Design-Komponentenmodell	66
9.2.1	Dienstleistungserbringer	67
9.2.2	Einheitliche Ansprechpartner	69
9.2.3	Zuständige Behörden	72
9.3	Zentrale Serviceschnittstellen	73
9.3.1	Prozessstatus-Modell	74
9.3.2	Einheitlicher Ansprechpartner EA	75
9.3.3	Zuständige Behörde ZB	75
9.3.4	Register	75
9.4	Datenmodell für zentrale Registerdienste	76
9.4.1	Fachdatentypen	77
9.4.2	Prozessmapping	78
9.4.3	Zuständigkeiten	78
9.5	Implikationen der Prozessmodellierung	79
9.6	Proof of Concept: Ausgewählte Kommunikationsabläufe	80
9.6.1	Kommunikationsablauf „Ansprechpartner finden“ im UC Antragstellung	81
9.6.2	Kommunikationsablauf „Initiale Antragsdaten übermitteln“ im UC Antragsstellung	82
9.6.3	Kommunikationsablauf „Status abfragen“ im UC Antrag verwalten	83
9.6.4	Kommunikationsablauf „Rückfrage stellen“ im UC Antragsabwicklung Behörde	84
9.6.5	Kommunikationsablauf „Prozessablauf ändern“ im UC Prozessablauf ändern	85
9.6.6	Kommunikationsablauf „EA-Prozess übernehmen“ im UC Antragsabwicklung EA	86
9.6.7	Kommunikationsablauf „Zugriff des EA auf den Dokumentensafe“	87
10	Literatur	88
11	Anforderungskatalog	91
11.1	Funktionale Anforderungen	91
11.2	Nicht-funktionale Anforderungen	95
11.2.1	Aussehen und Handhabung	95
11.2.2	Benutzbarkeit	95
11.2.3	Betrieb und Umgebungsbedingungen	96
11.2.4	Kulturelle und politische Anforderungen	96
11.2.5	Leistung und Effizienz	96
11.2.6	Portierbarkeit und Übertragbarkeit	97
11.2.7	Rechtliche Anforderungen	97
11.2.8	Sicherheitsanforderungen	97
11.2.9	Wartbarkeit und Änderbarkeit	98
11.2.10	Zuverlässigkeit	98
12	UML Glossar	99

1 Vorwort

Durch die bis Dezember 2009 in nationales Recht zu überführende EU-Dienstleistungsrichtlinie werden erhebliche Veränderungen auf die öffentliche Verwaltung in allen EU-Mitgliedsstaaten zukommen. Einen besonderen Stellenwert nehmen in diesem Zusammenhang die einheitlichen Ansprechpartner ein, durch die sich der Zugang zur Verwaltung erheblich vereinfachen soll.

Zur Einrichtung einheitlicher Ansprechpartner bestehen verschiedene Gestaltungsoptionen. Von diesen leiten sich Anforderungen und Architekturmodelle für eine Realisierung ab. Dieses Arbeitspapier (Working Paper) fasst mit Stand Mitte Februar 2008 die ersten Forschungsergebnisse zweier Projekte zusammen, wie sich das Fraunhofer-Institut FOKUS in Berlin die Gestaltungsoptionen, die Anforderungen, die Architekturüberlegungen und Szenarien zum Ansatz eines Einheitlichen Ansprechpartners vorstellt.

Bei **diesem Dokument** handelt es sich um ein für die CeBIT 2008 aufbereitetes FOKUS White Paper für die öffentliche Diskussion zur anstehenden IT-Umsetzung der EU Dienstleistungsrichtlinie. Es soll die Ausgangsbasis für die weitere Konkretisierung einer DLR-Architektur und für eine Umsetzung einheitlicher Ansprechpartner sein. In den kommenden Monaten ist es fortzuschreiben, insbesondere mit Blick auf politische Vorgaben für eine Umsetzung sowie noch zu sammelnde Erfahrungen durch prototypische Realisierung mit FOKUS-Partnern. Eine prototypische Umsetzung im FOKUS eGovernment-Labor für 2008 ist mit den Technologien von Microsoft Deutschland GmbH, Software AG, Hewlett-Packard Deutschland und BEA Systems bereits vereinbart worden. Mit weiteren Partnern stehen wir im Gespräch.

Das Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS und die Autoren danken dem ISPRAT Verein, den Unternehmen Microsoft Deutschland GmbH, Software AG, Hewlett-Packard Deutschland und BEA Systems und der Institutsleitung für die finanzielle Unterstützung der Vorhaben.



2 Zur Umsetzung der EU-Dienstleistungsrichtlinie

Die im Dezember 2006 verabschiedete EU-Dienstleistungsrichtlinie (Richtlinie 2006/123/EG) soll den Zugang zum Dienstleistungsmarkt in allen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union vereinfachen, bestehende bürokratische Hindernisse für Dienstleistungserbringer abbauen und so die grenzüberschreitende Erbringung von Dienstleistungen in Europa fördern.

Bis Dezember 2009 muss die Richtlinie in allen EU-Staaten in nationales Recht überführt werden. Für die Umsetzung haben die Regierungen und Verwaltungen der Mitgliedsländer eine ganze Reihe an Aufgaben zu erledigen, die mit umfangreichen Änderungen des Wirtschafts- und des Verwaltungsrechts verbunden sein werden. So sind im Sinne eines One-Stop-Government einheitliche Ansprechpartner (Artikel 6) für Dienstleistungserbringer einzurichten, die diese bei allen Prozessen mit der Verwaltung begleiten – über den gesamten Lebenszyklus von der Wiege bis zur Bahre: von der Aufnahme der Dienstleistungstätigkeit über die gesamte Ausübung der Dienstleistungstätigkeit bis zur Geschäftsauflösung. Diese einheitlichen Ansprechpartner sollen Dienstleistungserbringer aus anderen EU-Mitgliedsstaaten über alle relevanten Vorgaben und Zuständigkeiten informieren sowie bei der Abwicklung von Verfahren und Formalitäten mit der öffentlichen Verwaltung helfen (Artikel 7). Es ist davon auszugehen, dass viele Staaten einheitliche Ansprechpartner nicht nur ausländischen Dienstleistungserbringern zur Seite stellen, sondern dieses Angebot aus wirtschaftspolitischen Erwägungen auch nationalen Unternehmen offerieren werden.

Behörden aller Verwaltungsebenen müssen zudem dafür sorgen, dass die von der EU-Dienstleistungsrichtlinie betroffenen Verwaltungsverfahren elektronisch abgewickelt werden können (Artikel 8). Die Genehmigungsverfahren und -formalitäten (Artikel 13) sind zu vereinfachen, so dass Anträge unverzüglich und in jedem Fall binnen einer vorab festgelegten und bekannt gemachten angemessenen Frist bearbeitet werden. Die Frist läuft erst, wenn alle Unterlagen vollständig eingereicht sind. Dies wird zu einer erheblichen Beschleunigung der Verfahren führen, insbesondere aber die Verwaltung unter zeitlichen Druck setzen. Wird ein Antrag nicht binnen der Frist beantwortet, so gilt die Genehmigung als erteilt. Mit dem Internen Marktinformationssystem (IMI) soll darüber hinaus die Gewährleistung von Amtshilfe zwischen den Mitgliedsstaaten (Artikel 28 und 29) in elektronischer Form sichergestellt werden. Eine Normenprüfung (Artikel 5), durch die alle Akteure gezwungen sind, vorhandene Regelungen und Gesetze auf ihre Erforderlichkeit, Einfachheit und Optimierungen im Sinne der Richtlinie zu überprüfen, soll darüber hinaus nachhaltig zum Bürokratieabbau beitragen.

Einheitliche Ansprechpartner und die elektronische Verfahrensabwicklung werden einen ganz wesentlichen Beitrag zur Vereinfachung von Strukturen, Verfahren und Formalitäten leisten. Eine konsequente Umsetzung entsprechender One-Stop-Government-Konzepte wird beträchtliche Auswirkungen auf die gesamte öffentliche Verwaltung in allen Mitgliedsstaaten (nationale, subnationale

und kommunale Ebene) haben, die weit über den Anwendungsbereich europäischer Dienstleistungsunternehmen hinausreichen. In diesem Beitrag wird das Konzept des einheitlichen Ansprechpartners dargestellt, von der Vision für den Anwendungsbereich der EU-Dienstleistungsrichtlinie die organisatorischen und technischen Gestaltungsoptionen abgeleitet und Anforderungen für eine Rahmenarchitektur bestimmt.

3 Verständnis des einheitlichen Ansprechpartners

3.1 Aktueller Umsetzungsstand

Die Interpretation und die Konkretisierung des im Richtlinienvorschlag erstmals erwähnten „Einheitlichen Ansprechpartners“ (Single Point of Contact) ist in Deutschland seit 2005 intensiv wissenschaftlich begleitet und verwaltungspolitisch diskutiert worden. Das Speyerer Gutachten (Ziekow u.a. 2006) zu den Gestaltungsoptionen und Anforderungen an „Einheitliche Ansprechpartner“ hat die Grundlagen gelegt. Der Bund-Länder-Ausschuss Dienstleistungswirtschaft hat bei der Erstellung des Anforderungsprofils für „Einheitliche Ansprechpartner“ (BLAD 2007) auf diese Ergebnisse zurückgegriffen und sie in sein Pflichtenheft einfließen lassen. Die Zuständigkeit für die Einrichtung und Ausgestaltung der einheitlichen Ansprechpartner liegt gemäß der föderalen Zuständigkeitsordnung der Bundesrepublik Deutschland grundsätzlich bei den Bundesländern, die hier eigenständig vorgehen und die bis Ende 2007 noch keine abschließende Entscheidung über Verortung und Gestaltung getroffen haben.

Die Diskussion zur Gestaltung einheitlicher Ansprechpartner verläuft in den verschiedenen EU-Mitgliedsstaaten unterschiedlich. Die jeweiligen nationalen Gesetzgeber überführen die EU-Richtlinie stets nach ihren eigenen Vorstellungen und den für sie gültigen Rahmenbedingungen in nationales Recht. Zur Umsetzung der EU-Dienstleistungsrichtlinie hat die EU-Kommission im Herbst 2007 ein Handbuch (Europäische Kommission 2007) vorgelegt. Dennoch ergeben sich in der Europäischen Union ungleiche Vorstellungen zur Gestaltung einheitlicher Ansprechpartner. Dies ist auf die unterschiedlichen Akteure, die mit einer Umsetzung betraut sind, deren Vorstellungen sowie den zur Umsetzung zur Verfügung stehenden finanziellen und personellen Kapazitäten zurückzuführen.

Bevor die Gestaltungsoptionen unter besonderer Berücksichtigung der deutschen Aktivitäten aus organisatorischer und technischer Sicht betrachtet werden und aus diesen Überlegungen ein Architekturmodell abzuleiten ist, soll die Vision des einheitlichen Ansprechpartners im Sinne der Richtlinie aus Sicht der Wissenschaft konkretisiert und in bestehende Modelle eingebettet werden. Dies erscheint wichtig, da für eine Umsetzung auch die mit der Richtlinie verbundenen verwaltungswissenschaftlichen und informationstechnischen Modelle eine große Bedeutung haben.

3.2 Vision zum einheitlichen Ansprechpartner

Mit der EU-Dienstleistungsrichtlinie soll der Binnenmarkt für Dienstleistungen verbessert werden, indem Dienstleistungserbringern der Zugang zum Markt in anderen Mitgliedsstaaten vereinfacht und die grenzüberschreitende Erbringung von Dienstleistungen gefördert wird. Der Begriff des Dienstleisters wird dabei sehr weit gefasst und umfasst abgesehen von einigen Ausnahmen (Finanzdienstleistungen, Verkehrsdienstleistungen, Gesundheitsdienstleistungen, audiovisuelle Dienste, Glücksspiele, soziale Dienstleistungen, Sicherheitsdienste und den Bereich der Steuern) jede selbständige, regelmäßig entgeltliche Tätigkeit, insbesondere also auch gewerbliche, kaufmännische, handwerkliche und freiberufliche Tätigkeiten. Bürokratische Hindernisse der Niederlassungs- und Dienstleistungsfreiheit für diese Tätigkeiten sollen mit der Umsetzung beseitigt werden.

Möchte bisher ein Dienstleistungserbringer seine Dienstleistungen in einem anderen Mitgliedsstaat erbringen, so erfordert dies in Abhängigkeit seines Tätigkeitsbereiches vielfältige Gänge zur Verwaltung. Ämter und Behörden sind in der Regel nur für ganz bestimmte Aufgaben und ganz bestimmte Regionen zuständig. Die Trennung der Verwaltung nach sachlicher und örtlicher Zuständigkeit führt dazu, dass Daten von und über Dienstleistungserbringer mehrfach erfasst und redundant gespeichert werden. Dies verursacht zusätzliche Arbeiten und erzeugt teilweise nicht übereinstimmende Datenbestände. Diese Zersplitterung innerhalb der öffentlichen Verwaltung ist mit zusätzlichem zeitlichem Aufwand verbunden. Ihre Überwindung erfordert Anstrengungen, Energie und Geld. Dienstleistungserbringern ist dabei vielfach unklar, welche Verfahren und Formalitäten für die Aufnahme ihrer Dienstleistungstätigkeiten überhaupt erforderlich sind und welche Behörden sie für welche Erklärungen, Anmeldungen, Genehmigungen, Eintragungen und Registrierungen aufsuchen müssen. Sie kennen die Gründe für die zersplitterten Verantwortlichkeiten nicht und interessieren sich auch kaum für bestehende Zuständigkeiten und Verwaltungsgrenzen. Dienstleistungserbringer haben dadurch mit unterschiedlichen Ansprechpartnern zu tun. Sie müssen ihr Anliegen mehrfach vorbringen. Wegen der mangelnden Transparenz müssen sie als Antragsteller vielfach eine Koordination der verschiedenen Stellen selbst und in Eigenleistung vornehmen. Dies führt schnell zu Unverständnis und Verärgerung (von Lucke 2008, S. 43). Eine solche Prozedur kann daher sehr langwierig sein und als regelrechte Markteintrittsbarriere wirken. Schließlich würde der Schritt ins Ausland für sie zu einem sehr komplexen Vorhaben, zu dem sie weder Vorkenntnisse verfügen noch der sich schnell realisieren ließe. Unbeabsichtigte Fehlentscheidungen und aus Unwissenheit oder Versehen entstandene Schwierigkeiten könnten eine Expansion gefährden, vielleicht sogar Existenz bedrohend sein oder gar den Schritt in die Insolvenz bedeuten. Dies kann nicht im Interesse einer europäischen Wirtschaftspolitik sein.

Mit der Einrichtung einheitlicher Ansprechpartner sollen die Mitgliedsstaaten bis Ende 2009 sicherstellen, dass Dienstleistungserbringer alle Verfahren und Formalitäten rund um die Aufnahme und die Ausübung von Dienstleistungstätigkeiten auch über eine einzige Anlaufstelle abwickeln können. Diese sollen Dienstleistungserbringer bei der Dienstleistungserbringung in einem anderen Mitgliedsstaat unterstützen, indem sie als Berater, Lotse und Mittler Grund-

informationen verständlich aufbereiten, mit der Entgegennahme und Weiterleitung der Verfahrenskorrespondenz quasi Koordinationsaufgaben übernehmen sowie Änderungsmitteilungen und genehmigungsrelevante Pflichtmeldungen entgegen nehmen (DLAB 2007, S. 5-8). Obwohl es Dienstleistungserbringern unbenommen bleibt, sich direkt an die zuständigen Behörden zu wenden, können sie mit einem einheitlichen Ansprechpartner ihre gesamten Verwaltungskontakte auf ein Minimum reduzieren und sich vor allem auf die Dienstleistungstätigkeit konzentrieren.

Die Vision eines einheitlichen Ansprechpartners reicht über subnationale und nationale Verwaltungsgrenzen und Zuständigkeiten hinaus. Einheitliche Ansprechpartner müssen auch in der Lage sein, Informationsauskünfte und die Verfahrenskorrespondenz des Dienstleistungserbringers mit der Verwaltung über ihren örtlichen Zuständigkeitsbereich hinaus zu leisten. So sollte ein einheitlicher Ansprechpartner auch in der Lage sein, mit Behörden in anderen Landkreisen, Bundesländern und Mitgliedsstaaten zu kommunizieren und relevante Informationen von dort zu beziehen. Dienstleistungserbringer möchten zudem nicht nur über das auf sie zugeschnittene Leistungsportfolio der öffentlichen Verwaltung informiert werden, sondern auch über bestehende Beratungs-, Betreuungs- und Qualifizierungsangebote der Wirtschaft, der Kammern, der Banken und sonstiger Organisationen in Kenntnis gesetzt werden.

3.3 Einbettung in Modelle von Verwaltungsportalen

Dieser Ansatz entspricht im Kontext der Überlegungen zu Verwaltungsportalen (von Lucke 2008, S.177-282) dem Modell eines Zielgruppenportals für Dienstleistungserbringer beziehungsweise eines umfassenden Geschäftslagenportals für Dienstleistungserbringer. Im Mittelpunkt stehen dabei die Bedürfnisse der Dienstleistungserbringer selbst. Deren Anforderungen unterscheiden sich erheblich voneinander, je nachdem ob sie die Amtssprache beherrschen, in welchem Dienstleistungsbereich sie wo tätig werden wollen und ob es sich um eine Tätigkeitsaufnahme oder eine Ausübung handelt. Infolgedessen sollte innerhalb der Dienstleistungserbringer zwischen verschiedenen Unterzielgruppen unterschieden werden.

Der Begriff des Portals darf in diesem Zusammenhang nicht bloß als „web-basiertes Portal“ verstanden werden. Vielmehr sollen „Portale“ im Folgenden als leicht bedienbare, sichere und personalisierbare Zugangssysteme verstanden werden, über die Anwender mit Rücksicht auf ihre jeweiligen Zugriffsberechtigungen einen Zugang zu Informationen, Anwendungen, Prozessen und Personen erhalten, die auf den durch das Portal erschlossenen Systemen verfügbar sind. Der Zugriff über das Portal kann nach dem so genannten Mehrkanalprinzip über verschiedene Medien und Zugangskanäle erfolgen (von Lucke 2008, S. 112-113).

Portale sind nach diesem idealtypischen Verständnis eben nicht auf Internet-technologien beschränkt. Ein Zugriff wäre prinzipiell auch über andere Kommunikationstechnologien und -kanäle möglich. Hier muss auf die besondere Bedeutung des elektronischen Kanals und die Datenübertragung über TCP/IP-

basierte Netzwerke hingewiesen werden. Der Kanal eröffnet allen Nutzern einen direkten elektronischen Zugang zu den über das Portal erschlossenen Systemen. In das Internet eingebundene Portale lassen sich sogar weltweit nutzen. Mittler des sprachtelefonischen, des persönlichen und des schriftlichen Kanals können dann jederzeit auf das Portal zugreifen und dessen Dienste und Anwendungen für ihre eigene Tätigkeit einsetzen. Der so entstandene Verbund der Vertriebskanäle erlaubt ein vertikales Mehrkanalmanagement, durch das alle Vertriebskanäle gleichermaßen an Qualität gewinnen (von Lucke 2008, S. 113).

3.4 Einbettung in das One-Stop-Paradigma

Hinter dem Ansatz des einheitlichen Ansprechpartners verbergen sich zudem das One-Stop-Paradigma und das Konzept des One Stop Governments. Das aus der Dienstleistungswirtschaft bekannte „One-Stop-Paradigma“ entspricht dem Prinzip der Erbringung von Dienstleistungen mit dem Ziel, die notwendigen Kontakte für die Abwicklung einer Angelegenheit dort, wo es sinnvoll ist, auf ein Minimum, im Idealfall den einmaligen Kontakt, zu reduzieren (Aichholzer/Schmutzer 1999, S. 22). Dabei soll es unerheblich sein, ob ein Kunde persönlich vorspricht, sich am Telefon meldet, ein Fax schickt, über das Internet Kontakt aufnimmt oder andere Medien nutzt. Kunden müssen nicht mehr selbst nach der zuständigen Ansprechstelle suchen, wegen noch bestehender offener Fragen später zurückrufen oder ständig ihr Anliegen wieder vorbringen. Stattdessen wird das Dienstleistungsangebot komfortabel, benutzerfreundlich und auf den Kunden ausgerichtet. Obwohl die Implementierungen dieses Ansatzes variieren, orientieren sie sich am Konzept des einmaligen Kontakts. Prinzipiell sollten Kunden ihr Anliegen in einem einzigen Vorgang und ohne Unterbrechung abwickeln können. Bei telefonischen Anfragen wird versucht, möglichst das gesamte Anliegen in einem Anruf zu erledigen. Für die persönliche Betreuung lassen sich besondere Kontaktstellen in Form von Kundenbüros einrichten. Jedem Kunden wird zudem ein Ansprechpartner oder ein Ansprechteam zur Verfügung gestellt, der oder das ihn in allen Fragen umfassend betreut (FBC 1997, S. 5; Österle 2000, S. 46 und von Lucke 2008, S. 43).

3.5 Einbettung in One-Stop-Government

Diese Überlegungen lassen sich grundsätzlich auch auf den öffentlichen Sektor übertragen. Auch hier wäre es möglich, den Kontakt für Bürger und Unternehmen bei Verwaltungsangelegenheiten auf ein Minimum zu reduzieren und Verwaltungsleistungen aus einer Hand anzubieten. Konzepte zur Bündelung von Verwaltungsangeboten an einer Stelle und in einem Vorgang werden unter dem Begriff „One-Stop-Government“ (OSG, Abbildung 1) subsumiert, unabhängig davon, wo auch immer die Leistung effektiv produziert und ob diese von mehreren Organisationen erstellt wird (Kaftan 2003, S. 68). Mit OSG wird versucht, verschiedene Verwaltungsleistungen unabhängig von den Zugehörigkeiten der einzelnen Dienststellen zu den unterschiedlichen Gebietskörperschaften über eine Kontaktstelle zu integrieren („Integrated Service Delivery“/„unter

einem Dach“; *Kubicek/Hagen* 1998, S. 209). Denkbar wäre eine horizontale Vernetzung zwischen den Dienststellen einer Gebietskörperschaft und eine vertikale Vernetzung zwischen Bund, Ländern und Kommunen, aber auch die Integration von Angeboten privater Anbieter. Diese einzige Kontaktstelle („One Shop“/„One Center“) oder dieses einzige Fenster („Single Window“) im Ablauf eines Verfahrens sollte für Bürger und Unternehmen leicht zu erreichen („One Convenient Location“) sein, nach Möglichkeit komplett an einem realen oder virtuellen Ort („One Point of Contact“). Ein Ansprechpartner („One Face to the Customer“) nimmt sämtliche für den Kontakt mit der Verwaltung erforderliche Daten auf. Basierend auf diesen Angaben kann er den Bürgern entweder bestimmte, für eine Zielgruppe passende Dienste („One to Many“) offerieren oder eine auf ihre individuelle Situation („One to One“) zugeschnittene Unterstützung in Form von Verwaltungsleistungen aus einer Hand („One Hand“) anbieten. Während des gemeinsamen Dialogs sollten weder Medienbrüche, Zeitverzögerungen noch Unterbrechungen auftreten, so dass im Idealfall ein einziger Kontakt („One Stop“ im eigentlichen Sinne) für eine schnelle und abschließende Bearbeitung ausreichend wäre (Vgl. *Kubicek/Hagen* 2000, S. 8 f., *Wimmer* 2001, S. 6, *Wulf* 2002, S. 28, *Lenk/Wimmer* 2002, S. 17 und *Franz* 2003, S. 36.). Für all diese Ansätze besteht ein großes Spektrum an Konfigurationsmöglichkeiten. So können OSG-Angebote für bestimmte Zielgruppen oder zu aktuellen Themen gebildet werden. Auch bei der zeitlichen und räumlichen Öffnung dieser Angebote besteht eine große Flexibilität. Im Idealfall stünde jederzeit und überall ein umfassendes Angebot zum Abruf bereit (*von Lucke* 2008, S. 44).

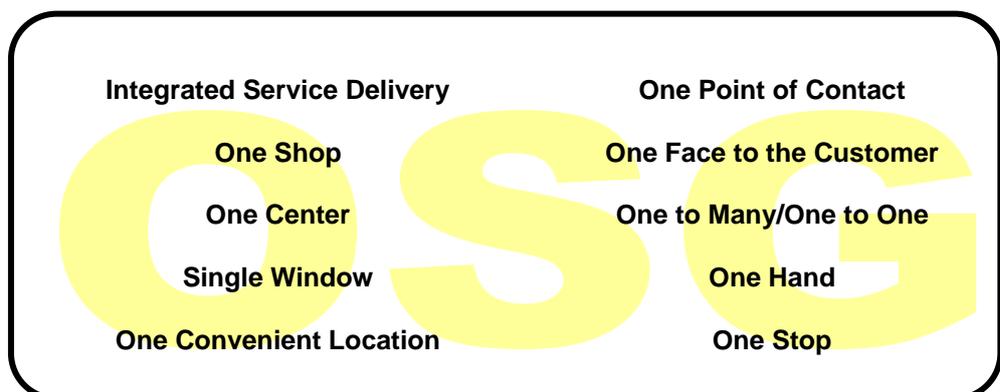


Abbildung 1: One-Stop-Government-Konzepte

Quelle: *von Lucke* 2008, S. 44.

3.6 Einbettung in das Modell der Vorder- und Hintergrundverwaltung

Das Konzept des einheitlichen Ansprechpartners passt auch zum Modell der Vorder- und Hintergrundverwaltung, bei dem die bisherige Struktur der Behörden aufgebrochen und eine strikte Trennung der Verwaltung in eine Vordergrundverwaltung (Front Office) für den Bürger- und Klientenkontakt sowie eine Hintergrundverwaltung (Back Office) für die eigentliche Vorgangsbearbeitung und Leistungserstellung vorgenommen wird. Traditionell übernehmen Behörden als Ersteller von Verwaltungsleistungen auch deren Vertrieb.

Dazu verfügt jede Behörde über eigene Vertriebskanäle. In der Regel handelt es sich dabei um Schalter sowie Auskunfts- und Beratungsdienste. Zum Teil werden auch Call-Center und Plattformen im Internet genutzt. Bei einer Unterteilung in Vordergrund- und Hintergrundverwaltung werden jedoch Produktion beziehungsweise Sachbearbeitung und Vertrieb, also mittelbare und unmittelbare Leistungsbereiche der Verwaltung, voneinander getrennt. Vorder- und Hintergrundverwaltung lassen sich gut gegeneinander abgrenzen, was vor allem in der räumlich-organisatorischen Trennung begründet liegt (*Daum 2002, S. 152 und 156-157; Mehlich 2002, S. 87-89; Frick/Hokkeler 2002, S. 18; von Lucke 2008, S. 47*).

Front Offices übernehmen den Vertrieb von Verwaltungsleistungen. Sie tun dies oft sogar für mehrere Behörden im Hintergrund. Dies erfordert eine Integration verschiedener Verwaltungsangebote. Front Offices werden so zu einer zentralen Anlaufstelle für Bürger und Unternehmen und stellen einen direkten Kontakt mit der Verwaltung her. An Schaltern oder Tresen findet die eigentliche Interaktion zwischen der Verwaltung und den Bürgern statt. Antragsteller werden von Mitarbeitern beraten, die im Kundenkontakt speziell geschult worden sind. Diese helfen beim Ausfüllen der Antragsformulare und nehmen sie auch direkt entgegen. Sie können Angaben direkt in die Systeme eingeben, diese mit vorhandenen Datenbeständen vergleichen und andere Überprüfungen durchführen. Zum Teil können die Mitarbeiter Verwaltungsverfahren auch abschließend bearbeiten. Sollen die bisherige Zuständigkeit wie beim einheitlichen Ansprechpartner der EU-Dienstleistungsrichtlinie bestehen bleiben, hält das Front Office lediglich den Kontakt zum Antragsteller, kontaktiert diesen bei weiteren Rückfragen und bittet gegebenenfalls um die Vorlage von erforderlichen Nachweisen. Nach Abschluss von Verwaltungsverfahren teilt der Bearbeiter im Front Office den Antragstellern das Ergebnis einer Entscheidung mit oder übergibt ihnen das Produkt der Verwaltungstätigkeit. Behördentypische Beschränkungen, wie die räumliche oder organisatorische Abgrenzung der Verwaltungsbereiche, sollen mit diesem Modell überwunden werden (*Daum 2002, S. 153-155 und von Lucke 2008, S. 48-49*).

Durch diese Trennung verringert sich die Leistungstiefe im Back Office (*Daum 2002, S. 156*). Die Fachämter und Behörden selbst werden vom Publikumsverkehr entlastet. Dies ermöglicht ein ungestörtes Arbeiten. So müssen weder öffentliche Sprechstunden von den Sachbearbeitern abgehalten werden, noch reißen Anrufe oder Besuche der Antragsteller die Mitarbeiter aus ihrem Arbeitsrhythmus. Mitarbeiter aus dem Front Office wenden sich lediglich bei nicht sofort lösbaren Fragestellungen an die Experten im Hintergrund. Komplexe Anliegen, die vom Front Office zur Bearbeitung weitergeleitet werden, erreichen die Sachbearbeiter über den Dienstweg. Mit Hilfe dieser Organisationsstrukturen können sich die Verwaltungsbereiche im Hintergrund vollkommen auf ihre eigentlichen Kernaufgaben konzentrieren (*Ewert 2002, S. 63 und von Lucke 2008, S. 49-50*).

Die Vordergrundverwaltungen richten sich dagegen ganz auf die Bürger und Klienten aus. Die Unterteilung in Front und Back Offices bietet weitere Vorteile. Vordergrundverwaltungen besitzen einen engen Kontakt zu den Bürgern. Sie erkennen frühzeitig Schwachstellen in der Verwaltungsorganisation, Veränderungen der Ansprüche und Unzufriedenheiten bei den Bürgern. Durch dieses

Wissen sind sie in der Lage, schnell und flexibel zu reagieren. Das Wissen um die Bedürfnisse der Bevölkerung und der Wirtschaft ermöglicht eine ganzheitliche Betreuung. Die Kosten für Vertrieb und Leistungserstellung können ebenfalls reduziert werden. Durch die Nutzung eines gemeinsamen Vertriebskanals mit mehreren Behörden lassen sich Einsparpotentiale und Synergieeffekte realisieren. Eigene Absatzwege mit Dienststellen, Auskunftsräumen und Beratungsräumen, einem eigenen Außendienst, Fax- und Telefondiensten sowie elektronischen Angeboten müssen nicht aufgebaut, betrieben und finanziert werden. Stattdessen teilt sich eine Behörde für den Vertrieb Arbeitsräume und Personal mit anderen Verwaltungseinrichtungen. Dabei muss allerdings sichergestellt sein, dass die Vordergrundverwaltungen und somit auch einheitliche Ansprechpartner in der Lage sind, die Bürger adäquat zu beraten und zu betreuen (von Lucke 2008, S. 50).

Die Aufbereitung der Vision zum einheitlichen Ansprechpartner, eingebettet in die Modelle für Verwaltungsportale, für One-Stop-Government und das Modell der Vordergrund- und der Hintergrundverwaltung haben maßgeblichen Einfluss darauf, welche der organisatorischen und technischen Gestaltungsoptionen bei den 27 nationalen Umsetzungen in der Europäischen Union eine Rolle spielen werden.

4 Bestimmung der organisatorischen Gestaltungsoptionen

Jeder EU-Mitgliedsstaat muss bis Ende 2009 dafür sorgen, dass gemäß Artikel 6 DLR Dienstleistungserbringer bestimmte Verfahren und Formalitäten über einheitliche Ansprechpartner abwickeln können. Sie könnten im Sinne eines Stufenmodells in den darauf folgenden Jahren weiter ausgebaut werden. Bei der organisatorischen Gestaltung der einheitlichen Ansprechpartner bestehen verschiedene Optionen, die im Folgenden aufgezeigt werden. Soweit sich in Deutschland bis Ende 2007 Entscheidungen zur Umsetzung abzeichnen, wird auf diese hingewiesen.

Der Begriff des „Einheitlichen Ansprechpartners“ ist in Deutschland mit dem Speyerer Gutachten (Ziekow u.a. 2006) rechtswissenschaftlich fundiert erarbeitet worden. Überlegungen, nach denen es sich im Sinne der englischen Bezeichnung „**Point of Single Contact**“ eigentlich um ein mehrkanalfähiges Verwaltungsportal oder ein Hochleistungsportal für die öffentliche Verwaltung handeln könnte, das um lokale Agenten für den telefonischen, schriftlichen und persönlichen Kanal ergänzt werden könnte, haben sich in Deutschland nicht durchgesetzt. Dagegen bestimmen in den Niederlanden und in Großbritannien entsprechende Überlegungen die derzeitigen Umsetzungsvorstellungen. Mit dem Begriff des „Partners“ wurde in der deutschen Diskussion auf Personen und persönliche Kontakte Bezug genommen. Die zeitweise verwendete Bezeichnung „Stelle“ verweist sogar auf eine einzurichtende Institution. Die vom Industriezeitalter geprägten Juristen sehen im „einheitlichen Ansprechpartner“ daher vor allem eine Einrichtung, in der Menschen tätig sind und die durch (webbasierte) Portale unterstützt werden kann. In der Anfangsphase geht es vor allem darum, eine solche Einrichtung aufzubauen und die internen Arbeits- und Ablaufprozesse einzurichten. Mit zunehmender technischer Reife wäre es vorstellbar, dass die konzipierten IT-Systeme zunehmend die Aufgabenfelder übernehmen und der Personalbedarf so gesenkt werden kann. Eine ausschließlich elektronische Umsetzung erscheint ihnen mit Blick auf die Anforderungen der Richtlinie derzeit jedoch noch als utopisch. In einer Rahmenarchitektur müssen dennoch beide Ansätze Berücksichtigung finden. Einerseits sollten als Einrichtungen aufgestellte einheitliche Ansprechpartner durch Informationstechnologie voll unterstützt werden können. Andererseits muss es auch möglich sein, im Sinne eines Hochleistungsportals das Gesamtangebot elektronisch aufzubereiten und anzubieten. Lokale Mittler könnten es als Shared Service nutzen, etwa um den eigenen sprachtelefonischen (Call-Center) und den persönlichen Kanal (Wirtschaftsberatungsagentur) zu bedienen.

Zur **Anzahl** der einzurichtenden einheitlichen Ansprechpartner gibt es in der Richtlinie keine Vorgaben. In Abhängigkeit von der räumlichen Staatsgröße, der Verwaltungsstruktur und der Bevölkerungsgröße eröffnen sich verschiedene Optionen zur **Verortung der einheitlichen Ansprechpartner** mit Konsequenzen für deren Anzahl. Bei einer nationalen Verortung wären es einer oder einige wenige, bei einer subnationalen Verortung wenige, bei einer regionalen Verortung auf der Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte viele, bei einer

kommunalen Verortung auf Gemeindeebene sehr viele einheitliche Ansprechpartner. Sollte es private oder gemischtwirtschaftliche Ansprechpartner geben, erhöht sich deren Anzahl zusätzlich in Abhängigkeit von der Investitionsbereitschaft privater Geldgeber. Für Deutschland können Ende 2007 keine verlässlichen Schätzungen (Tabelle 1) vorgenommen werden. Allerdings wird es mehr als einen einheitlichen Ansprechpartner geben, da in Deutschland nach dem Grundgesetz nicht der Bund, sondern die Länder für die Umsetzung zuständig sind und der Bund als potentieller **Träger** bisher auch keinerlei Aktivitäten zur Errichtung einheitlicher Ansprechpartner oder eines entsprechenden Hochleistungsportals zeigt. Für eine Verortung in Deutschland erachtet die Bund-Länder-Kommission Dienstleistungswirtschaft fünf Modelle als geeignet. Einheitliche Ansprechpartner können als Teil der Landesverwaltung in Landesmittelbehörden (Mittelbehördenmodell) oder in einer eigenständigen Behörde (neu: Anstaltsmodell) angesiedelt werden, als Teil der Kreisverwaltung bzw. der Verwaltung kreisfreier Städte (Kommunalmodell), bei den Kammern und Berufsverbänden (Allkammermodell oder Wirtschaftskammermodell) oder bei Kammern und Kreisverwaltungen zusammen (Kooperationsmodell). Innerhalb einer Gebietskörperschaft könnte die Aufgabe des einheitlichen Ansprechpartners der Wirtschaftsförderung, der Gewerbeverwaltung, der Führungsspitze, dem Bürgerbüro, dem Call Center oder dem IT-Dienstleister übertragen werden oder als eigenständige Einrichtung aufgebaut werden. Die Verwaltung erachtet Ansätze auf Gemeindeebene als nicht geeignet. Privatwirtschaftliche Modelle sind mit Verweis auf zu erbringende hoheitliche Aufgaben derzeit nicht erwünscht (BLAD 2007b). Jedoch werden gerade privatwirtschaftliche Investoren abwägen, ob sie sich als einheitliche Ansprechpartner im Sinne der Richtlinie oder als vorgeschalteter Dienstleister positionieren, wenn ein Markt bestehen sollte und sie sich zur Aufgabenerledigung auf einen funktionierenden Verbund einheitlicher Ansprechpartner der öffentlichen Verwaltung mit am Markt verfügbaren gemeinsamen Diensten (Shared Services - konsolidierte und zentralisierte Dienstleistungsprozesse) verlassen können. Für die Gestaltung der Rahmenarchitektur muss davon ausgegangen werden, dass es viele eigenständige Akteure gibt und dass alle Ansätze parallel zueinander gefahren werden.

EAP-Modell	Anzahl	Orientierung an der Anzahl
Anstaltsmodell	16	Bundesländer
Mittelbehördenmodell	33	Regierungsbezirke und Länder ohne R'bezirke
Kommunalmodell	428	Stadtstaaten, Landkreise und kreisfreie Städte
Allkammermodell	234	Kammern relevanter Berufsgruppen
Wirtschaftskammermodell	135	81 IHK und 54 HwK
Kooperationsmodell	662	Landkreise, kreisfreie Städte und Kammern
Offenes Modell	2000	Bundesländer, Kreise, Gemeinden und Private

Tabelle 1: Schätzung der Anzahl möglicher Einheitlicher Ansprechpartner im Falle einer flächendeckenden Umsetzung in der Bundesrepublik Deutschland

Gestaltungsoptionen eröffnen sich auch bei der sachlichen Zuständigkeit einheitlicher Ansprechpartner. Mit Blick auf die **Zielgruppe** einheitlicher Ansprechpartner war die Richtlinie ursprünglich nur für jene Dienstleistungserbringer in der EU gedacht, die eine Dienstleistungstätigkeit in einem anderen Mitgliedsstaat erbringen wollen (Minimallösung mit einem geringen Nachfrage-

volumen). Da dies eine Diskriminierung inländischer Dienstleistungserbringer bedeuten würde, sollen in Deutschland die einheitlichen Ansprechpartner ab 2010 auch einheimischen Unternehmen zur Verfügung stehen. Ebenso sollten ausländische Unternehmen aus Staaten außerhalb der Europäischen Union von dem Angebot der Verwaltung profitieren. 2006 gab es nach Angaben des Statistischen Bundesamtes in Deutschland 881.791 Gewerbeanmeldungen, davon 742.610 Neuanmeldungen, und 710.181 Gewerbeabmeldungen, davon 573.383 Aufgaben. Der Anteil Deutscher bei den 2006 gegründeten Einzelunternehmen machte 82,3 Prozent aus. Als zweite Gestaltungsoption könnte ein einheitlicher Ansprechpartner entweder für alle Dienstleistungserbringer aktiv sein oder sich im Sinne eines branchen- oder berufsbezogenen einheitlichen Ansprechpartners auf ausgewählte Branchen oder Berufsgruppen beschränken. Ein solcher Ansatz erscheint mit Blick auf Branchen- und Berufsverbände attraktiv, insbesondere wenn er national ausgerichtet wäre.

Mit Blick auf die **zu erschließenden Verfahren, Formalitäten und Genehmigungen** sollten wirklich alle für die Aufnahme und Ausübung einer Dienstleistungstätigkeit relevanten Geschäftslagen (Deutschland-Online 2006) über den gesamten Lebenszyklus eines Dienstleistungserbringers hinweg erfasst werden. Dies umfasst neben der Bereitstellung von Grundinformationen und Kurzauskünften vor allem Erklärungen, Anmeldungen, Beantragungen von Genehmigungen bei den zuständigen Behörden, Beantragungen der Eintragung in Register, Berufsrollen oder Datenbanken, Registrierungen bei Berufsverbänden oder Berufsorganisationen sowie Verfahren der Qualifikationsanerkennung und des Gesundheitsrechts. Gemäß Erwägung 9 DLR findet die Richtlinie keine Anwendung auf Anforderungen wie Straßenverkehrsvorschriften, Vorschriften bezüglich der Stadtentwicklung oder Bodennutzung, der Stadtplanung und der Raumordnung, Baunormen sowie verwaltungsrechtliche Sanktionen, die wegen der Nichteinhaltung solcher Vorschriften verhängt werden, die nicht die Dienstleistungstätigkeit als solche regeln oder betreffen, sondern von Dienstleistungserbringern im Zuge der Ausübung ihrer Wirtschaftstätigkeit genauso beachtet werden müssen wie von Privatpersonen. Die Richtlinie gilt ebenso nicht für den Bereich der Steuern. Unberücksichtigt bleiben darüber hinaus Finanzdienstleistungen, Verkehrsdienstleistungen, Gesundheitsdienstleistungen, Soziale Dienstleistungen sowie Tätigkeiten der Notare und Gerichtsvollzieher (Artikel 2 DLR). Dennoch sollten einheitliche Ansprechpartner im Sinne der skizzierten ganzheitlichen Vision in der Lage sein, sich auch mit diesen öffentlichen Einrichtungen zu vernetzen, wenn diese Verwaltungsleistungen für Dienstleistungserbringer erbringen. Ein wirklich umfassendes Leistungsportfolio eines einheitlichen Ansprechpartners orientiert sich an der gesamten Tätigkeitsdauer eines Dienstleistungserbringers und beschränkt sich nicht nur auf den öffentlichen Sektor, sondern umfasst zumindest auch Angebote der Wirtschaft und des Dritten Sektors, soweit diese öffentliche Aufgaben wahrnehmen. Mit Blick auf die Bundesrepublik Deutschland und den spürbaren Wunsch der Komplexitätsreduktion ist jedoch davon auszugehen, dass öffentliche einheitliche Ansprechpartner zunächst nur ein begrenztes Leistungsportfolio anbieten werden. Insbesondere ist derzeit rechtlich noch unklar, ob etwa die kommunale Bauverwaltung und die gesetzliche Sozialversicherungen über einheitliche Ansprechpartner erschlossen werden dürfen. Privatwirtschaftliche einheitliche Ansprechpartner werden hier vermutlich sehr viel schneller ein umfassendes Leistungsportfolio im Sinne der Zielgruppe

Dienstleistungserbringer anbieten und sich so am Markt behaupten können. Für die Gestaltung der Rahmenarchitektur wird davon ausgegangen, dass alle Verwaltungsbereiche sowie ausgewählte Einrichtungen der Wirtschaft und des Dritten Sektors mit ihren Verwaltungsleistungen und ihren Zuständigkeiten zu berücksichtigen sind, selbst wenn sie noch nicht sofort in die aufzubauenden Prozessketten eingebunden werden.

Sollte es privaten Dienstleistungsunternehmen untersagt werden, als einheitlicher Ansprechpartner der Verwaltung aktiv zu werden, könnten diese als betreuende Verfahrensmanager im Sinne eines „**EA Light**“ mit einem eingeschränkten Portfolio tätig werden. Sie würden sich vor allem um die Bedürfnisse ihrer Kunden kümmern und diese über alle für Dienstleistungserbringer relevanten Sachverhalte informieren. Zudem können sie in ihrer Sprache umfassend beraten, ihre Anträge und Unterlagen auf Vollständigkeit prüfen und diese dann einem einheitlichen Ansprechpartner der Verwaltung übergeben, der sich wiederum unter Wahrung aller Fristen um die weitere Verfahrenskoordination zu kümmern hätte. Das Konzept für einen „EA Light“ wäre in einer Rahmenarchitektur gesondert zu entwickeln, bietet aber ein weiteres Refinanzierungspotential für zentral bereit gestellte Komponenten.

Das **Aufgabenspektrum** einheitlicher Ansprechpartner ist über die Richtlinie vorgegeben. Sie sollen Dienstleistungserbringer bei der Dienstleistungserbringung in einem anderen Mitgliedsstaat unterstützen, indem sie Grundinformationen verständlich aufbereiten und bereitstellen, mit der Entgegennahme und Weiterleitung der Verfahrenskorrespondenz quasi Koordinationsaufgaben übernehmen sowie Änderungsmitteilungen und genehmigungsrelevante Pflichtmeldungen entgegen nehmen und weiterleiten (DLAB 2007, S. 5-8). Als Berater, Lotse und Mittler sollen sie vor allem koordinieren, Fristen überwachen und, soweit ihnen dies möglich ist, Statusauskünfte geben. Nach derzeitiger rechtlicher Auffassung dürfen sie selbst aber keine Bescheide erstellen. Bei der Umsetzung steht es den EU-Mitgliedsstaaten aber frei, den einheitlichen Ansprechpartnern weitere Aufgaben zu übertragen.

Da einheitliche Ansprechpartner einen **Kontakt mit allen Behörden** herstellen müssen, die in ein Verwaltungsverfahren zur Aufnahme oder Ausübung einer Dienstleistungstätigkeit einzubinden sind, sollten sie grundsätzlich mit allen Behörden aller Verwaltungsebenen elektronisch kommunizieren können. Eine Beschränkung auf Behörden einer Gebietskörperschaft, ausgewählter Gebietskörperschaften oder nur eines Mitgliedsstaates macht wenig Sinn, wenn auch mit länder- und staatenübergreifenden Genehmigungsanträgen zu rechnen ist. Dies bedeutet, dass sich jeder einheitliche Ansprechpartner eigentlich mit allen Behörden in einem Verbund vernetzen müsste. Zudem sollten sich einheitliche Ansprechpartner auch untereinander vernetzen, etwa falls sie aus Gründen örtlicher Zuständigkeit Dienstleistungserbringer an den für sie relevanten einheitlichen Ansprechpartner in einem anderen Land oder einem anderen Staat weiterleiten möchten.

In der Diskussion über die Anzahl einheitlicher Ansprechpartner spielt auch die **räumliche Zuständigkeit** eine wichtige Rolle. Im Industriezeitalter wurden räumliche Zuständigkeitsgrenzen nach Entfernungen bemessen, so dass die Bürger maximal eine Tagesreise mit der Postkutsche für Amtsgeschäfte in Kauf

nehmen mussten. Im Informationszeitalter mit seinen Portalen, in dem durch die Ubiquität räumliche Entfernungen eine eher untergeordnete Rolle spielen, werden die räumlichen Zuständigkeiten unter anderen Vorzeichen bestimmt. So erscheint es als realistisch, dass sich Dienstleistungserbringer von ihrem Heimatland aus elektronisch und telefonisch mit einheitlichen Ansprechpartnern in Deutschland in Verbindung setzen. Landesweite und nationale Zuständigkeiten werden schnell zu realistischen Optionen, wenn dieselbe Leistung über Portale oder Call-Center erbracht werden können. Die Diskussion in Deutschland wird aber noch von den Erfahrungen des Industriezeitalters geprägt. Insbesondere ist es für viele Entscheidungsträger derzeit noch unvorstellbar, wie das komplexe Wissen über Zuständigkeiten eines Staates zentral gebündelt werden könnte. Pragmatisch werden daher für einheitliche Ansprechpartner lokale Zuständigkeiten mit einer überschaubaren Zahl an Akteuren vorgeschlagen. Nationale und supranationale verwaltungsebenenübergreifende Ansätze wären jedoch auf der Basis verzeichnisbasierter Zuständigkeitsfinder realisierbar, wenn ein ernsthafter Wille zu deren Aufbau besteht. Für eine Architektur sollten sowohl ein nationaler Ansatz, mehrere subnationale Ansätze sowie mehrere lokale Ansätze berücksichtigt werden.

Da einheitliche Ansprechpartner primär für Dienstleister aus dem Ausland konzipiert sind, muss auch über die **Mehrsprachigkeit** eines Angebotes nachgedacht werden. Da in Deutschland Deutsch die Amts- und Geschäftssprache ist, werden sich einige Verwaltungen nur mit einem einsprachigen Angebot begnügen wollen. Ausländische Dienstleistungserbringer erwarten durchaus ein mehrsprachiges Angebot. Dies könnte in Form von mehrsprachigen Aufbereitungen der Verzeichnisse, Beiträge und Filme erfolgen, die allen einheitlichen Ansprechpartnern als Shared Service zur Verfügung gestellt wird. Zu denken wäre hier zunächst an Englisch und Französisch, dann an die 23 Amtssprachen der EU, zusätzlich sicherlich auch an Russisch, Türkisch, Serbisch, Kroatisch sowie sonstige relevante Sprachen. Clever ist in diesem Zusammenhang der Ansatz eines telefonischen Übersetzungsdienstes nach dem Vorbild von Call NY 311, der über 150 Sprachen abdeckt und bei Bedarf über eine Telefonkonferenz für 1,40 USD pro Minute hinzugeschaltet werden kann. Für die Architektur ergibt sich aus diesen Anforderungen, dass sämtliche Verzeichnisse, Datenbanken, Register und Informationssammlungen von Anfang an mehrsprachig konzipiert werden sollten. Zusätzlich ist nach Wegen zu suchen, wie ein telefonischer Übersetzungsdienst in die Prozesse des einheitlichen Ansprechpartners einzubinden wäre. Perspektivisch ist zu überlegen, wie ein europäischer Verbund realisiert werden kann, so dass die von Behörden ausgestellten elektronischen Bescheide, Dokumente und Urkunden entweder zentral auf ihre Gültigkeit überprüft werden oder mittels einer intelligenten Schnittstelle selbst in verschiedenen Sprachen über ihren Inhalt informieren können.

Gestaltungsoptionen bieten sich beim **Gebühreneinzug**, so dass der einheitliche Ansprechpartner im Auftrag des Dienstleistungserbringers Verwaltungsgebühren bezahlen kann. Denkbare Modelle orientieren sich an Prepaid-, Direct- und Postpaid-Ansätzen und können zusammen mit E-Payment-Anbietern umgesetzt werden. Im Rahmen einer technischen Architektur sind alle drei Ansätze zu berücksichtigen.

Bei der Bestimmung der **Fristdauer bis zur Genehmigungsfiktion** besteht Ende 2007 in Deutschland noch eine große Gestaltungsmöglichkeit. Realistisch wird die Verwaltung Fristen vorgeben, mit denen die Behörden nicht zu sehr unter Druck geraten. Jedoch eröffnen Prozessoptimierungen und elektronische Verfahren Beschleunigungspotentiale, so dass die Frist bis zur Genehmigungsfiktion je nach Verfahren auf 3 Monate, auf 1 Monat, auf 1 Woche, einen Arbeitstag oder eine Stunde reduziert werden könnte. In der Architektur sollte für jede zu berücksichtigende Verwaltungsleistung eine gesonderte Frist hinterlegt werden können. Zudem sind zwei Fristmodelle in den Szenarien zu berücksichtigen. Bei dem Gesamtfristmodell im Sinne der skizzierten Vision gilt die Fristdauer vom Eingang der vollständigen Unterlagen beim einheitlichen Ansprechpartner über alle Verfahren hinweg. Beim Multifristmodell wird für jedes Verwaltungsverfahren eine gesonderte Frist festgesetzt, die jeweils nach Eingang der vollständigen Unterlagen bei der zuständigen Behörde mit dem Zeitstempel zu laufen beginnt. Ob kurz vor Fristablauf einheitliche Ansprechpartner oder zuständige Behörden auf eine Entscheidung zur Fristenwahrung oder zur Genehmigung hinwirken sollen, müssen diese selbständig entscheiden dürfen.

Die skizzierten organisatorischen Gestaltungsoptionen und die Einschätzung der Situation in Deutschland zeigen, dass Ende 2007 durchaus noch ein großer Gestaltungsspielraum besteht. In den kommenden Monaten werden sich die Entscheidungsträger auf Bundes-, Landes- und auf kommunaler Ebene sowie privatwirtschaftliche Investoren mit den organisatorischen Optionen und Modelle auseinandersetzen, ehe sie Entscheidungen zur Verortung und zum Aufbau einheitlicher Ansprechpartner treffen.

5 Bestimmung der Gestaltungsoptionen für technische Ansätze

Aus den bisherigen Überlegungen lassen sich einige technische Gestaltungsoptionen für die IT-Umsetzung des einheitlichen Ansprechpartners im Sinne der EU-Dienstleistungsrichtlinie ableiten.

Eine zentrale Option wird der Aufbau von **Verbänden zur technischen Umsetzung** der einheitlichen Ansprechpartner und der erforderlichen Infrastrukturkomponenten sein. So könnten einheitliche Ansprechpartner in einem nationalen Verbund oder in mehreren landesweiten Verbänden auf technischer Ebene zusammenarbeiten. Eine Zusammenarbeit macht insbesondere im Bereich gemeinsamer Dienste (Shared Services) Sinn, da so unkoordinierte parallele Entwicklungsarbeiten und Redundanzen vermieden werden können. Alternativ kommt für selbstbewusste Entscheidungsträger der Aufbau in Eigenverantwortung in Betracht, ohne dass Kooperationen auf technischer Ebene angestrebt werden. In einem Architekturmodell sollten sowohl mehrere Verbände als auch eigenständige Akteure Berücksichtigung finden. Jene Komponenten, bei denen eigentlich nur ein einziges gemeinsames nationales Angebot Sinn macht, sollten besonders hervorgehoben werden.

Als **Anbieter für gemeinsame Dienste (Shared Services Provider)** sind Bundes- und Landesverwaltungen einschließlich deren IT-Dienstleister, Kreisverwaltungen, Kammern und Berufsverbände mit ihren IT-Dienstleistern sowie privatwirtschaftliche IT-Dienstleister in Betracht zu ziehen.

Bei der **Bestimmung geeigneter gemeinsamer Dienste (Shared Services)** sollte zwischen Angeboten für einheitliche Ansprechpartner, Angeboten für die Behörden in der Hintergrundverwaltung und Angeboten für Dienstleistungserbringer unterschieden werden.

Im Kontext von Shared Services für einheitliche Ansprechpartner muss insbesondere über ein gemeinsames **Hochleistungsportal** nachgedacht werden, mit dem das Leistungsportfolio für einheitliche Ansprechpartner bundesweit bereitgestellt werden könnte. Schließlich entspricht der Ansatz des einheitlichen Ansprechpartners dem Modell eines verwaltungsebenenübergreifend angelegten Portals für Dienstleistungserbringer, das über ein umfassendes Wissensmanagement über die ganze Verwaltung hinweg verfügt. Ein gemeinsames Hochleistungsportal würde jedem Interessenten in der öffentlichen Verwaltung sowie privaten Investoren ermöglichen, mit einem vergleichsweise geringen Aufwand einen solchen einheitlichen Ansprechpartner einzurichten und zu betreiben. Für die Bereitstellung eines solchen Portals im Sinne eines Arbeitsplatzportals, das auch für die Abwicklung persönlicher und telefonischer Kontakte mit Dienstleistungserbringern verwendet werden könnte, wäre an den Betreiber eine Nutzungsgebühr zu entrichten. Ein solches Hochleistungsportal muss natürlich inhaltlich die relevanten Bereiche abdecken. So sind das Wissensmanagement, das Fallmanagement, das Prozessmanagement und weitere gemeinsame Basiskomponenten über ein solches Portal zu erschließen. Mit

Blick auf ein nationale, verwaltungsebenenübergreifende Aufbereitung erscheint dies auf den ersten Blick ambitioniert zu sein. Werden jedoch im Vorfeld verbindliche Standards und Datenstrukturen vereinbart sowie Vorgaben verabredet, nach denen bestimmte Informationen in der geforderten Qualität aufbereitet, gepflegt und bereit gestellt werden dürfen, können mit Hilfe eines Portals diese Daten und Informationen verhältnismäßig rasch und unter Wahrung der lokalen Souveränität virtuell zusammengeführt und ausgewertet werden.

Das grundlegende **Wissensmanagementsystem** (WMS) soll die Informations- und Wissensbasis bereitstellen. Wissensmanagement ist im Kontext des einheitlichen Ansprechpartners als Methode zu verstehen, um das für die oben skizzierten Tätigkeiten erforderliche Wissen zu generieren, zu verteilen und zu nutzen. Ziel ist es, mit seiner Hilfe den Agenten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zum Denken, zum Handeln und zur Lösung alltäglicher Probleme zu vermitteln. Das WMS sollte organisatorisch getrennt und unabhängig von den einheitlichen Ansprechpartnern aufgebaut werden. In einem Verbund stellt sich dabei die grundsätzliche Frage, ob ein solches Angebot zentral für den Gesamtverbund bereitgestellt werden soll. Alternativ könnte jede Gebietskörperschaft ihr eigenes WMS aufbauen. Hierdurch eröffnen sich mehrere Gestaltungsoptionen. Zu denken ist an ein zentrales WMS, ein Peer-to-Peer-WMS, ein verteiltes WMS, ein Doppel-WMS und ein DVDV-verteilttes WMS sowie ein dezentrales WMS (von Lucke 2007, S. 16-27 und von Lucke/Ziesing 2007, S. 9-10). Mit Blick auf das Bürgertelefon D115 ergeben sich zudem Synergieeffekte, da für ein verwaltungsebenenübergreifendes Sprachportal ebenfalls ein umfassendes Wissensmanagement aufgebaut werden müsste. Insofern macht es Sinn, auf das Angebot vorhandener WMS-Anbieter zurück zu greifen oder die Gründung solcher für die öffentliche Verwaltung zu initiieren. Dies ist allerdings ein komplexes wie strategisch anspruchsvolles Vorhaben, das auf Grund der Mehrebenen unterschiedlich realisiert werden könnte. Mit Blick auf die gegenwärtige Situation in Deutschland muss mit 16 Wissensmanagementsystemen der Länder mit einer Abdeckung der Landes- und der kommunalen Ebene gerechnet werden, die eventuell um ein Wissensmanagement des Bundes ergänzt werden. Inhaltlich wird es aus Telefonbüchern, verzeichnisbasierten Zuständigkeitsfindern (mit Leistungsverzeichnissen, Einrichtungsverzeichnisse, Gebietskörperschaftsverzeichnissen und Zuständigkeitsverzeichnissen) sowie Verfahrensbeschreibungen und FAQ-Listen bestehen, die sich heute in einigen Verwaltungsportalen der Länder und der Kommunen bereits finden.

Beim **Fallmanagementsystem** (in Anlehnung an von Lucke/Ziesing 2007, S. 10) handelt es sich um das System zum Kontaktmanagement und zum Management der damit verbundenen Fälle. Bei der Gestaltung ist der Umfang, die Frage der Zugriffsmöglichkeiten und -rechte sowie die Positionierung zu klären. Beim Umfang muss über die Funktionen das Fallmanagementsystem entschieden werden. Eine grundlegende Funktion ist das Management der Kontakte mit den Dienstleistungserbringern. Dies erlaubt es einheitlichen Ansprechpartnern, Unternehmen schnell zu helfen, indem es die Historie vorangegangener Ersuche und die stets wieder benötigten Stammdaten zur Verfügung stellt. Diese Funktion wird typischerweise über ein Customer Relationship Management System (CRM) bzw. Citizen Relationship Management (CiRM) abgebildet (von Lucke 2008, S. 349-351).

Eine weitere wichtige Funktion ist das Management der einzelnen Fälle, das zu-
meist über Tickets realisiert wird. In der Regel wird ein Ticket mit dem Eingang
eines Anrufes geöffnet und nach Abschluss des Falles geschlossen. Tickets las-
sen sich im CRM/CiRM ablegen. Sie werden benötigt, um Anliegen zu verfol-
gen. Tickets ermöglichen die Weitergabe von fallgebundenen Informationen,
Aufgaben und Zwischenständen an andere Ansprechpartner sowie an Behör-
den im Hintergrund. Dienstleistungserbringer können durch sie aktuelle Status-
meldungen zum Bearbeitungsstand ihrer Anliegen erhalten. Tickets werden
insbesondere verwendet, um ungeklärte oder offene Fragen zu lösen, wenn
noch weitere Informationen eingeholt oder nicht verfügbare Experten einge-
schaltet werden müssen.

Ergänzend zu diesen Basisfunktionen kann ein Fallmanagementsystem auch
Authentifizierungs- und Autorisierungsfunktionen umfassen, durch die Anrufer
und Nutzer ihre Identität nachweisen sowie Vorgängen und Prozessen zustim-
men. Um Autorisierungen rechtsverbindlich zu machen, lassen sich elektroni-
sche Signaturen einbinden. Auf Grundlage dieser Funktionen ergibt sich eine
Vielzahl weiterer Anwendungsfelder wie Single-Sign-On im EA-Gesamtverbund,
eine Personalisierung mit intelligenter Stammdatenverwaltung, individualisier-
bare Generalprozesse, personalisierbare Formulare, Zahlungsfunktionen sowie
proaktive Hinweise auf die Beantragung bestimmter zweckdienlicher Ver-
waltungsleistungen als bedarfsgerechte Serviceleistung.

Über ein datenschutzkonformes Fallmanagement sollten die Zugriffsmöglich-
keiten und -rechte der Ansprechpartner auf die Daten der Dienstleistungs-
erbringer gesteuert werden. Ansprechpartner eines verwaltungsebenenüber-
greifenden Verbundes wären ansonsten in der Lage, für Auswertungen umfas-
sende Datenprofile zu Bürgern und Unternehmen zu erzeugen. Mit Blick auf
die Vielzahl personenbezogener Daten im Fallmanagement und in den IT-
Systemen der Behörden im Hintergrund sowie den datenschutzrechtlichen Vor-
gaben der Bundes- und Landesdatenschutzgesetze einschließlich bereichsspezi-
fischer Datenschutzregelungen muss mit klaren Vorgaben schon von der Kon-
zeption her ein potentieller Missbrauch verhindert und Vertraulichkeit für den
Dienstleistungserbringer sichergestellt werden.

Zur Positionierung des Fallmanagements eröffnen sich acht Optionen. Mit dem
Ansatz der noch näher darzustellenden Dokumentensafes und Bürgerportale
können sich Bürger und Unternehmen selbst um ihr Fallmanagement küm-
mern. Sie übernehmen dazu das Management ihrer Daten, Dokumente und
Fälle und erteilen der Verwaltung und einheitlichen Ansprechpartnern darauf
Zugriffsrechte. Dieser Ansatz reduziert die Datenschutzproblematik, ist aber mit
einer fehlenden Kontrolle über Daten für Auswertungen verbunden. Das Fall-
management lässt sich zweitens einzelnen einheitlichen Ansprechpartnern zu-
ordnen, die dieses jeweils als lokale Lösung betreiben. Drittens wäre ein Fall-
management für den Gesamtverbund der einheitlichen Ansprechpartner denk-
bar. Zu lösen wäre dann die Frage der Übertragbarkeit der Tickets und der
personenbezogenen Daten an andere einheitliche Ansprechpartner im Verbund
sowie an Behörden im Hintergrund. Das Fallmanagement könnte viertens als
zentral bereitgestelltes CRM dem Betreiber des WMS für den Gesamtverbund
zugeordnet werden. Fünftens wäre es denkbar, dass jeder lokale Betreiber
eines WMS dieses um ein lokales Fallmanagement ergänzt. Dies wäre mit Blick

auf die Kosten aus wirtschaftlichen Erwägungen heraus zu hinterfragen. Sechstens könnte das gesamte Fallmanagement für den Gesamtverbund extern an einen unabhängigen Dienstleister übertragen werden. Die Übertragung dieser Aufgabe an den Bundesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit (BfDI) wäre eine interessante Variante. Ebenso wäre es siebtens denkbar, dass jeder einheitliche Ansprechpartner einen unabhängigen Dienstleister mit dem Fallmanagement beauftragt. Achtens könnte das Fallmanagement, wie bei den klassischen Akten und Vorgängen auch, bei den zuständigen Behörden und Einrichtungen verbleiben. Austausch und Verknüpfung von in Behörden angesiedelten Fallmanagementsystemen dürften sich als schwierig erweisen und auf vielfältige weitere Hürden stoßen (von Lucke 2007, 42-45 und von Lucke/Ziesing 2007, S. 10).

Zu den **Basiskomponenten**, die alle einheitlichen Ansprechpartner benötigen und als Shared Services zur Verfügung gestellt werden könnten, zählen aus derzeitiger Sicht Datenbankdienste, Verzeichnisdienste, Content-Management-Dienste, Archivierungsdienste, Kollaborationsdienste, e-Payment-Dienste, Signaturdienste, Identitätsdienste, Prüfdienste und virtuelle Poststellen (mit Zustelldiensten). Mit ihnen können die für das Wissensmanagement erforderlichen Verzeichnisse und Informationssammlungen lokal aufbereitet, bereitgestellt, veröffentlicht und ausgewertet, eine Zusammenarbeit elektronisch realisiert und Transaktionen elektronisch abgewickelt werden. Von besonderer Unterstützung wären Dienste, mit denen elektronisch eingereichte Dokumente, Urkunden, Ausweise und Genehmigungen auf Angemessenheit, Gültigkeit und Vollständigkeit überprüft werden können, auch in anderen Sprachen. Somit werden auch Basisdienste benötigt, die in Papier und per Fax eingereichte Dokumente in den elektronischen Arbeitsablauf einbinden und eine revisions-sichere Langzeitarchivierung sicherstellen können. Soweit ansonsten die Mehrsprachigkeit nicht über mehrsprachige Service-Center-Agenten realisiert wird, empfehlen sich Übersetzungsdienste, bei denen Übersetzer im Rahmen einer Telefonkonferenz in Gespräche einbezogen werden und zeitabhängig für ihre Dienste bezahlt werden. Shared Services eignen sich auch für die Umsetzung des jeweiligen Behördenportals der „Behörde“ einheitlicher Ansprechpartner.

Im Kontext von **Shared Services** sollten **Behörden in der Hintergrundverwaltung** (Tabelle 2) über Fachverfahren, Prozesse und Kommunikationskomponenten nachdenken. Fachverfahren und Prozesse der Hintergrundverwaltung lassen sich über Schnittstellen oder Portale erschließen und so für einheitliche Ansprechpartner öffnen. Sinn macht dies beispielsweise bei der Entgegennahme von Informationen, Anregungen und Beschwerden, bei Terminvereinbarungen, bei dem Wunsch um Rückruf, bei Antragstellungen, bei Weiterleitungen sowie bei Statusauskünften zu laufenden Vorgängen. Prozesse und Prozessbausteine lassen sich zu neuartigen Prozess- und Wertschöpfungsketten verknüpfen, etwa auf Basis von Prozessanalysen, indem diese gestrafft oder in eine neue Reihenfolge gebracht, indem Vorgangsschritte wegfallen, hinzukommen oder parallel durchgeführt sowie indem Verfahren vereinfacht werden oder wegfallen. Die Dienstleistungsrichtlinie, dies ist durchaus gewünscht, kann so als Katalysator für E-Government wirken. Eine zu konzipierende DLR-Gesamtarchitektur muss in der Lage sein, mit den Prozessen aller Akteure umzugehen, diese in den Gesamtverbund einbinden zu können und das ent-

sprechende Prozessvolumen zu vorgegebenen Verfügbarkeitsanforderungen zu schultern.

Zuständige Behörde	Anzahl	Orientierung an der Anzahl
Gewerbebehörden	~5300	Meldebehörden in Deutschland
Ordnungsbehörden	~5300	Meldebehörden in Deutschland
Meldebehörden	5283	Angabe durch DOL-Vorhaben Meldewesen
Gesundheitsämter	446	Stadtstaaten, Landkreise und kreisfreie Städte
Umweltämter	446	Stadtstaaten, Landkreise und kreisfreie Städte
Wirtschaftsförderung	446	Stadtstaaten, Landkreise und kreisfreie Städte
Zulassungsbehörden	440	Angabe durch DOL-Vorhaben Kfz-Wesen
Ausländerbehörden	428	Stadtstaaten, Landkreise und kreisfreie Städte
Gewerbeaufsichtsbehörden	428	Stadtstaaten, Landkreise und kreisfreie Städte
Statistische Ämter	14+1	Landesämter und Statistisches Bundesamt
Industrie- und Handelskammern	80+1	Kammern plus DIHK
Handwerkskammer	38+1	Kammern plus ZDH
Rechtsanwaltskammern	28+1	Kammern plus Bundeskammer
Notarkammern	21+1	Kammern plus Bundeskammer
Steuerberaterkammern	21+1	Kammern plus Bundeskammer
Ingenieurkammern	16+1	Kammern plus Bundeskammer
Architektenkammern	16+1	Kammern plus Bundeskammer
Wirtschaftsprüferkammern	6+1	Kammern plus Bundeskammer
Patentanwaltskammer	1	Kammer
(Baubehörden)	~1000	Stadtstaaten, Landkreise, Städte & Gemeinden
(Finanzämter)	679	Finanzämter der Bundesländer
(Geschäftsstellen BA)	660	Geschäftsstellen der Arbeitsagenturen
(Arbeitsagenturen)	178	Arbeitsagenturen
(Unfallversicherung)	50	Berufsgenossenschaft und GUV
(Gesetzliche Krankenversicherungen)	196	Anbieter
(Private Krankenversicherungen)	47	Anbieter
(Amtsgerichte)	294	Amtsgerichte
(Notare)	9000	Hauptberufliche Notare und Anwaltsnotare

Tabelle 2: Schätzung der Anzahl zuständiger Behörden in der Hintergrundverwaltung

Shared Services könnten im Kontext der EU-Dienstleistungsrichtlinie auch für **Dienstleistungserbringer** eingerichtet werden. Für das Finden des zuständigen einheitlichen Ansprechpartners sollte beispielsweise ein **nationales EA-Einstiegsportal** aufgebaut werden, das in einen **Portalverbund europäischer EA-Wegweiserportale** einzubetten wäre. Seine Aufgabe liegt im Aufzeigen des jeweils zuständigen einheitlichen Ansprechpartners für Dienstleistungserbringer und andere Ansprechpartner. Ein solches Portal, das auf einem Verzeichnis einheitlicher Ansprechpartner (als Bestandteil eines Verbunds verzeichnisbasierter Zuständigkeitsfinder) basieren müsste, sollte über das Internet weltweit verfügbar sein. Auftraggeber wären die einheitlichen Ansprechpartner selbst, eine gemeinsame Interessensgemeinschaft oder das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, das Interesse an einer öffentlichkeitswirksamen nationalen Aufbereitung des Leistungsangebots haben sollte. Zusätzlich ist zu überlegen, wie und mit welchen Inhalten ein einheitlicher Ansprechpartner in die Wirtschaftsförderungs-, die Verwaltungs- und die Gebiets-

körperschaftsportale derjenigen Gebietskörperschaften (Bund, Länder, Landkreise, Städte, Gemeinden) eingebunden werden kann, in denen er eine örtliche Zuständigkeit besitzt. Darüber hinaus sollte über Registerportale nachgedacht werden, über die die nach Artikel 22 aufzubauenden Register (Informationen über die Dienstleistungserbringer und deren Dienstleistungen) abgefragt werden können. Eine Entwicklung ist hier unter besonderer Berücksichtigung der konzeptionellen Weiterentwicklung von Handelsregistern, Handwerksrollen und anderen bestehenden Registern zu Dienstleistungsempfängern vorzunehmen, so dass Doppelarbeiten und Redundanzen bei Datenerfassung und Datenhaltung vermieden werden können.

Ebenso sollte über die Einrichtung **elektronischer Dokumentensafes für Dienstleistungserbringer** nachgedacht werden. Ein elektronischer Dokumentensafe entspricht einem virtuellen Schließfach zur Ablage, Verwaltung, Versand und Empfang von elektronischen Dokumenten auf einem für diese Zwecke ausgerichteten Server. Der Safe steht unter ausschließlicher Verfügungsgewalt des Bürgers oder des Unternehmers, vollkommen unabhängig vom Anbieter des Schließfaches, aber auch unabhängig von staatlichen Stellen oder sonstigen Dritten. Die Basisfunktionalität des elektronischen Dokumentensafes stellt sicher, dass der Nutzer des Safes beliebige elektronische Objekte öffnen, speichern, versenden, weiterleiten, ausdrucken, herunterladen, hochladen, löschen, suchen, sortieren, kommentieren und auf mögliche Viren oder gültige Unterschriften überprüfen kann. Sinnvoll sind auch die Integration einer E-Mail-Funktionalität, die Einbindung einer Terminverwaltung zu Fristabläufen und Fälligkeitsdaten (Zeitstempel) und die Anbindung der gespeicherten Objekte an vorhandene Anwendungen (*von Lucke/Goergen 2007, S. 10-13 und von Lucke 2008, S. 361-366*).

6 Bestimmung der Anforderungen aus der EU-Dienstleistungsrichtlinie für eine Rahmenarchitektur eines einheitlichen Ansprechpartners

Auf Grundlage dieser Anforderungen aus der EU-Dienstleistungsrichtlinie ist eine Rahmenarchitektur für künftige einheitliche Ansprechpartner in Deutschland konzipiert worden. Bei den Überlegungen wird davon ausgegangen, dass es nicht nur einen einzigen einheitlichen Ansprechpartner für ganz Deutschland geben wird. Stattdessen wird aller Voraussicht nach diese Aufgabe von unterschiedlichen Akteuren wahrgenommen. In Deutschland wird es in den 16 Bundesländern kein einheitliches Umsetzungsmodell geben. Anspruch an die Konzeption einer solchen technischen Rahmenarchitektur muss es daher sein, alle skizzierten Ansätze einzubinden und deren Anforderungen befriedigen zu können. Eine solche Architektur setzt sich aus einer Rahmenarchitektur für einen einheitlichen Ansprechpartner und einer Rahmenarchitektur für einen Verbund einheitlicher Ansprechpartner zusammen. Erst auf dieser Grundlage lassen sich konkrete Prozess- und Wertschöpfungsketten im Sinne von Generalprozessen entwerfen.

Aus der Dienstleistungsrichtlinie selber lassen sich eine Reihe funktionaler Anforderungen ableiten. Darüber hinaus gibt es, insbesondere im Sicherheitsbereich, eine Reihe nichtfunktionaler Anforderungen, die sich teils aus der DLR direkt, teils aus gesetzlichen Regelungen in den Partnerländern, teils aus IT-technischen, betrieblichen Gründen ergeben. Eine detaillierte tabellarische Zusammenstellung dieser Anforderungen findet sich im Anhang in Kapitel 11.

Die Rahmenarchitektur für einen einheitlichen Ansprechpartnern besteht gemäß Abbildung 2 aus den folgenden Komponenten um Dienstleistungserbringer, um einheitliche Ansprechpartner, um zuständige Behörden, um das Wissensmanagement und um Basisdienste.

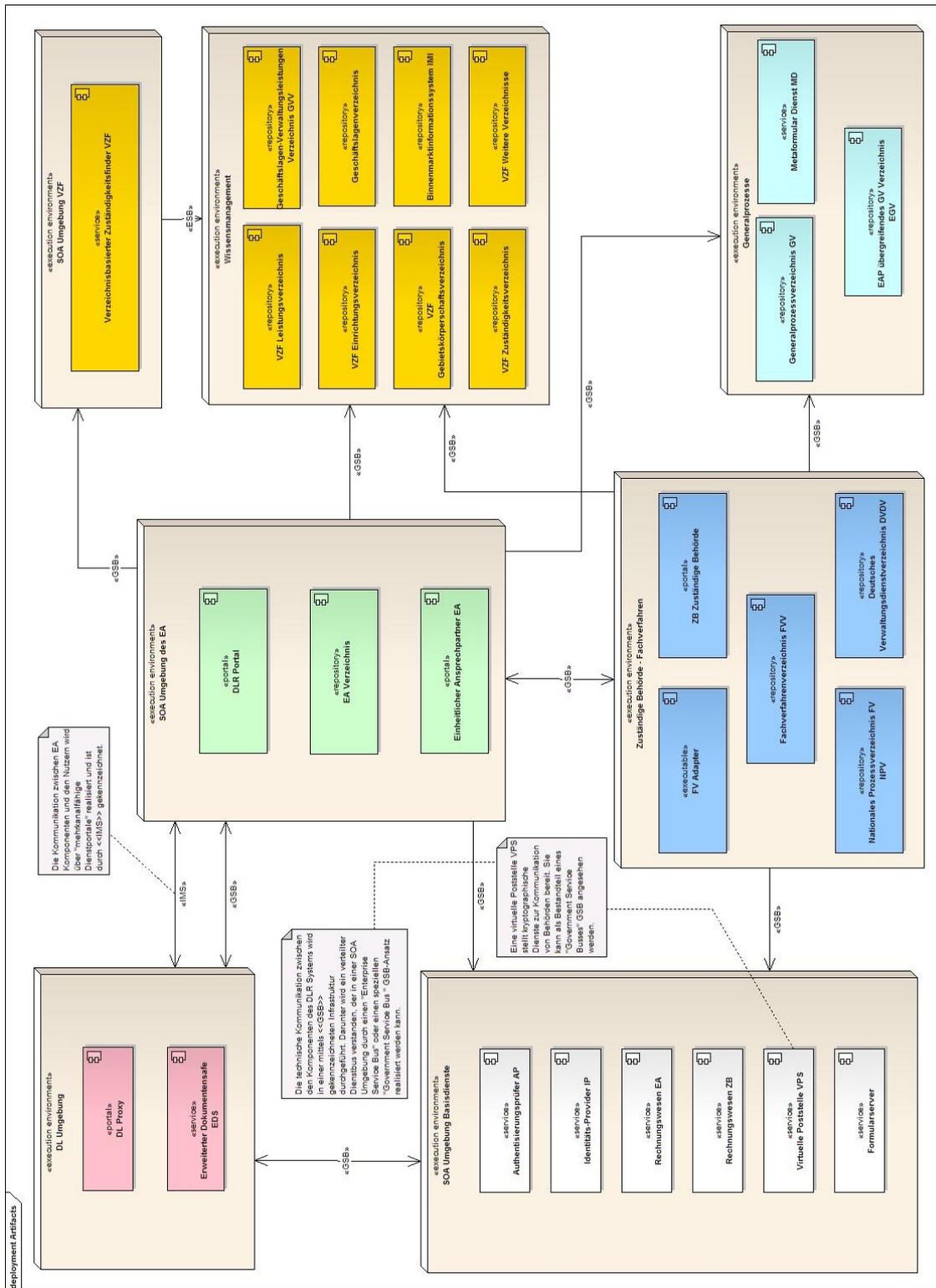


Abbildung 2: Rahmenarchitektur für einen einheitlichen Ansprechpartner

6.1 Komponenten um den Dienstleistungserbringer als Antragsteller

Der sich an den einheitlichen Ansprechpartner wendende Dienstleistungserbringer ist als externer Akteur (**Antragsteller DL**) repräsentiert. Für ihn könnte auch ein Bevollmächtigter (Dienstleister: Rechtsanwalt, Notar oder EA light) tätig werden, der im Namen des Antragstellers handelt. Der Antragsteller oder sein Bevollmächtigter hat Zugriff auf die Komponente „**DL Proxy**“, die einem mehrkanalfähigen Zielgruppenportal für Dienstleistungserbringer entsprechen könnte.

Der **DL Proxy** repräsentiert als gedankliches Konstrukt den Antragsteller DL im Gesamtsystem. Dies geschieht teils durch direkte interaktive Rückfragen an den Antragsteller DL und teils durch von ihm erteilte Vollmachten zum Handeln in vorgegebenen Handlungsräumen. Für Rückfragen vom Einheitlichen Ansprechpartner EA und von den zuständigen Behörden ZB stellt der DL Proxy Schnittstellen zur Kommunikation bereit. Ein DL Proxy kann unter anderem als Portal realisiert werden. Informationen über spezifische Daten des Antragstellers aus dem Dokumentensafe können über eine dedizierte Schnittstelle Query DL Proxy nachgefragt werden. Die Informationen werden in einem assoziierten Repository Informationen DL gehalten.

Die Komponente **Informationen DL** beinhaltet personen- oder unternehmensbezogene Informationen zum Antragsteller, die sich unter Kontrolle des Antragstellers befinden. Hierbei kann es sich um allgemeine Daten wie Name, Anschrift, Erreichbarkeitsinformationen, aber auch um Identifikationen der Anträge des Dienstleistungserbringers handeln. Auch die für Identifikation und Authentisierung erforderlichen Informationen werden hier angesiedelt. Über konkrete technische Umsetzungen sollen an dieser Stelle keine Aussagen gemacht werden.

Ein elektronischer **Dokumentensafe DS** im eigentlichen Sinne kümmert sich ausschließlich um die sichere Verwahrung elektronischer Dokumente.

Ein **erweiterter Dokumentensafe EDS** verfügt über die Safefunktionen hinaus über eine eigenes Safemanagement. Dieses ist im Auftrag des Safebesitzers zuständig für die Verwahrung und das Herausgeben von Anträgen, Unterlagen, Dokumenten und Kopien von Ausweisen sowie für den Empfang von Informationen, Benachrichtigungen und Bescheiden.

6.2 Komponenten um den Einheitlichen Ansprechpartner

Das **DLR Portal** ist im Sinne eines nationalen EA-Einstiegsportals der Einstiegspunkt zu allen einheitlichen Ansprechpartnern in einer Nation. Es stellt gegebenenfalls dem Dienstleistungserbringer (als Antragsteller) Informationen über Verwaltungsleistungen zur Verfügung und ermöglicht im Dialog das Auffinden eines zuständigen einheitlichen Ansprechpartners und gegebenenfalls der zuständigen Behörden. Die für diese Aufgabe erforderlichen Informationen werden über zugehörige Dienste des verzeichnisbasierten Zuständigkeitsfinders VZF ermittelt. Gegenüber dem Dienstleistungserbringer DL kümmert sich das DLR

Portal um die Aufbereitung der Informationen des verzeichnisbasierten Zuständigkeitsfinders zu Verwaltungsleistungen und zuständigen Einrichtungen. Es könnte zudem in einen internationalen Verbund nationaler EA-Einstiegsportale eingebunden werden.

Der **Einheitliche Ansprechpartner EA** ist eine der zentralen Komponenten der Gesamtarchitektur. Er repräsentiert die Funktionalitäten einer „Behörde/Einrichtung“ einheitlicher Ansprechpartner. Aus diesem Grunde ist er teilweise bereits detaillierter modelliert als die anderen Komponenten. Er informiert und berät, koordiniert Abläufe, prüft eingereichte Unterlagen auf Vollständigkeit, leitet diese an zuständige Stellen weiter und informiert die Antragsteller über Zwischenergebnisse. Zumindest in der Anfangsphase erfolgen vermutlich viele dieser Tätigkeiten manuell und ohne Entscheidungsunterstützung durch Rechnersysteme. Alle einheitlichen Ansprechpartner sind im Einrichtungsverzeichnis des verzeichnisbasierten Zuständigkeitsfinders VZF zu hinterlegen. Anträge müssen zur Antragsabwicklung an die zuständigen einheitlichen Ansprechpartner delegiert werden können. Sollte eine Allzuständigkeit von einheitlichen Ansprechpartnern bestehen, wird in der Regel der erste kontaktierte Ansprechpartner die Antragsabwicklung übernehmen. Fristen beginnen zu laufen, nachdem der einheitliche Ansprechpartner die Vollständigkeit der eingereichten Antragsunterlagen überprüft hat. Für das Inkasso im Auftrag der zuständigen Behörden muss ein einheitlicher Ansprechpartner über eine Bezahlplattform Rechnungswesen EA verfügen. Identitäten und Berechtigungen der Antragsteller müssen mittels eines Authentisierungsprüfers AP überprüft werden können. Zudem muss auf die Register mit branchenspezifischen Generalprozessen GR, auf das Register mit den elektronischen Fachverfahren (Zuständigkeitsverzeichnis oder in Deutschland: Deutsches Verwaltungsdiensteverzeichnis DVDV) und auf den verzeichnisbasierten Zuständigkeitsfinder zur Bestimmung der zuständigen Behörde zurückgegriffen werden können. Sinnvoll wäre jedoch der Zugriff über den verzeichnisbasierten Zuständigkeitsfinder VZF, um manuelle Abfragen zu Zuständigkeiten zu reduzieren. Auf einen EA Proxy kann verzichtet werden, da die Erreichbarkeit des einheitlichen Ansprechpartners rund um die Uhr gewährleistet werden muss.

Das **Portal EA** basiert auf dem Ansatz eines Hochleistungsportals. Dieses ist vom Typus her ein Behördenportal mit unterschiedlichen Sichten, aus denen sich Arbeitsplätze für Mitarbeiter des einheitlichen Ansprechpartners ableiten lassen. Es ist über das Internet für Dienstleistungserbringer direkt elektronisch verfügbar. Die Agenten der anderen Vertriebskanäle (Call Center, persönlicher Kontakt, Außendienst) können dieses mehrkanalfähige Portal ebenfalls zur Leistungserbringung nutzen. Prinzipiell stellt das Portal dem Antragsteller DL wesentliche Funktionalitäten zur Verfügung: Es bietet allgemeine Informationen über Verwaltungsleistungen und zuständige Einrichtungen. Idealtypisch nimmt es auch Anträge und Unterlagen in elektronischer Form entgegen. Zudem sorgt es für die Abwicklung von Anträgen unter Einbeziehung von Nachfragen, Statusinformationen, versandten Bescheiden und der Bezahlung von Rechnungen. Zu diesem Zweck sind mit der Informationsbereitstellung, der Antragserstellung und der Antragsabwicklung drei Kernbestandteile eines Einheitlichen Ansprechpartners EA identifiziert worden:

Die Teilkomponente **EA – Informationsbereitstellung** übernimmt die verständliche Darstellung der dezentral vorgehaltenen Verfahrensbeschreibungen (VL Informationen) entsprechend der Anforderungen des Dienstleistungserbringers. Diese Komponente wird dem Wissensmanagement zugeordnet.

Die Teilkomponente **EA – Antragserstellung** erfasst mit Unterstützung des Metaformulars die zur Antragserstellung erforderlichen Daten, auf die die zuständigen Behörden zur Antragsbearbeitung angewiesen sind. Zugleich überprüft die Teilkomponente, soweit dies möglich ist, die Vollständigkeit der erforderlichen einzureichenden Unterlagen. Daher wird sie dem Fallmanagement zugeordnet.

Die Teilkomponente **EA – Antragsabwicklung** übernimmt die Abwicklung des Generalprozesses, in dem die einzelnen Prozesse in den zuständigen Behörden ZB angestoßen und gesteuert werden. Dazu verfügt sie über eine Prozessausführungsumgebung. Die Teilkomponente wird ebenfalls dem Fallmanagement zugeordnet.

Alle einheitlichen Ansprechpartner sind im Einrichtungsverzeichnis des verzeichnisbasierten Zuständigkeitsfinders VZF zu hinterlegen. Falls ein solches Verzeichnis noch nicht existiert, sollte übergangsweise ein **EA Verzeichnis** als eigenständiges Register eingerichtet werden, in dem alle vorhandenen einheitlichen Ansprechpartner als Instanzen zu registrieren sind. Wie bei jedem Verzeichnis existieren Schnittstellen zum Registrieren und für Abfragen.

6.3 Komponenten um Generalprozesse

Generalprozesse GP fassen die Abläufe zusammen, die aus Sicht eines einheitlichen Ansprechpartners zur Abwicklung des jeweiligen Anliegens der Dienstleistungserbringer erforderlich sind. Ein Generalprozess setzt sich in Abhängigkeit des Anliegens des Dienstleistungserbringers aus mehreren Verwaltungsleistungen zusammen. Jede Verwaltungsleistung wird wiederum über ein Fachverfahren, eine direkte Entscheidung von Entscheidungsträgern oder Mischformen erbracht. Generalprozesse können um Prozesse zu Zusatzleistungen ergänzt werden, wo solche Serviceangebote sinnvoll erscheinen. Soweit Generalprozesse noch nicht definiert oder dynamisch zu erweitern sind, sollten diese über einen Ad-Hoc-Workflow erzeugt beziehungsweise ergänzt werden können. Dies erscheint sinnvoll, falls Mitarbeiter eines einheitlichen Ansprechpartners sich ihre eigenen Abläufe in Ergänzung zu Generalprozessen definieren wollen, etwa um sich bei anderen Stellen zusätzlich abzusichern oder um auf aktuelle Anforderungen reagieren zu können.

Bei der **GP Information** handelt es sich um für Menschen lesbare Beschreibungen der Generalprozesse. Diese dem Wissensmanagement zugehörigen Aufbereitungen sind für die Dienstleistungserbringer DL und die Mitarbeiter der einheitlichen Ansprechpartner gedacht. Bei der Aufbereitung handelt es sich um eine schriftliche Dokumentation der Abläufe, die in ihrer Gesamtheit zur Abwicklung des jeweiligen Anliegens erforderlich sind.

Bei der **GP Prozessbeschreibung** handelt es sich um die Darstellung der Generalprozesse in einem maschinenlesbaren Format, damit sie für eine automatisierte Ausführung verwendet werden können. Perspektivisch werden diese Beschreibungen technisch neutral und herstellerunabhängig erstellt.

Das **Generalprozessverzeichnis GV** ist der Speicher für die Generalprozesse GP. Es beinhaltet als Repository zu jedem Generalprozess die fachlichen Zusatzinformationen (GP Information und GP Prozessbeschreibung) eines einheitlichen Ansprechpartners.

Ein **EA-übergreifendes Generalprozessverzeichnis EGV** würde Sinn machen, wenn Generalprozesse zwischen einheitlichen Ansprechpartnern transferiert werden sollen.

Metaformulare erleichtern die Abwicklung von Generalprozessen, da sie mit der Antragstellung alle von den Fachverfahren FV erforderlichen Daten des Dienstleistungserbringers erheben. Sobald auf die Generalprozesse zugeschnittene Metaformulare eingeführt werden, lassen sich die zum Antragsteller erhobenen Stammdaten einmal hinterlegen und zusammen mit den jeweiligen Fachdaten allen Fachverfahren elektronisch übermitteln.

Der **Metaformular-Dienst MD** erlaubt das Speichern und den Zugriff auf Metaformulare bzw. Teile von diesen. Derzeit soll keine Aussage über technische Lösungen zur Realisierung dieses Dienstes gemacht werden. So wird noch nicht festgelegt, ob eigenständige Formulare generiert werden, ob der Zugriff über Referenzen auf freigegebene Teile bestehender Formulare erfolgt oder aber ob diese Teile als Kopie in ein neues Formular überführt werden.

Das **Metaformularverzeichnis MV** ist der Speicher (Repository) für Metaformulare eines einheitlichen Ansprechpartners. Der Zugriff ist nur über die zugehörige Dienstkapselung möglich.

6.4 Komponenten um die zuständige Behörden

Die Komponente **Zuständige Behörde ZB** steht für jene Behörden, die im Kontext der EU-Dienstleistungsrichtlinie für Verfahren zuständig sind. Es ist davon auszugehen, dass viele Behörden in einen Generalprozess GP einzubinden sind, darin jedoch nur bestimmte Verwaltungsleistungen erbringen. Jede Behörde und damit auch jede zuständige Behörde ZB verfügt über ein eigenes Behördenportal. Sie registrieren sich zusätzlich im VZF Einrichtungsverzeichnis mit ihren Kontaktdaten und im VZF Zuständigkeitsverzeichnis mit ihren Zuständigkeiten (sachlich und örtlich) sowie den von ihnen ausgeführten Fachverfahren. Mitteilungen zu den eigenen Fachverfahren müssen sich auch im Deutschen Verwaltungsdienstverzeichnis (DVDV) wieder finden, soweit dies vorgegeben ist. Jede zuständige Behörde ZB sollte darüber hinaus auch ein zugehöriges Rechnungswesen (Rechnungswesen ZB) und eine virtuelle Poststelle VPS besitzen. Zudem muss sie über technische Adapter für die von ihr angebotenen Fachverfahren (FV Adapter) verfügen.

6.5 Komponenten um Verwaltungsleistungen

Verwaltungsleistungen sind Leistungen, die Behörden oder von ihnen beauftragte Einrichtungen erbringen. Verwaltungsleistungen werden im VZF Leistungsverzeichnis erfasst.

Bei den **VL Informationen** handelt es sich um Verfahrensbeschreibungen, also um für Menschen lesbare Informationen zu den Verwaltungsleistungen. Diese dem Wissensmanagement zugehörigen Aufbereitungen sind primär für die Information eines Dienstleistungserbringers DL gedacht. Sie können jedoch für Mitarbeiter der einheitlichen Ansprechpartner um Zusatzinformationen ergänzt werden. Jede Behörde könnte selbständig die VL Informationen zu ihren eigenen Verwaltungsleistungen aufbereiten. Sinnvoller erscheint jedoch mit Blick auf die Vielzahl der Verwaltungsleistungen erbringenden Behörden ein Shared-Service-Angebot. Dies könnte beispielsweise auf Ebene der Landkreise, der Regierungsbezirke, der Länder oder des Bundes realisiert werden. Das Stammtext- und Ergänzungsmodell (SEM, von Lucke 2007b) wäre ein denkbarer Ansatz für nationales Content Sharing oder einen Content Syndication-Dienstleister.

Die **VL Prozessbeschreibungen** beinhalten die Prozessbeschreibungen für die Erbringung einer Verwaltungsleistung. Dabei handelt es sich um eine schriftliche Dokumentation der einzelnen Prozesse. Die Darstellung ist in einem maschinenlesbaren Format zu hinterlegen, damit sie für eine automatisierte Ausführung der Prozesse verwendet werden kann. Perspektivisch sind diese Prozessbeschreibungen technisch neutral und herstellerunabhängig zu erstellen. Abbildungen auf unterschiedliche Prozessbeschreibungssprachen und deren herstellerspezifische Umsetzungen sollten möglich sein.

6.6 Komponenten um Fachverfahren

Jedes **Fachverfahren FV** ist über seine spezifische Dienstschnittstelle zugreifbar. Es wird in der Regel durch Hard- und Software repräsentiert. Fachverfahren werden dazu verwendet, um eine oder mehrere Verwaltungsleistungen mit technischer Unterstützung zu erbringen. Ein Fachverfahren beschränkt sich demnach nicht immer nur auf die Erbringung einer Verwaltungsleistung. Mittels einer speziellen Fassade (FV Fassade) findet eine Anpassung an die Konventionen im DLR-System statt.

Der **Adapter des Fachverfahrens (FV Adapter)** kapselt bestehende Fachverfahren und stellt mittels einer Fassade über die Fachverfahren deren Funktionalität über ein DLR-standardisiertes Protokoll dem Einheitlichen Ansprechpartner EA zur Verfügung. Analog zum Einheitlichen Ansprechpartner EA sind Teile des FV Adapters detaillierter modelliert.

Die **Fassade des Fachverfahrens (FV Fassade)** setzt das DLR-spezifische Protokoll zum Einheitlichen Ansprechpartner EA in die Dienstschnittstelle des Fachverfahrens FV um. Unterstützt werden Funktionen zum Start des Fachverfahrens,

zur Überprüfung von Anträgen, zum Nachfragen bei fehlenden Daten und Dokumenten, zur Übermittlung von Bescheiden, zum Abbruch des Fachverfahrens inkl. Maßnahmen zur Kompensation, Statusabfragen und Maßnahmen zur Migration (Unterbrechen, Einpacken, Transport, Auspacken, Fortsetzen).

Das bei der Antragstellung für ein **Fachverfahren erforderliche Formular (FV Formular)** definiert die für das Fachverfahren FV einer zuständigen Behörde benötigten Antragsdaten. Teile dieser Informationen können spezifisch von der zuständigen Behörde bereits im Formular vorbelegt sein. FV Formulare können auf einem Formularserver hinterlegt werden.

Bei den **FV Informationen** handelt es sich um Verfahrensbeschreibungen, also um für Menschen lesbare Informationen über die Fachverfahren. Diese dem Wissensmanagement zugehörigen Aufbereitungen sind primär für die Mitarbeiter der einheitlichen Ansprechpartner gedacht, die die Fachverfahren nutzen, pflegen und weiterentwickeln sowie Optimierungen in den Abläufen vornehmen möchten.

In den **FV Prozessbeschreibungen** sind dagegen die Prozessbeschreibungen für die einzelnen Prozesse eines jeden Fachverfahrens hinterlegt. Dabei handelt es sich um eine schriftliche Dokumentation der einzelnen Prozesse, die in ihrer Gesamtheit ein Fachverfahren ausmachen. Die Darstellung ist in einem maschinenlesbaren Format zu hinterlegen, damit sie für eine automatisierte Ausführung der Prozesse verwendet werden kann. Perspektivisch sind diese Prozessbeschreibungen technisch neutral und herstellerunabhängig zu erstellen. Abbildungen auf unterschiedliche Prozessbeschreibungssprachen und deren herstellereigene Umsetzungen sollten möglich sein. Diese FV Prozessbeschreibungen können ein Ausgangspunkt für Prozessoptimierungen sein.

Alle FV Prozessbeschreibungen einer Behörde sind in einem gesonderten, lokalen **Prozessverzeichnis einer Behörde (FV PVB)** hinterlegt. Ein solches Prozess Repository wäre erforderlich, um beispielsweise über einen Enterprise Service Bus/Government Service Bus einer Behörde die Prozesse zu erschließen.

Ein denkbare **nationales Prozessverzeichnis (FV NPV)**, das die bestehenden Prozessverzeichnisse von Behörden im Sinne eines Repositories zusammenfassen würde, übernehme eine solche Orientierungsfunktion über alle Behörden aller Verwaltungsebenen hinweg. Ein solcher Ansatz kann aber erst dann aufgesetzt werden, wenn es ein nationales Leistungsverzeichnis gibt und die existierenden Fachverfahren über das Zuständigkeitsverzeichnis oder vergleichbare Verzeichnisse erfasst worden sind.

Im **Fachverfahrenverzeichnis FVV** werden alle Informationen über die elektronische oder anderweitige Erreichbarkeit von Fachverfahren gesammelt und bereitgestellt. Diese Informationen sind zum automatisierten Aufruf des Fachverfahrens aus einem Generalprozess GP heraus erforderlich. Zudem müssen in diesem Register Informationen über die Höhe der zu errichtenden Verwaltungsgebühr hinterlegt werden. Nach derzeitigen Überlegungen handelt es sich hierbei entweder direkt um das noch konzeptionell weiter zu entwickelnde Deutsche Verwaltungsdienstverzeichnis (DVDV) oder aber um vergleichbare Einträge im Zuständigkeitsverzeichnis eines nationalen verzeichnisbasierten Zustän-

digkeitsfinders beziehungsweise eines nationalen Verbundes verzeichnisbasierter Zuständigkeitsfinder.

Das **Deutsche Verwaltungsdienstverzeichnis (DVDV)** ist ein nationaler Verzeichnisdienst, in dem die Verbindungsparameter von ausgewählten Online-Diensten der öffentlichen Verwaltung (Fachverfahren) hinterlegt sind. Es hat die Funktion einer zentralen Registrierungsstelle für Online-Dienste der deutschen Verwaltung. Es wird von der Bundesstelle für Informationstechnik und von öffentlichen IT-Dienstleistern gemeinsam betrieben und weiterentwickelt.

6.7 Komponenten zum Wissensmanagement

Das **Binnenmarktinformationssystem IMI (Internal Market Information System)** beinhaltet Möglichkeiten zur Kommunikation von zuständigen Behörden im Binnenmarkt. Hierzu sollen fünf Komponenten entwickelt werden. Die **Competent Authorities Database** beinhaltet Metainformationen zu den zuständigen Behörden ZB in der Europäischen Union. Der **Structured Information Exchange for Services** bereitet die Korrespondenz zwischen Behörden in Form von strukturierten Informationen auf. Die **Administration Cooperation Database (ADMINCO)** beinhaltet Kontaktinformationen zu Regierung und Verwaltung. Der **Language Support** sorgt für eine automatische Übersetzung der Korrespondenz in die jeweilige Amtssprache. Die Komponente für **Data Protection and Security** sorgt für Datenschutz und Datensicherheit (Šedová 2005).

Der **verzeichnisbasierte Zuständigkeitsfinder VZF** ist eine der wichtigsten Komponenten. Er ermöglicht es dem DLR Portal und den einheitlichen Ansprechpartnern EA auf Basis von vorgegebenen Parametern die sachlich und örtlich zuständige Stelle zu ermitteln. Dabei handelt es sich um einen Dienst, der über eine Abfrageschnittstelle auf die im VZF Einrichtungsverzeichnis, im VZF Leistungsverzeichnis, im VZF Gebietskörperschaftsverzeichnis und im VZF Zuständigkeitsverzeichnis hinterlegten Informationen zu Zuständigkeiten zugreift, diese auswertet und das Ergebnis darstellt. Diese Verzeichnisse werden idealtypisch als offene Verzeichnisse konzipiert. Auf sie kann direkt zugegriffen werden. Zur Wahrung von Vollständigkeit und Aktualität müssen die Inhalte in regelmäßigen Abständen überprüft und gepflegt werden.

Zunächst soll noch vollkommen offen bleiben, ob es sich um einen lokalen verwaltungsebenenübergreifenden verzeichnisbasierten Zuständigkeitsfinder, einen nationalen verwaltungsebenenübergreifenden verzeichnisbasierten Zuständigkeitsfinder oder einen nationalen Verbund verzeichnisbasierter Zuständigkeitsfinder handelt. Die Schnittstellen müssen bei allen drei Ansätzen identisch sein. Ebenso soll zunächst offen sein, ob der verzeichnisbasierte Zuständigkeitsfinder VZF im Sinne eines Shared Services zentral bereit gestellt wird oder ob sich jeder einheitliche Ansprechpartner um den Aufbau eines eigenen lokalen verzeichnisbasierten Zuständigkeitsfinders kümmert. Das Binnenmarktinformationssystem IMI verfügt künftig über eine zunächst als Einrichtungsverzeichnis deklarierte „Competent Authorities Database“. Diese Datenbank

allem um Ereignisse, die wichtige Entwicklungssprünge für das Unternehmen bedeuten, und um Phasen, die in der Regel mit einer Umstellung der Aufbauorganisation oder einer Veränderung der Unternehmensprozesse verbunden sind. Geschäftslagen im Sinne einer Oberkategorie werden in Geschäftsepisoden im Sinne einer Unterkategorie unterteilt. Geschäftslagen können durch vielfältige Geschäftsepisoden, damit verbundene Akteure und zu berücksichtigende Eventualitäten sehr komplex gestaltet werden. (von Lucke 2008, S. 226).

Das **Geschäftslagenverzeichnis** ist ein Verzeichnis, in dem die Geschäftslagen und die ihnen zugeordneten Geschäftsepisoden verzeichnet sind. Es wird für einen verzeichnisbasierten Zuständigkeitsfinder nicht gebraucht, kann jedoch die Verwaltungsleistungen und Zuständigkeiten über Geschäftslagen erschließen. Dazu sollte ein **Geschäftslagen-Verwaltungsleistungen-Verzeichnis** angelegt werden, in dem die Beziehungen zwischen Geschäftslagen und Verwaltungsleistungen hinterlegt sind.

6.8 Komponenten um Basisdienste

Der **Authentisierungsprüfer AP** überprüft als Berechtigungsprüfer die Berechtigung der Nutzer. Zu prüfen sind die Berechtigungen des Dienstleistungserbringers als Antragsteller DL, der Mitarbeiter der zuständigen Behörden ZB und der Mitarbeiter des einheitlichen Ansprechpartners EA. Vor dem Zugriff auf spezifische Informationen müssen deren Berechtigungen überprüft werden. Der Authentisierungsprüfer AP greift dazu über Serviceschnittstellen des Identitäts-Providers IP auf entsprechende Informationen zu. Werden alle Portale in einem DLR-Portalverbund miteinander verknüpft und über Standards wie etwa WS-Security/WS-Trust/WS-Federation miteinander gesichert, kann ein Single Sign-On im Verbund realisiert werden. Es wird davon ausgegangen, dass die Nutzung des nationalen Wegweiserportals zum einheitlichen Ansprechpartner (DLR Portal) und des Behördenportals des einheitlichen Ansprechpartners (Portal EA) für reine Informationsanliegen keine Authentisierung erfordert.

Identitäts-Provider IP übernehmen die technischen und organisatorischen Aufgaben des Identitätsmanagements im Sinne eines Shared Services.

Das **Rechnungswesen EA** wird als eine vom einheitlichen Ansprechpartner EA genutzte Komponente modelliert, mit der die Rechnungsstellung und das Inkasso gegenüber dem Dienstleistungserbringer auf der einen Seite und den zuständigen Behörden auf der anderen Seite abgewickelt werden soll. Strategie und Abwicklung finanzieller Forderungen von zuständigen Behörden an die Antragsteller über den einheitlichen Ansprechpartner sind ebenso wie die zulässigen Zahlungsmethoden noch zu detaillieren.

Das **Rechnungswesen ZB** wird als die von den zuständigen Behörden genutzte Komponente zur Erstellung des Gebührenbescheids (im Sinne einer Rechnung), zum Inkasso und zu Rückzahlungen gegenüber dem Dienstleistungserbringer modelliert. Es handelt sich um eine Teilkomponente der Kasse der zuständigen Behörde ZB. Das Zusammenspiel mit dem Rechnungswesen EA ist noch zu detaillieren.

Darüber hinaus ist es denkbar, **weitere Verzeichnisse, Register und Informations-sammlungen** einzurichten, wenn diese in der weiteren Diskussion zur IT-Umsetzung der EU-Dienstleistungsrichtlinie erforderlich erscheinen. Deren Beschreibung ist dann gegebenenfalls zu verfeinern. In der Aufbereitung werden sie zunächst als Platzhalter verwendet.

Formularserver übernehmen das Management von Formularen über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg. Formularserver sollten somit sowohl Formulardienste als auch die dazugehörigen Formulare beinhalten. Soweit mit Metaformularen gearbeitet wird, werden der Metaformular-Dienst MD und das jeweils dazugehörige Metaformular Repository MR ebenfalls über Formularserver betrieben.

Eine **virtuelle Poststelle VPS** stellt kryptographische Dienste zur Kommunikation von Behörden über sichere und über unsichere Netzwerke bereit. Es handelt sich bei diesem Basisdienst um ein System, das ausgehende Nachrichten verschlüsseln, ausgehende Nachrichten signieren, eingehende, verschlüsselte Nachrichten entschlüsseln und die Signatur eingehender Nachrichten überprüfen kann. Sie muss daher auch mit Signaturen umgehen können, die in anderen europäischen Staaten ausgestellt wurden.

6.9 Überlegungen zur fachlichen Architektur

Aus den föderalen rechtlichen und politischen Gegebenheiten wird ersichtlich, dass im Kontext der EU-Dienstleistungsrichtlinie die Aufgaben und Zuständigkeiten in Deutschland auf mehrere, voneinander unabhängige Institutionen verteilt sein werden. Somit wird es unvermeidlich sein, mit verteilten Daten und Systemen zu arbeiten. Zur Umsetzung eignet sich daher der Ansatz einer serviceorientierten Architektur (SOA). Mit ihr lassen sich kooperative Verwaltungsstrukturen etablieren und Fachanwendungen plattformunabhängig integrieren. Im Vordergrund geht es also um eine plattformunabhängige Beschreibung von Prozessen und deren Ausführung in einer heterogenen IT Infrastruktur – dem so genannten „E-Government Bus“.

Bei den Komponenten DL-Proxy, Dokumentensafe, DLR Portal, einheitlicher Ansprechpartner EA, Portal EA, FV Information, FV Prozessbeschreibung, nationales Prozessverzeichnis FV NPV, GP Information, GP Prozessbeschreibung, Generalprozessverzeichnis, EA-übergreifendes Generalprozessverzeichnis, VL Information, VL Prozessbeschreibung, Authentisierungsprüfer AP, Identitäts-Provider IP, Rechnungswesen EA, Rechnungswesen ZB, Formularserver, virtuelle Poststelle VPS und verzeichnisbasierter Zuständigkeitsfinder VZF (einschließlich Leistungs-, Einrichtungs-, Gebietskörperschafts- und Zuständigkeitsverzeichnisse) ist darüber nachzudenken, ob sie nicht im Sinne von Shared Services angeboten werden könnten. Der Aufbau, der Betrieb und die Pflege dieser Komponenten sind mit erheblichen Aufwendungen verbunden. Wirtschaftlicher und sparsamer erscheint es, hier auf Verbundlösungen oder private Dienstleister zurückzugreifen. Dies setzt voraus, dass entsprechende Angebote überhaupt am Markt verfügbar sind und eine ausreichende Nachfrage besteht.

Andernfalls sind die einheitlichen Ansprechpartner in der Tat gezwungen, entsprechende Komponenten zu konzipieren, einzurichten und aufzubauen.

Der Modellierung von Generalprozessen sollte in diesem Zusammenhang eine besonders hohe Priorität eingeräumt werden. Entscheidend ist dabei die Durchgängigkeit und Vollständigkeit der Prozessketten aus der subjektiven Sicht des Dienstleistungserbringers. Der Aufbau des Wissensmanagements unter Einbindung der zuständigen Behörden könnte dagegen stufenweise angegangen werden.

Die Rahmenarchitektur für einen Verbund einheitlicher Ansprechpartner setzt sich aus der Vielzahl einheitlicher Ansprechpartner in ihren unterschiedlichen Ausprägungen, den zuständigen Behörden ZB im Hintergrund, den Dienstleistungserbringern DL und den skizzierten gemeinsamen Diensten (Shared Services) zusammen.

In diesem Zusammenhang wäre auch die Komponente einheitlicher Ansprechpartner light (EA light) anzusiedeln. Dieser repräsentiert die Funktionalitäten eines privaten Akteurs, der als einheitlicher Ansprechpartner für Dienstleistungserbringer auftritt und soweit wie möglich auch Shared Services des EA-Verbundes nutzt, verwaltungsrechtlich jedoch nicht ein einheitlicher Ansprechpartner sein darf. Auch diese Komponente basiert auf dem Ansatz eines Hochleistungsportals. Der Einheitliche Ansprechpartner light stellt gegenüber dem Antragsteller DL drei Funktionalitäten zur Verfügung. Erstens zählt hierzu die Bereitstellung von allgemeinen Informationen über Verwaltungsleistungen und zuständige Einrichtungen. Zweitens sorgt er für die Unterstützung bei der Erstellung formal korrekter Anträge. Drittens kümmert er sich im Auftrag des Dienstleistungserbringers DL um das Handling von Anträgen unter Einbeziehung von Nachfragen, Statusinformationen, versandten Bescheiden und der Bezahlung von Rechnungen. Die Unterlagen übergibt er einem einheitlichen Ansprechpartner, wahlweise dem zuständigen einheitlichen Ansprechpartner oder einem, der aus seiner Sicht für eine Bearbeitung geeignet (schnelle Bearbeitung oder Genehmigung durch Fristablauf dank langsamer Bearbeitung) erscheint. Sämtliche Unterlagen zu einem Anliegen eines Dienstleistungserbringers finden sich dann sowohl beim EA light wie bei dem ausgewählten Ansprechpartner.

7 Zentrale Use-Cases

Im folgenden Abschnitt werden die wesentlichen Abläufe innerhalb einer DLR-Architektur in Form von Use-Cases aus Sicht der vier wesentlichen Rollen Dienstleistungserbringer DL (Antragsteller), Sachbearbeiter eines einheitlichen Ansprechpartners EA, Sachbearbeiter einer zuständigen Behörde ZB und IT-Dienstleister beschrieben. Soweit sich die Abläufe automatisiert durchführen lassen, können die Aufgaben der Rollen auch von IT gestützten Komponenten übernommen werden.

7.1 UC Antragsstellung

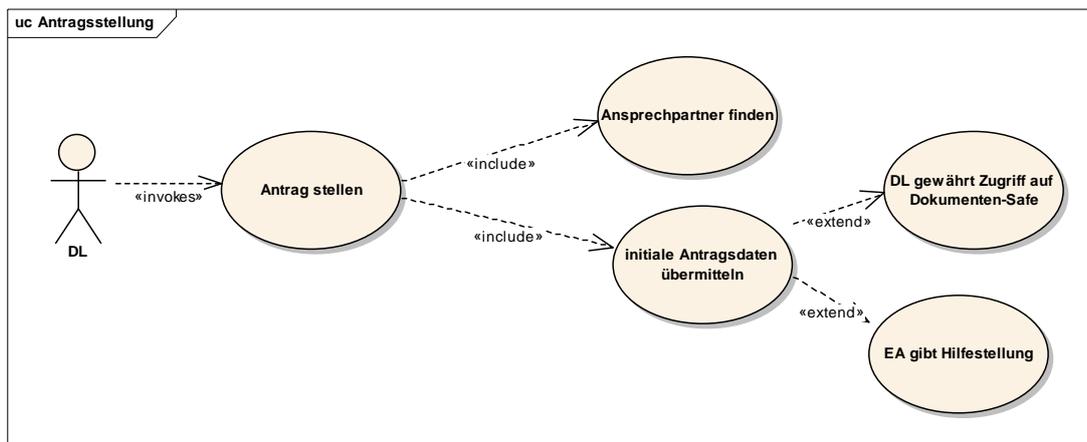


Abbildung 3: UC Antragsstellung

1	Antrag stellen
	Der Dienstleistungserbringer DL stellt einen Antrag gemäß EU-DLR bei einem einheitlichen Ansprechpartner EA oder einer zuständigen Behörde ZB.
2	Ansprechpartner finden
	Der Dienstleistungserbringer DL findet über sein Portal den seinem Anliegen, seinem regionalen Wunsch entsprechend zuständigen einheitlichen Ansprechpartner EA beziehungsweise die zuständige Behörde ZB.
3	Initiale Antragsdaten übermitteln
	Der Dienstleistungserbringer DL teilt die für sein Anliegen beizubringenden Informationen mit und authentisiert die Angaben gegebenenfalls per elektronischer Unterschrift.
4	EA gibt Hilfestellung
	Der Dienstleistungserbringer DL hat beim Ausfüllen des Antrages ein Verständnisproblem. Der einheitliche Ansprechpartner EA hilft ihm beim Vollenden der Antragstellung
5	DL gewährt Zugriff auf Dokumentensafe
	Der Dienstleistungserbringer DL gewährt dem einheitlichen Ansprechpartner EA den Zugriff auf Dokumente und Profilinformationen in seinem persönlichen Dokumentensafe, um den Vorgang der Antragstellung zu erleichtern.

Tabelle 3: Fälle im Rahmen der Antragstellung

7.2 UC Antrag verwalten

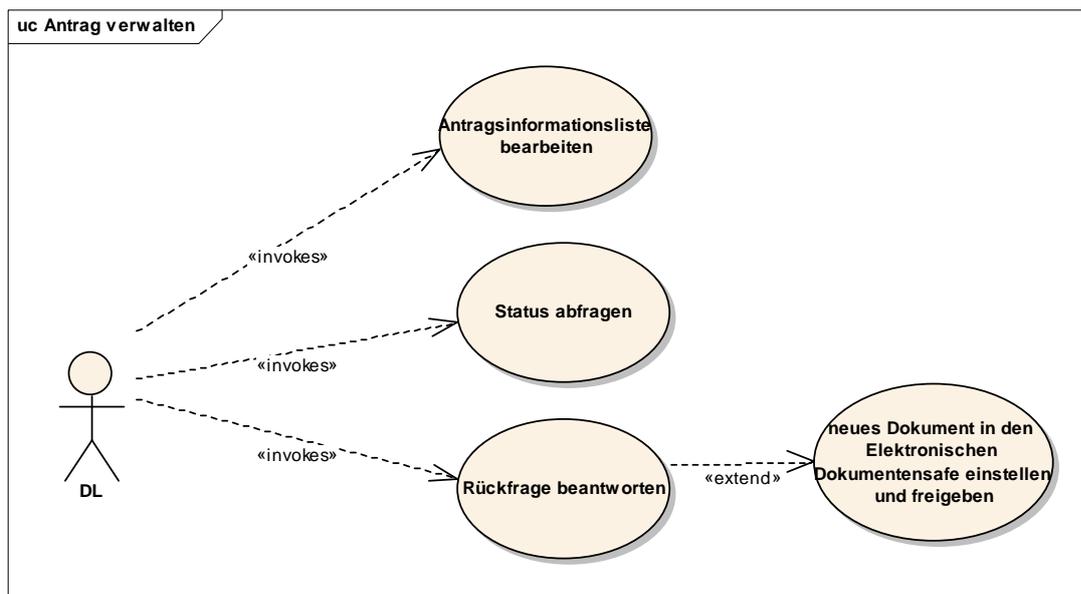


Abbildung 4: Antrag verwalten

1	Antragsinformationsliste bearbeiten
	Der Dienstleistungserbringer DL bearbeitet die Liste der Informationen zu seinen DLR-Anträgen.
2	Rückfrage beantworten
	Der Dienstleistungserbringer DL beantwortet über das EA-Portal eine Rückfrage, die der einheitliche Ansprechpartner EA an ihn hat.
3	Statusabfrage
	Der Dienstleistungserbringer DL ermittelt über das EA-Portal den Status eines Antrages.
4	Neues Dokument in den Elektronischen Dokumentensafe einstellen und freigeben
	Der Dienstleistungserbringer DL lädt ein signiertes PDF Dokument in seinen Dokumentensafe, da es für verschiedene Anträge benötigt wird.

Tabelle 4: Fälle im Rahmen der Antragsverwaltung

7.3 UC Antragsabwicklung Behörde

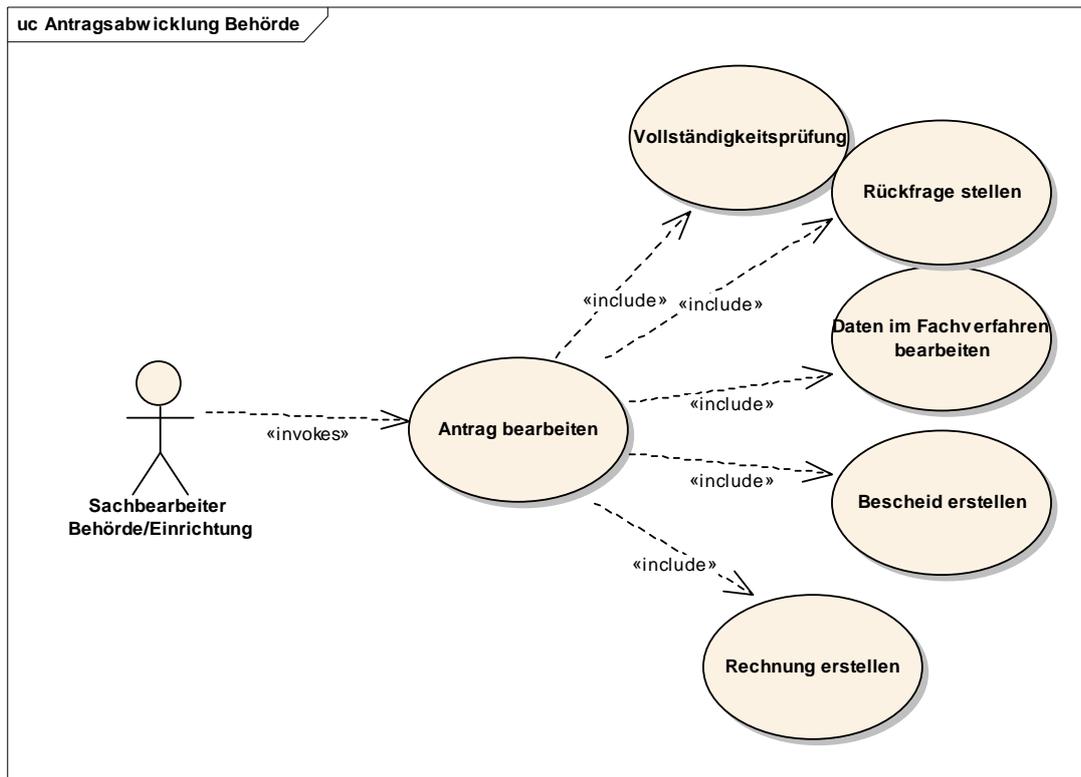


Abbildung 5: UC Antragsabwicklung Behörde

1	Antrag bearbeiten
	Der Sachbearbeiter der zuständigen Behörde ZB bearbeitet einen eingegangenen Antrag.
2	Vollständigkeitsprüfung
	Die Antragsdaten werden auf Vollständigkeit geprüft.
3	Daten im Fachverfahren bearbeiten
	Die Antragsdaten werden im Fachverfahren FV eingetragen beziehungsweise geprüft und bearbeitet.
4	Rückfrage stellen
	Fehlende Informationen werden vom einheitlichen Ansprechpartner EA beziehungsweise vom Dienstleistungserbringer DL angefordert.
5	Rechnung erstellen
	Für die Verwaltungsleistung VL wird gemäß der Gebührenordnung die entsprechende Gebühr erhoben.
6	Bescheid erstellen
	Der Antrag wird entsprechend des Sachverhaltes beschieden.

Tabelle 5: Fälle im Rahmen der Antragsabwicklung einer zuständigen Behörde

7.4 UC Antragsabwicklung einheitlicher Ansprechpartner

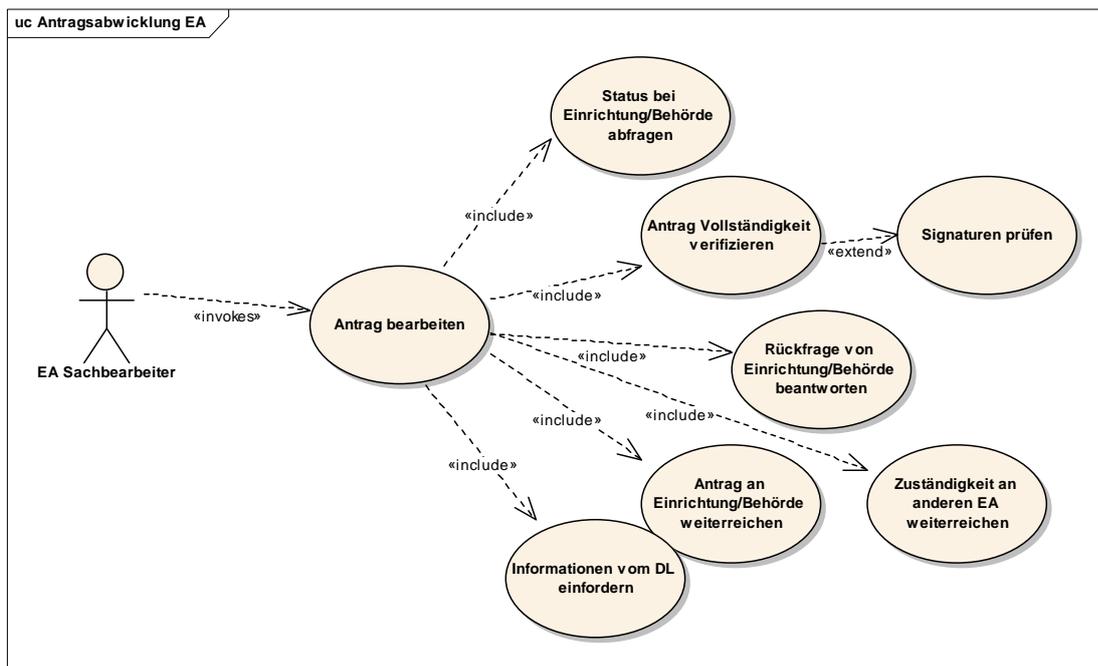


Abbildung 6: UC Antragsabwicklung einheitlicher Ansprechpartner

1	Antrag bearbeiten
	Der Einheitliche Ansprechpartner EA bearbeitet einen eingegangenen Antrag.
2	Antrag Vollständigkeit verifizieren
	Der einheitliche Ansprechpartner EA bewertet die Informationen, die der Antragsteller gegeben hat, auf Basis seines Prozesswissens nach dem Kriterium der Vollständigkeit.
3	Signaturesn prüfen
	Der einheitliche Ansprechpartner EA prüft gegebenenfalls erforderliche Signaturesn, falls dies für die Daten des Antrages notwendig ist.
4	Antrag an Einrichtung/Behörde weiterreichen
	Der einheitliche Ansprechpartner EA reicht Informationen des Antrages an einzelne Einrichtungen und Behörden zur Bearbeitung weiter.
5	Informationen vom DL einfordern
	Falls die vom Antragsteller gegebenen Informationen für die Bearbeitung des Antrages nicht ausreichen, fordert der einheitliche Ansprechpartner EA beim Antragsteller weitere Informationen an.

6	Rückfrage von Einrichtung/Behörde beantworten
	Der einheitliche Ansprechpartner EA beantwortet die Rückfragen der bearbeitenden Stellen auf Basis der Informationen des Dienstleistungserbringers DL.
7	Status bei Einrichtung/Behörde abfragen
	Der einheitliche Ansprechpartner EA prüft den Status des Antrages bei den Behörden und Einrichtungen, an die er den Antrag weitergeleitet hat.
8	Zuständigkeit an anderen EA weiterreichen
	Aus fachlichen Gründen kann der einheitliche Ansprechpartner EA die Antragsbearbeitung nicht zu Ende führen. Der Dienstleistungserbringer DL soll die bereits durchlaufenen Antragsverfahren bei den zuständigen Behörden ZB nicht noch einmal durchlaufen müssen, falls positive Bescheide von diesen bereits vorliegen. Er muss alle damit verbundenen Daten an einen zweiten einheitlichen Ansprechpartner EA übergeben.

Tabelle 6: Fälle im Rahmen der Antragsabwicklung EA

7.5 UC Prozessablauf ändern

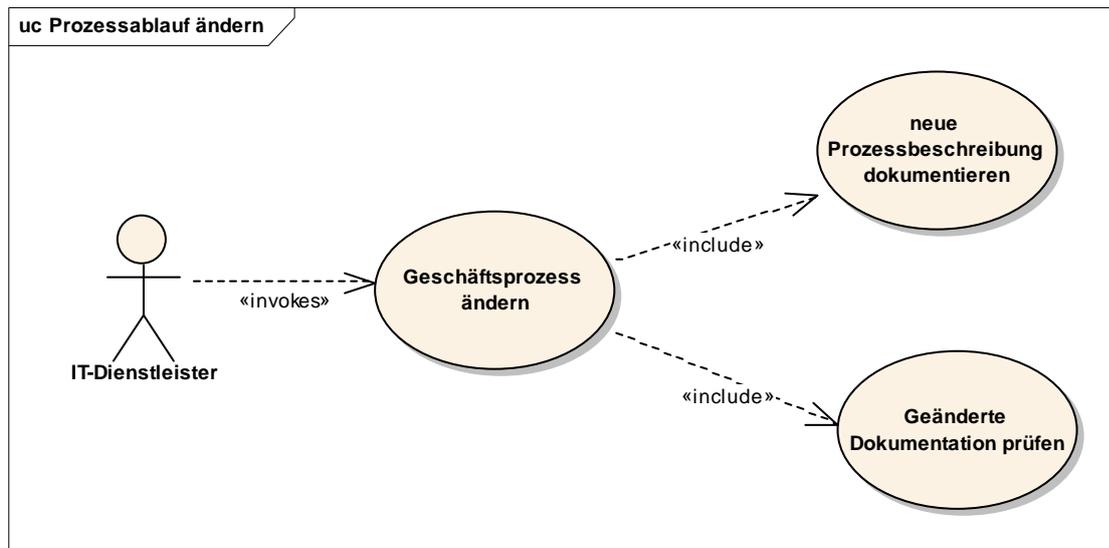


Abbildung 7: UC Prozessablauf ändern

1	Geschäftsprozess ändern Der Arbeitsablauf für die Antragsbearbeitung in einer zuständigen Behörde ZB muss sich aus organisatorischen Gründen zum Termin T ändern. Die neue Prozessbeschreibung liegt vor. Der IT-Betreiber setzt die Prozessbeschreibung durch einen neuen Prozess um.
2	Neue Prozessbeschreibung dokumentieren Die geänderte Prozessbeschreibung wird als neuer Geschäftsprozess dokumentiert. Die alte Prozessbeschreibung wird zum Termin T für ungültig erklärt.
3	Geänderte Dokumentation prüfen Der IT Dienstleister prüft, ob der geänderte Prozessablauf ordnungsgemäß auch auf den Web-Seiten der Behörde oder Einrichtung erscheint und ob die Dokumentation des alten Prozessablaufes zum Termin T als ungültig ausgewiesen ist.

Tabelle 7: Fälle im Rahmen von Prozessablauf ändern

8 Beispielhafte Szenarien zur Dienstleistungsrichtlinie

8.1 Überblick

Die aus Sicht eines Dienstleistungserbringers DL wesentlichen Use-Cases werden im Folgenden als Ablaufdiagramme zwischen den funktionalen Komponenten der DLR-Architektur beschrieben. In Abbildung 2 sind eine Reihe von Komponentengruppen identifiziert worden, die die Kernbestandteile der funktionalen DLR-Architektur beinhalten:

- Gruppe Dienstleistungserbringer (DL)
- Gruppe Einheitliche Ansprechpartner (EA)
- Gruppe Zuständige Behörden (ZB), Fachverfahren (FV), Verwaltungsleistungen (VL)
- Gruppe Zuständigkeitsfinder
- Gruppe Wissensmanagement
- Gruppe Generalprozesse
- Gruppe Basisdienste

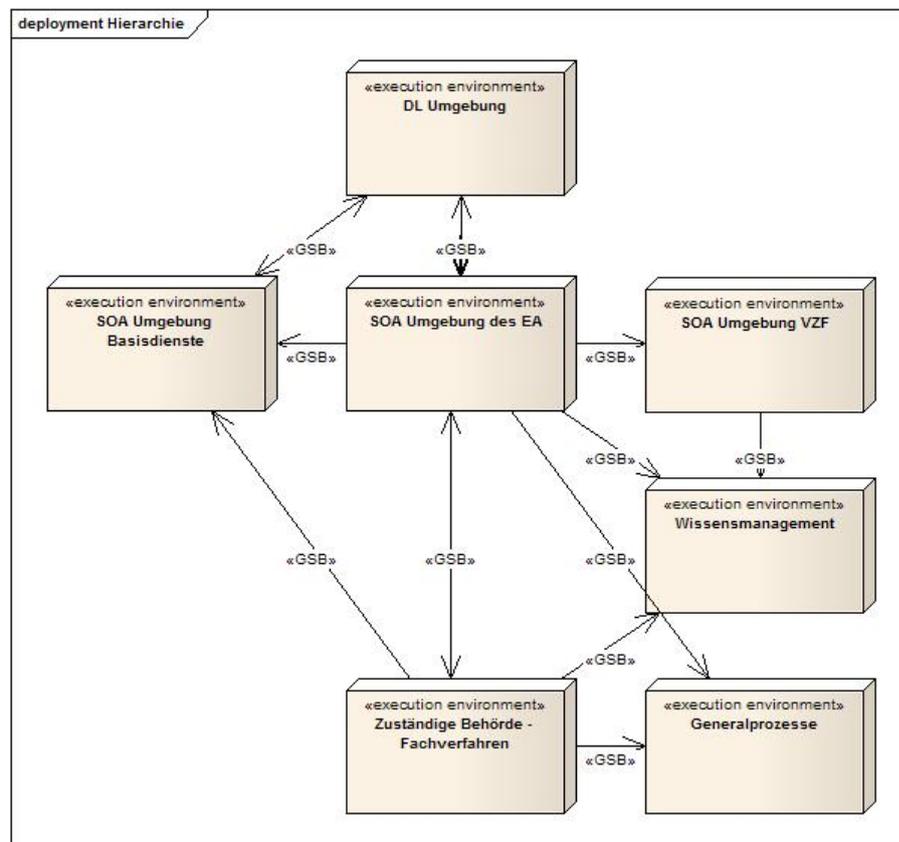


Abbildung 8: Komponentengruppen

Im vereinfachten Übersichtsbild in Abbildung 8 ist zu erkennen, dass zwischen den ersten drei Gruppen bidirektionale Kommunikationsbezüge existieren, die

nächsten drei Gruppen im Wesentlichen Informationen zur Verfügung stellen und die letzte Gruppe Infrastrukturfunktionalität zur Verfügung stellt. Die sich ableitenden Hauptaufgaben aus der Dienstleistungsrichtlinie, nämlich die

- Aufbereitung und Bereitstellung von Grundinformationen für den Dienstleistungserbringer DL,
- Unterstützung des Dienstleistungserbringers DL bei der Erstellung von Anträgen und der Ermittlung zuständiger Behörden ZB sowie die
- Vermittlung zwischen Dienstleistungserbringer DL und zuständigen Behörden ZB während der Abwicklung von Anträgen

werden im Dialog zwischen Dienstleistungserbringer DL, Einheitlicher Ansprechpartner EA und Fachverfahren FV durchgeführt, wobei auf Informationen aus den Verzeichnissen entweder direkt oder aber über den VZF vermittelt zugegriffen wird. Im Folgenden werden die Abläufe dieser drei Aufgaben unter Verwendung von *Sequenzdiagrammen* exemplarisch beschrieben. Zu diesem Zweck sind die Beschreibungen der betroffenen Komponenten, wie exemplarisch in Abbildung 9 für EA und FV Adapter dargestellt, verfeinert worden.

8.2 Modellierung

Komponenten bieten nach Außen *Dienste* über so genannte *Ports*¹ an. Ein Port beschreibt die dienstbezogene Interaktion der Komponente mit ihrer Umgebung. Dazu werden angebotene beziehungsweise benötigte Schnittstellen verwendet, die ihrerseits durch zugehörige Operationen und Attribute definiert sind. Die Implementierung der Dienste findet innerhalb der Komponente entweder direkt oder aber in Teilkomponenten, so genannten „Parts“ statt, wobei Anfragen an die Komponenten vom Eingangsport an zugehörige Schnittstellen der Teilkomponente weiterdelegiert werden. Analog wird für benötigte Schnittstellen der Teilkomponenten verfahren. Dieser Ansatz ermöglicht es, das von Außen beobachtbare Verhalten der Komponente strikt von ihrer internen Implementierung zu trennen.

Abbildung 9 zeigt beispielhaft eine derart verfeinerte Modellierung des Einheitlichen Ansprechpartners EA und des Adapters zu Fachverfahren FV. Die Grafik spiegelt die weiter vorne angegebenen textuellen Beschreibungen wider und stellt ergänzend die *statischen* Beziehungen zwischen den identifizierten Komponenten dar. Sie dient weiterhin als Grundlage für die nachfolgenden Sequenzdiagramme, die die *dynamischen* Beziehungen zwischen den Komponenten am Beispiel ausgewählter Szenarien aufzeigen.

¹ Eine kurze Beschreibung der verwendeten UML-Begriffe ist im Kapitel 12 (UML Glossar) zu finden.

Im Rahmen der Dienstleistungsrichtlinie sind die Interaktionen und Protokolle zwischen den Ports allgemeinverbindlich festzulegen. Dagegen sind die Interaktionen und Protokolle zwischen Ports und Parts implementierungsspezifisch und von den Entwicklern und Betreibern der Komponenten unter Auswahl geeigneter Technologien festzulegen. In den nachfolgend beschriebenen Sequenzdiagrammen sind daher die Interaktionen zwischen Komponenten als verbindlich anzusehen, während die Interaktionen innerhalb von Komponenten als exemplarisch anzusehen sind und als Beispiel für die Implementierung der vollständigen Funktionalität der Komponenten gedacht sind.

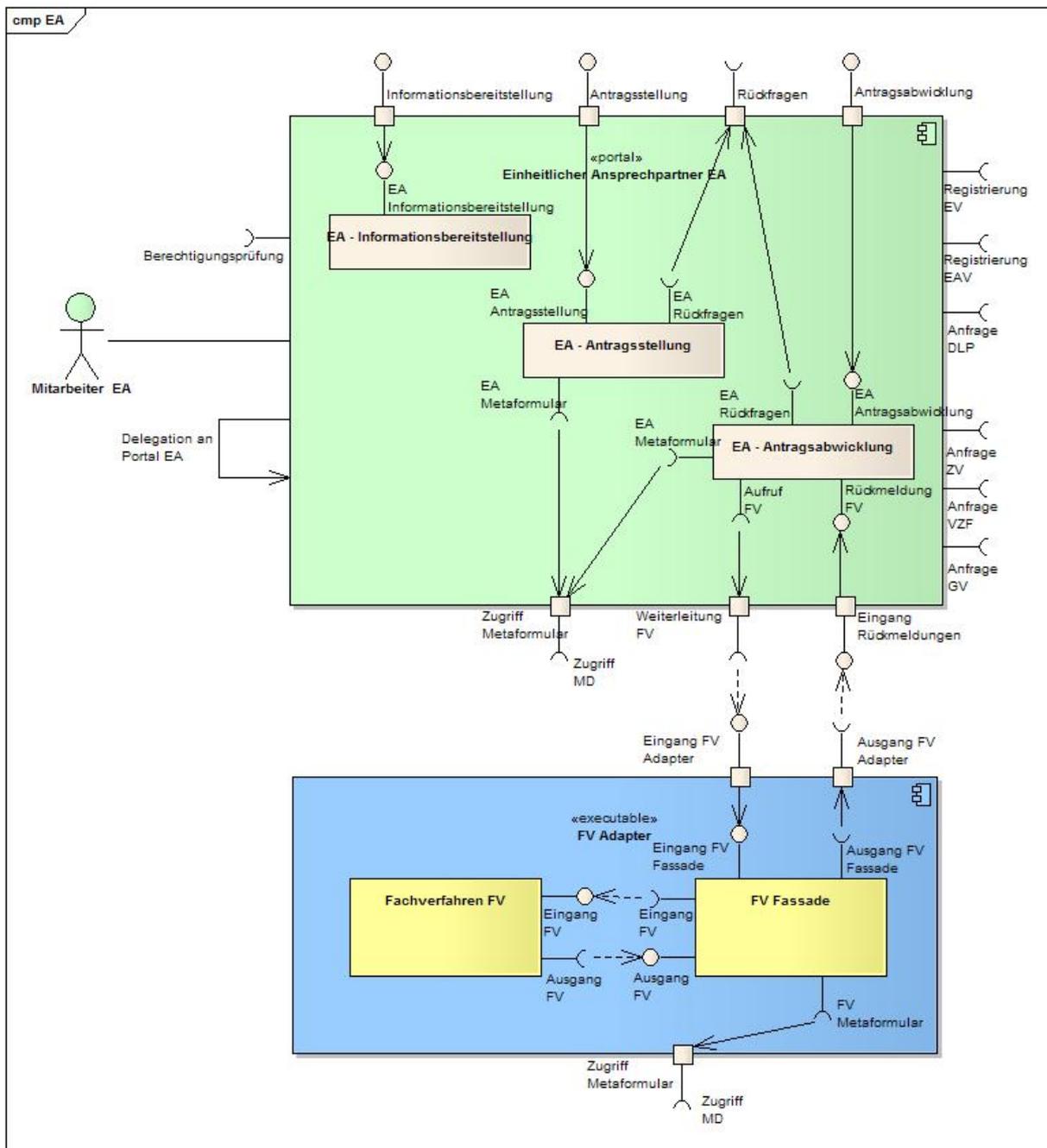


Abbildung 9: Detaillierte Modellierung des Einheitlichen Ansprechpartners EA

Der gesamte Bereich des *Wissensmanagements* ist bislang statisch spezifiziert, so dass *Anfrage*, *Registrierung* und *Pflege* als generische Schnittstellen der Komponenten identifiziert sind. Inhaltliche Bezüge zwischen verschiedenen Verzeichnissen sind in Form von Assoziationen dargestellt. So kann man beispielsweise erkennen, dass genau ein Nationales Prozessverzeichnis FV NPV existiert, das Beziehungen zu allen behördenbezogenen Prozessverzeichnissen FV PVB besitzt. Die Verfeinerung der Beziehungen zwischen den Komponenten des Wissensmanagements einerseits, sowie die Spezifikation möglicher Implementierungen einzelner Verzeichnisse erfolgt in separaten Dokumenten.

Die bislang identifizierten *Basisdienste* stellen teils funktionale, teils nichtfunktionale Dienste bereit. Als Beispiel für einen funktionalen Dienst kann das *Rechnungswesen* betrachtet werden. Es ist offensichtlich, dass die IT-Umsetzung eine derartige Funktionalität erfordert. Sofern die Nutzung dieses Dienstes ausschließlich innerhalb eines einheitlichen Ansprechpartners EA oder einer zuständigen Behörde ZB erfolgt, sind keine Vorgaben über dessen Implementierung erforderlich. Sofern es Anforderungen bezüglich eines komponentenübergreifenden bzw. einrichtungsübergreifenden Rechnungswesens gibt, sind zugehörige Schnittstellen und Protokolle zu entwickeln.

Die *Virtuelle Poststelle VPS* kann als Beispiel eines nichtfunktionalen Dienstes angesehen werden. Die Ver-/ Entschlüsselung und Signatur ausgetauschter Nachrichten gehört zu den Aufgaben, die von der Infrastruktur zur Dienstleistungsrichtlinie zu erfüllen sind. Viele DLR Komponenten werden diese Funktionalität vermutlich nicht direkt in Anspruch nehmen, sondern entsprechende Eigenschaften ihrer Laufzeitumgebung, beispielsweise des *Government Service Busses (GSB)* innerhalb dienstorientierter Architekturen, nutzen. Ähnliches gilt für den Bereich Identifikation, Authentisierung und Autorisierung. Hier ist festzulegen, ob es explizite Sicherheitsdienste zur IT-Umsetzung der EU-Dienstleistungsrichtlinie gibt, ob Sicherheit durch die Laufzeitumgebung GSB implementiert wird und ob es eine DLR-spezifische, föderierte Sicherheitslösung angestrebt wird.

8.3 Szenarienbeschreibungen

Im Folgenden werden die drei Szenarien *Informationsbeschaffung*, *Antragsstellung* und *Antragsabwicklung* durch UML-Sequenzdiagramme beschrieben. Dabei werden sowohl die Interaktionen zwischen verschiedenen Komponenten als auch zwischen Teilen einer Komponente exemplarisch beschrieben. Innerhalb der Diagramme werden *Fragmente* vom Typ *alt* (Alternativen), *opt* (Optional), *loop* (Schleife), *par* (Parallele Aktivitäten) und *ref* (Interaktionsreferenz) benutzt. Fragmente vom Typ *alt* erlauben die Auswahl durchzuführender Aktivitäten aus einer vorgegebenen Menge von Alternativen, *opt* erlaubt die Spezifikation optionaler Aktivitäten, *loop* beschreibt die wiederholte Ausführung von Aktivitäten, *par* die parallele Ausführung von Aktivitäten und *ref* verweist auf andere Sequenzdiagramme, so dass gleiche Abläufe nur einmal spezifiziert werden müssen.

8.3.1 Informationsbeschaffung am DLR Portal

Im einfachsten Fall möchte der Dienstleistungserbringer DL als Antragsteller grundlegende Informationen über die Beantragung seines Vorhabens erhalten. Er wendet sich dazu wie in Abbildung 10 dargestellt an das DLR Portal, das diese Information über den verzeichnisbasierten Zuständigkeitsfinder VZF ermittelt und bereitstellt.

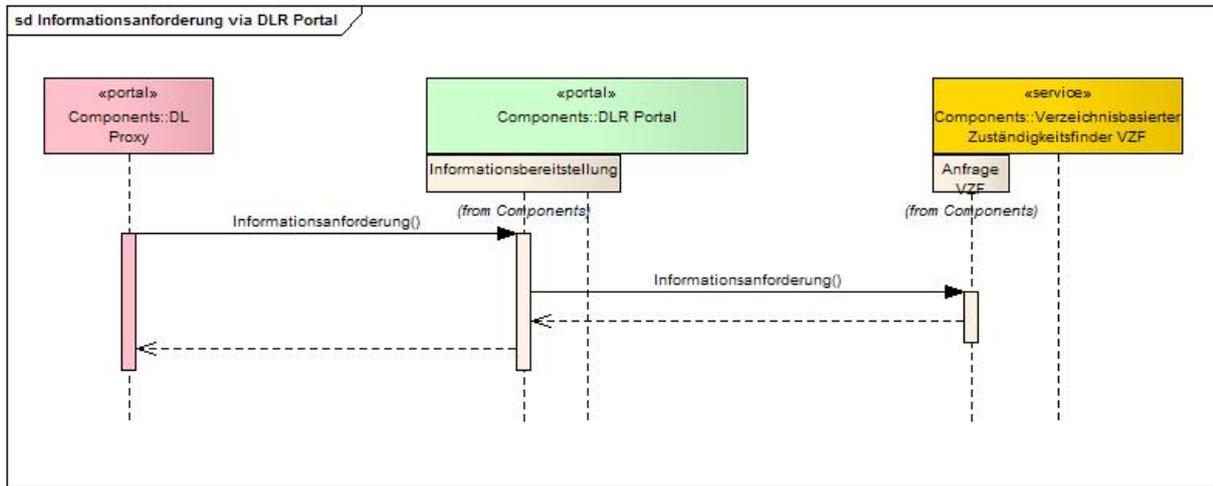


Abbildung 10: Informationsbeschaffung

8.3.2 Informationsbeschaffung und Formulierung des Antrags

In Erweiterung des ersten Szenarios möchte der Dienstleistungserbringer DL seinen Antrag erstellen und das zugehörige Formular ausfüllen. Dazu wird unter Berücksichtigung der Kenndaten des Anliegens (Generalprozess GP zum zu beantragenden Vorhaben) und der Stammdaten des Dienstleistungserbringers DL durch das DLR-Portal und den verzeichnisbasierten Zuständigkeitsfinder VZF ein zuständiger einheitlicher Ansprechpartner EA ermittelt und im Dialog mit diesem der Antrag ausformuliert. Sofern erforderlich, kann der Dienstleistungserbringer DL dabei weitergehende Informationen anfordern.

Sobald der Antrag vom DL als fertig angesehen wird, startet die Phase der *Antragsstellung*.

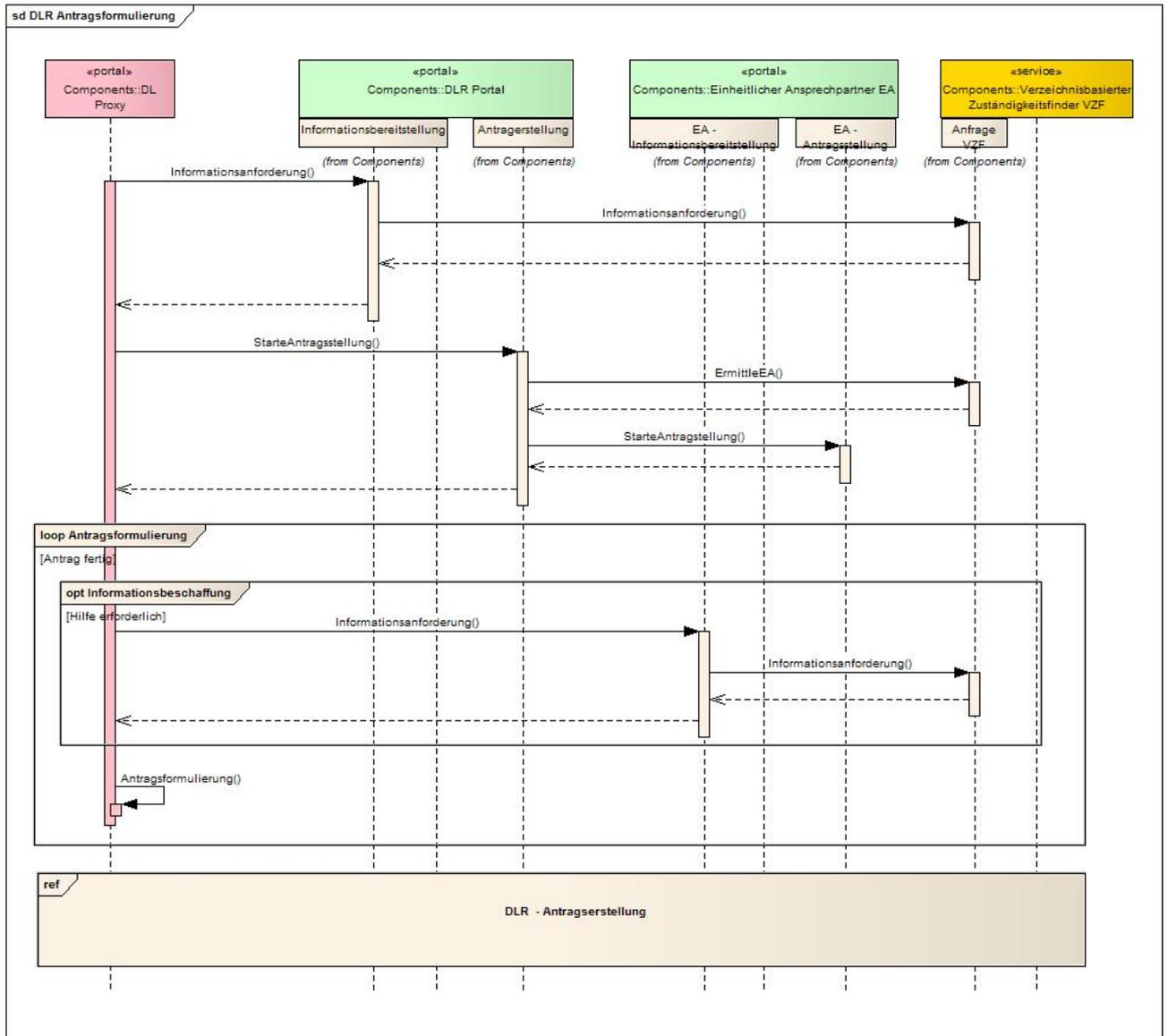


Abbildung 11: Antragsformulierung

8.3.3 Antragsstellung

Während der Antragsstellung wird der ausformulierte Antrag zunächst durch den einheitlichen Ansprechpartner EA validiert. An dieser Stelle wird nicht festgelegt, ob die Validierung automatisiert oder aber durch einen Mitarbeiter des EA durchgeführt wird. Sie ist als interne Aktivität der zuständigen Teilkomponente modelliert. Im Fall eines fehlerhaften Antrags wird der Dienstleistungserbringer DL entsprechend informiert.

Sofern der Antrag als gültig erkannt ist und ein Inkasso vorgenommen wurde, werden ein zugehöriger Vorgang im EA initiiert und der Dienstleistungs-

erbringer DL über Eingang des Antrags, den voraussichtlichen Zeitpunkt der Genehmigungsfiktion und die bereits entrichteten Verwaltungsgebühren informiert. Im Anschluss wird ein zum Anliegen und dem zugehörigen Generalprozess GP gehöriges Metaformular erzeugt und gespeichert. Dieses Formular enthält alle zu diesem Zeitpunkt bekannten und erforderlichen Informationen und Daten über den Dienstleistungserbringer DL und sein Anliegen.

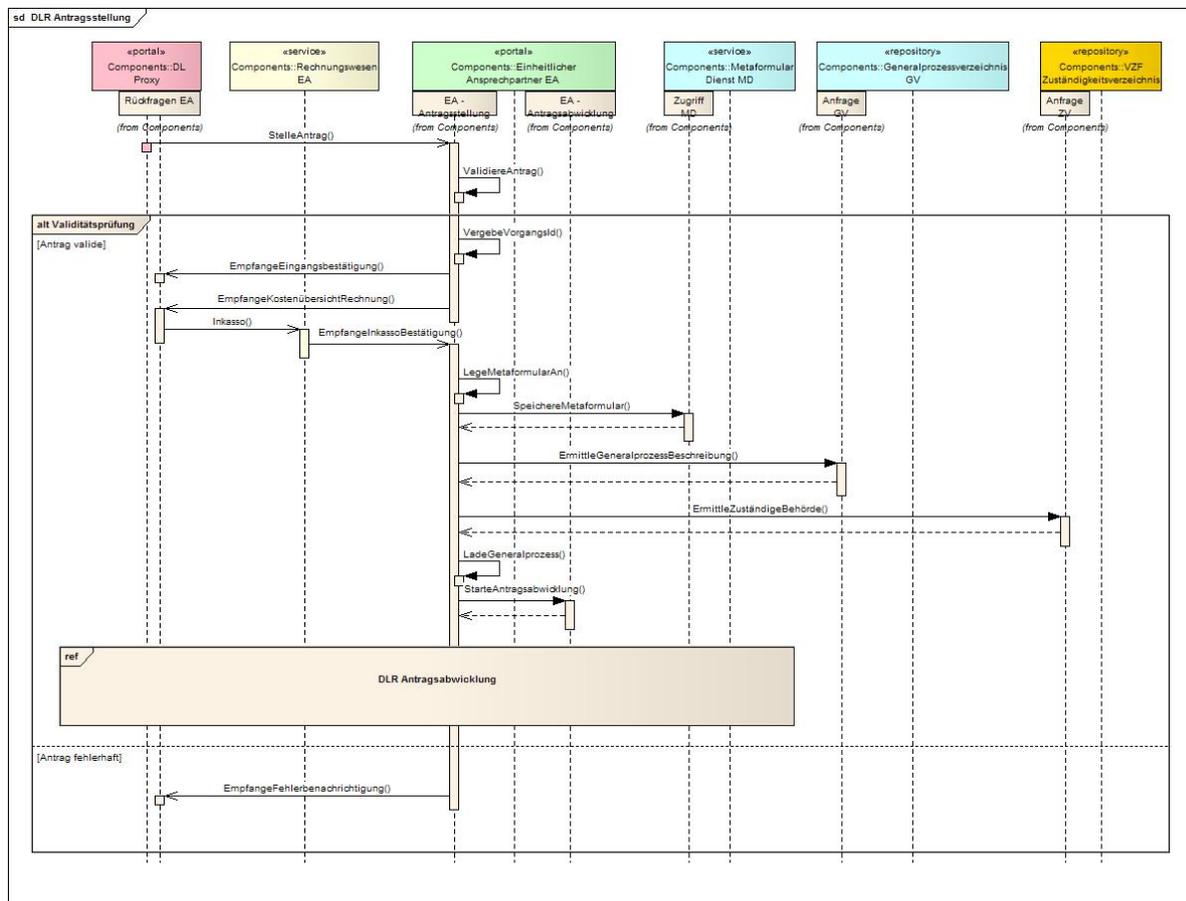


Abbildung 12: Antragsstellung

Die maschinenverarbeitbare Beschreibung des Generalprozesses GP Prozessbeschreibung, im Allgemeinen eine Workflow-Spezifikation, wird ermittelt und mit den Adressen der zuständigen Behörden ZB beziehungsweise der dort durchgeführten Fachverfahren FV technisch instanziiert. Auch hier wird nicht festgelegt, ob die Ausführung des Generalprozesses GP vollständig automatisiert oder aber unter Einbeziehung von Mitarbeitern des einheitlichen Ansprechpartners EA veranlasst und kontrolliert wird. Diese Entscheidung ist abhängig von der Implementierung des EA und dem Typ des Generalprozesses.

Nach erfolgreichem Start des Generalprozesses GP wird die Kontrolle an die Teilkomponente EA - Antragsabwicklung übergeben.

8.3.4 Antragsabwicklung

Die Antragsabwicklung unterteilt sich in zwei Hauptphasen. Zunächst werden die Fachverfahren entsprechend den Vorgaben des Generalprozesses GP gestartet. Das Beispiel in Abbildung 13 zeigt exemplarisch den gleichzeitigen Start aller Fachvorhaben.

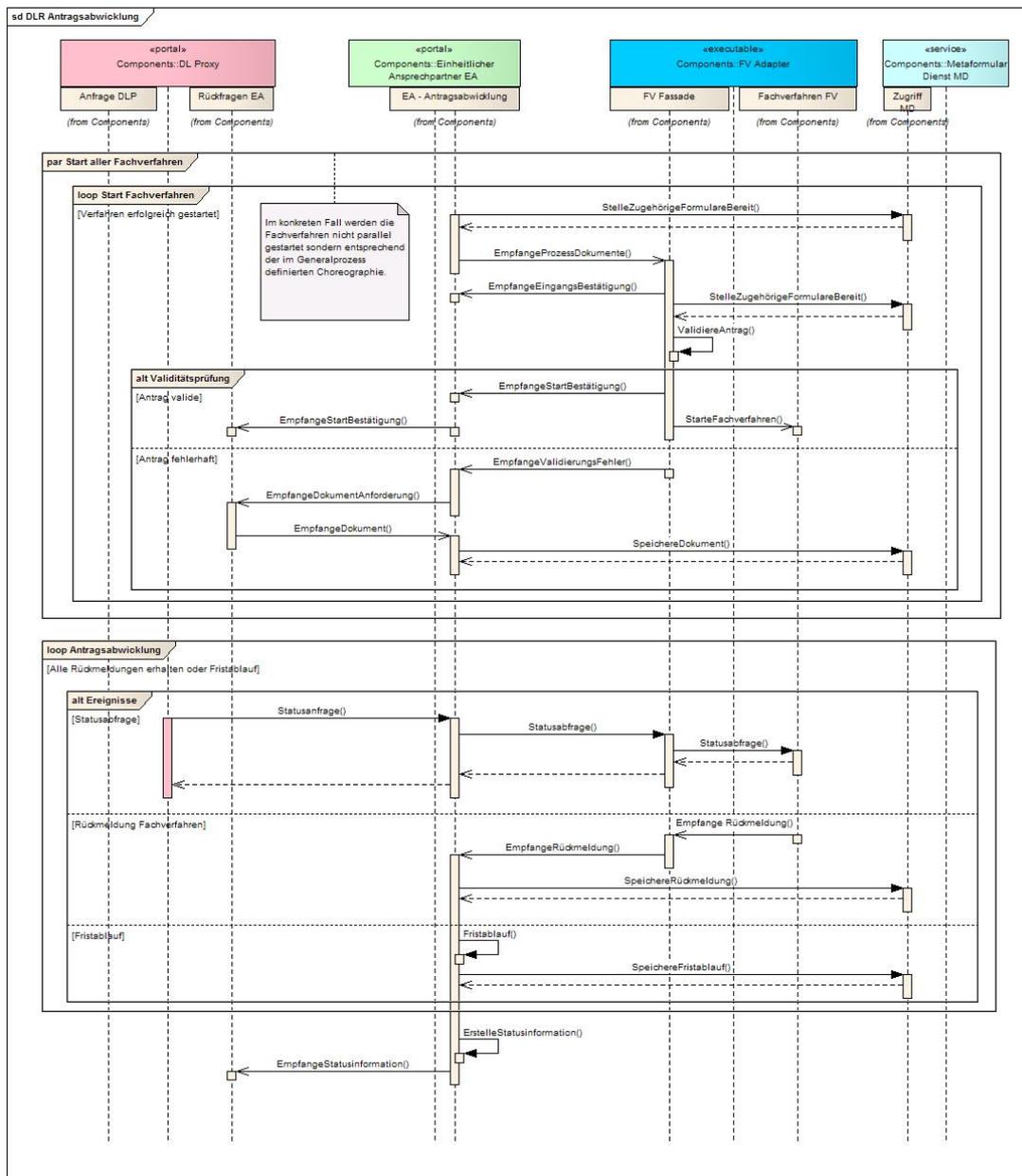


Abbildung 13: Antragsabwicklung

In der Praxis sind als weiteres Extrem die sequentielle Abarbeitung aller Fachverfahren beziehungsweise beliebig komplexe Abhängigkeiten bei logischer und zeitlicher Abfolge der Fachverfahren vorstellbar. In der Realisierung eines einheitlichen Ansprechpartners EA sind daher Möglichkeiten zu schaffen, um

Generalprozesse GP dynamisch laden, starten, ausführen und überwachen zu können. Dies kann sowohl voll automatisiert als auch mit Unterstützung menschlicher Mitarbeiter erfolgen.

In der zweiten Phase können die gestarteten Fachverfahren FV weitere Informationen und Daten verlangen, Bescheide und Rechnungen versenden oder aber auf ihren Status hin abgefragt werden. Das Sequenzdiagramm zeigt beispielhafte Abläufe in beiden Phasen.

Während der Antragsabwicklung kommuniziert die Teilkomponente „EA - Antragsabwicklung“ mit der Fassade des Fachverfahrens. Die FV Fassade unterstützt das DLR spezifische Protokoll zwischen einheitlichem Ansprechpartner EA und dem Fachverfahren FV und bildet Anfragen auf Funktionen des Fachverfahrens FV beziehungsweise der zuständigen Behörde ZB ab. Das Protokoll selber ist unabhängig vom Fachverfahren und unterstützt Funktionen wie:

- Starte Fachverfahren (EA -> FV)
- Breche Fachverfahren ab (EA -> FV)
- Informiere über den Bearbeitungsstatus des Fachverfahrens (EA -> FV)
- Fordere weitere Daten an (FV -> EA)
- Leite Bescheid weiter (FV -> EA)

Die Versorgung des Fachverfahrens FV mit den erforderlichen Informationen erfolgt durch Referenzen auf bzw. Kopien von Teilen des Metaformulars. In der Startphase wird der Antrag lokal auf Vollständigkeit überprüft. Im Falle unvollständiger Anträge werden die erforderlichen Informationen angefordert und im Metaformular abgelegt. In der zweiten Phase sind exemplarisch drei Situationen beschrieben. Angeregt durch DL oder EA kann eine Statusabfrage beim Fachverfahren erfolgen. Das Fachverfahren kann beendet werden und einen Bescheid versenden, dessen Speicherung durch den EA veranlasst wird. Drittens kann der Antrag durch Fristablauf terminieren. Auch diese Situation wird protokolliert.

Sobald der einheitliche Ansprechpartner EA Rückmeldungen von allen Fachverfahren FV, die in den Generalprozess GP einbezogen sind, erhalten hat oder die Genehmigungsfrist abgelaufen ist, sollte er den Dienstleistungserbringer DL über den aktuellen Stand informieren.

8.4 Bewertung der Szenarien

Die drei mittels Sequenzdiagrammen beschriebenen Szenarien zeigen beispielhaft das Zusammenspiel der im ersten Teil des Papiers identifizierten und beschriebenen Komponenten einer funktionalen DLR Architektur. Die Aufteilung eines DLR Systems in zwangsweise erforderliche Funktionsblöcke und optionale

Teilkomponenten wird durch die formalisierten Diagramme gerechtfertigt. Es ist jedoch zu betonen, dass durch die angegebenen Modelle noch keine verbindlichen Implementierungsvorgaben gemacht werden. Die bislang spezifizierten Komponenten mit ihren statischen und dynamischen Beziehungen dienen in erster Linie als Grundlage für die weitergehende Spezifikation erforderlicher Schnittstellen und technologiespezifischer Umsetzungen. Zudem lassen sich Architekturansätze und Implementierungen auf ihre Vollständigkeit und potentielle Interoperabilität mit anderen DLR-Realisierungen überprüfen.

Die Verwendung von UML als Beschreibungssprache erlaubt die Definition einer formal fundierten, funktionalen DLR-Architektur mit ihren erforderlichen und optionalen Komponenten sowie deren statischen und dynamischen Beziehungen. Um Teile der Architektur unter Verwendung von Workflow-Technologie zu implementieren, müssen jedoch entweder Abbildungen der UML Artefakte in Workflow-Sprachen erfolgen oder aber eine alternative Präzisierung unter Verwendung entsprechender Sprachen erfolgen. Da für die Spezifikation von Generalprozessen mit hoher Wahrscheinlichkeit der zweite Weg beschritten wird, soll dieses Vorgehen am Beispiel der Interaktion zwischen einheitlichem Ansprechpartner EA und FV Adapter und eines ausgewählten Generalprozesses GP exemplarisch aufgezeigt werden. Als Sprache wird dabei die von der „Business Process Management Initiative“ (BPMI) entwickelte und von der „Object Management Group“ (OMG) gepflegte und weiterentwickelte Sprache „Business Process Modeling Notation (BPMN)“ (OMG 2006) verwendet.

8.5 Prozessbeschreibungen mittels BPMN

Abbildung 9 zeigt eine mögliche Verfeinerung von EA und FV Adapter in Teilkomponenten sowie die statischen Beziehungen zwischen beiden Komponenten. In Abbildung 13 wird eine beispielhafte Implementierung der Protokolle zwischen beiden Komponenten bei der Abwicklung von Anträgen dargestellt. Im Folgenden werden diese Abläufe alternativ unter Verwendung von BPMN dargestellt. Diese Notation ist zumindest in Teilen weniger technisch und stellt eine kompakte Darstellung der gewünschten Funktionalität dar. Zu ihrem Verständnis müssen jedoch die verwendeten Symbole mit ihrer grundlegenden Bedeutung bekannt sein.

- Prozesse oder BPMN-Pools werden durch folgendes Symbol gekennzeichnet:



- Aktivitäten werden durch abgerundete Rechtecke dargestellt. Es kann sich dabei Interaktionen, Verweise auf Teilprozesse [+] oder aber um Teilprozesse selber handeln.

- Verzweigungspunkte werden als BPMN-Gate bezeichnet und durch eine Raute dargestellt. Die folgenden Beispiele kennzeichnen einen datengesteuerten und einen ereignisgesteuerten Verzweigungspunkt:



- Prozesse besitzen Startereignisse. Sie können Nachrichten empfangen, auf Fehler reagieren sowie durch Endereignisse beendet werden:



- Der Kontrollfluss zwischen Aktivitäten wird durch durchgezogene Pfeile dargestellt, der Austausch von Nachrichten zwischen Prozessen mittels gestrichelter Pfeile.

Das in Abbildung 14 beschriebene Verhalten einer Teilkomponente „EA - Antragsabwicklung“ ist als eine mögliche Realisierung der Antragsabwicklung anzusehen. Die Abwicklung eines Antrags kann gestartet werden, ihr Zustand kann überwacht werden, bereits gestartete oder auch terminierte Generalprozesse können rückgängig gemacht (kompensiert) werden und aktive Generalprozesse können abgebrochen werden. Der Start des Generalprozesses ist dabei als komplexe Task definiert, in der alle Teile (Fachverfahren) in der durch den Generalprozess definierten Ablauflogik, hier unabhängig und parallel, gestartet werden. Die beim Start jedes Teils erforderlichen Schritte sind in dem referenzierten Prozess „Starte Generalprozess“ beschrieben, der in Abbildung 16 näher ausgeführt ist. Die Überwachung (Monitoring) beziehungsweise ein Abbruch sind zu jedem Zeitpunkt möglich. Für das Monitoring sind exemplarisch einfache Zustände (bereit, aktiv, unterbrochen, beendet) eingeführt worden, die den Zustand des Generalprozesses insgesamt beziehungsweise einzelner Fachverfahren kennzeichnen. Eine detaillierte Zustandsüberwachung ist, sofern gewünscht, möglich. Der Teilprozess „Rückmeldung Ergebnisse“ sammelt ebenfalls zeitlich parallel und unabhängig alle Bescheide der einzelnen Fachverfahren ein und versendet einen zusammenfassenden Bescheid bezüglich des gestellten Antrags an den Dienstleistungserbringer DL.

Das Verhalten beim Auftreten von Fehlern bei der automatisierten wie bei der manuellen Abwicklung von Anträgen durch den EA kann detailliert spezifiziert werden. Dabei können reine Fehlerfälle unterschieden werden vom explizit geforderten Abbruch der Antragsabwicklung einerseits sowie von der Aufforderung, alle bislang durchgeführten Schritte der Antragsabwicklung rückgängig zu machen. Sofern die Ausführung eines Generalprozesses transaktionales Verhalten zeigen soll, sind derlei Mechanismen zwingend erforderlich und müssen bei der Spezifikation der Prozesse berücksichtigt werden.

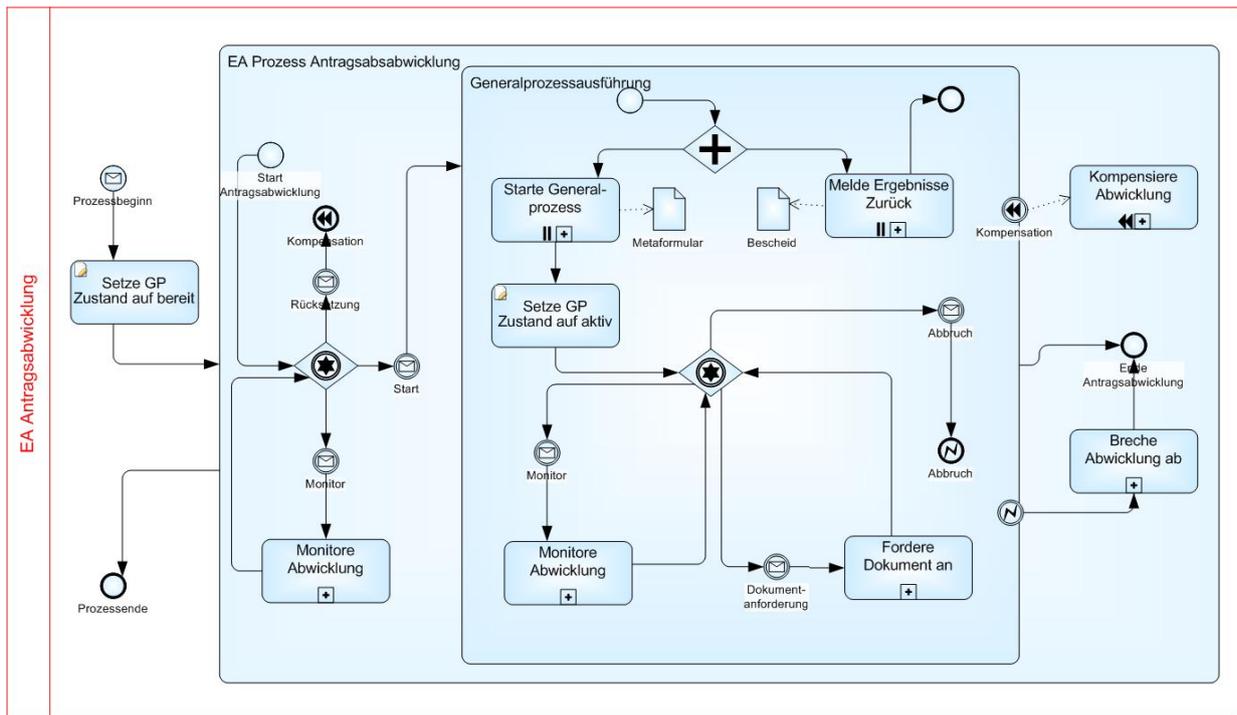


Abbildung 14: Antragsabwicklung im einheitlichen Ansprechpartner EA

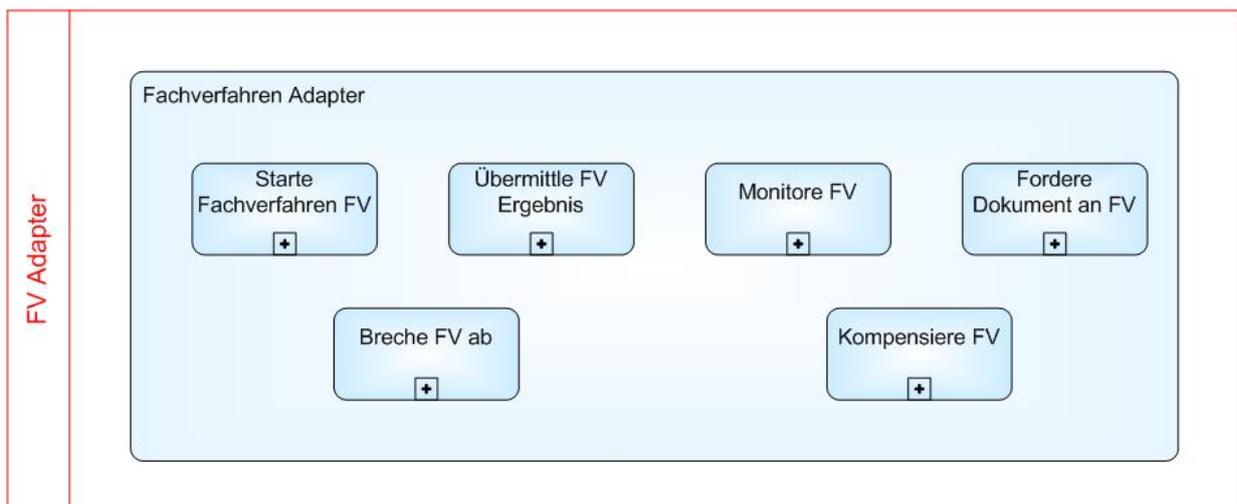


Abbildung 15: Antragsabwicklung im FV Adapter

Korrespondierend zur Klienten-typischen Beschreibung des Verhaltens im einheitlichen Ansprechpartner EA beschreibt Abbildung 15 das Server-typische Verhalten im FV Adapter. Hier stehen die für die einzelnen Aktionen durchzuführenden Teilprozesse nebeneinander.

Die einzelnen Teilprozesse lassen sich, wie in Abbildung 16 dargestellt, weiter verfeinern. Hier wird gezeigt, wie beim Start der Antragsabwicklung eine Nachricht an den FV Adapter geschickt und auf eine Eingangsbestätigung gewartet wird. Im Falle eines korrekten Antrags wird der DL informiert, im Falle eines

fehlerhaften Antrags werden weitere Dokumente/Daten angefordert. Diese Prozessbeschreibung korrespondiert mit Teilen des Sequenzdiagramms in Abbildung 13 und würde in UML selber mittels eines Aktivitätsdiagramms beschrieben werden. Die Verwendung von BPMN besitzt jedoch den Vorteil, dass aus den angegebenen Modellen nach einer technischen Verfeinerung auf standardisierte Art und Weise direkt WS-BPEL Templates erzeugt werden können, die nach einer weiteren Verfeinerung zu ausführbaren WS-BPEL (OASIS 2007) ergänzt werden können.

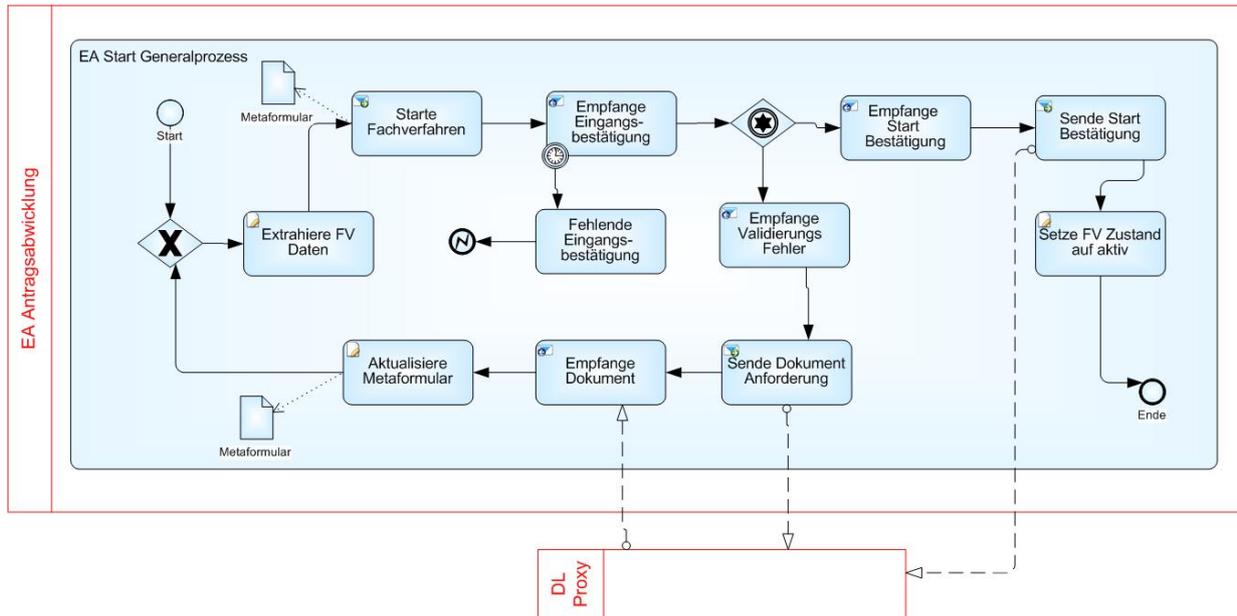


Abbildung 16: Start der Antragsabwicklung im EA

Die korrespondierende Implementierung im FV Adapter wird in Abbildung 17 dargestellt. Hier sind das Versenden der Eingangsbestätigung und das Validieren des Antrags mit den möglichen Folgeaktionen beschrieben.

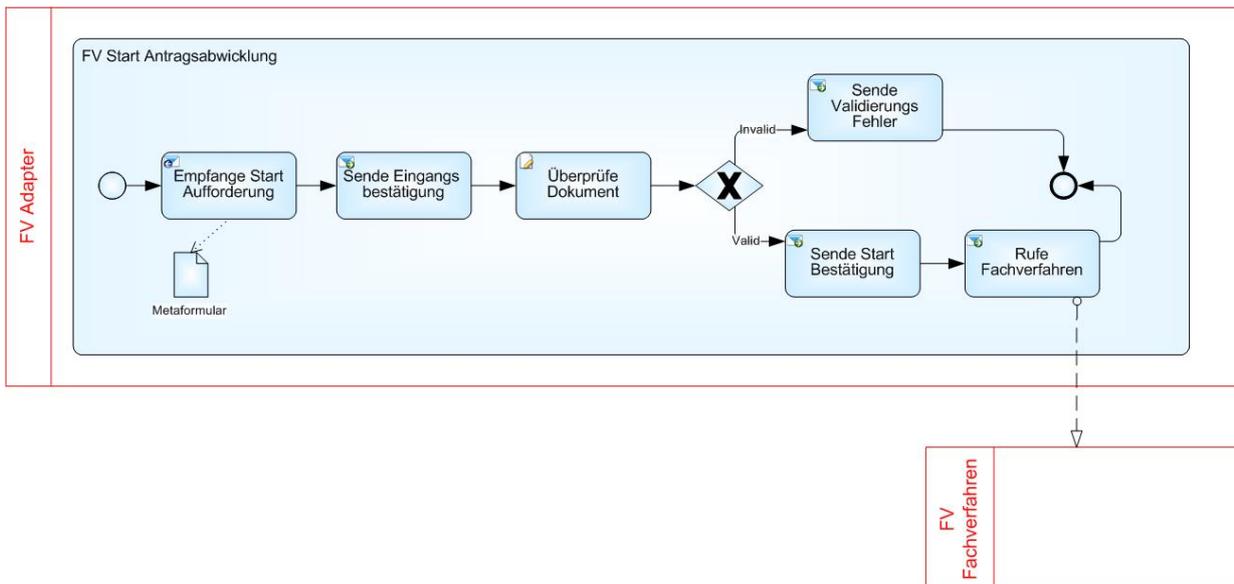


Abbildung 17: Start der Antragsabwicklung in FV Adapter

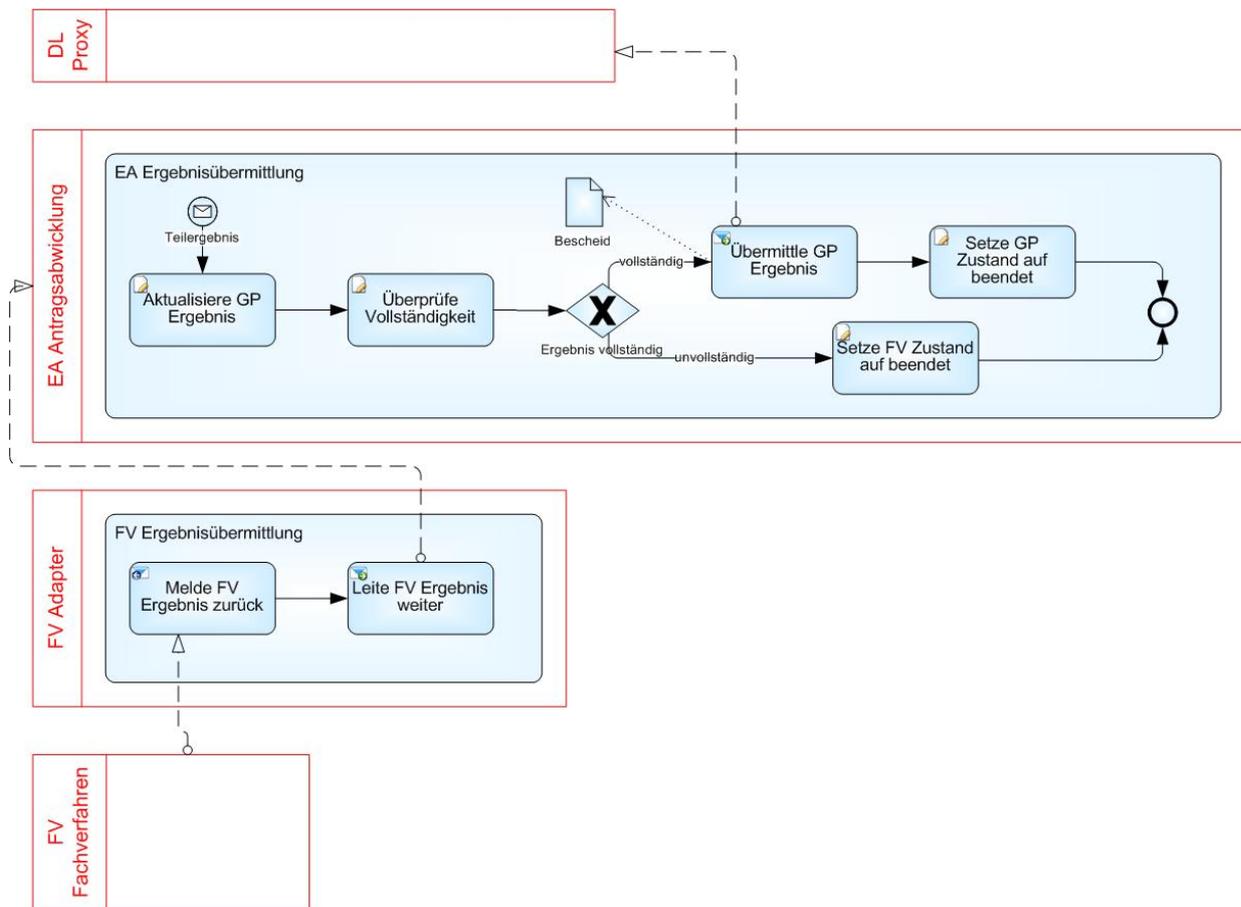


Abbildung 18: Ergebnisübermittlung

Die vollständige Choreographie bei der Rückübermittlung der Ergebnisse und Bescheide des Fachverfahrens FV an den einheitlichen Ansprechpartner EA ist in Abbildung 18 dargestellt. Dieses Beispiel zeigt die Interaktion mehrerer Prozesse. Bei einer Abbildung nach WS-BPEL würde je ein Template für den einheitlichen Ansprechpartner EA und für den FV Adapter generiert werden.

8.6 Beispielhafter Generalprozess

Bislang ist noch nicht auf die Möglichkeiten zur Beschreibung von Generalprozessen eingegangen worden. Im Folgenden wird das Beispiel einer Gewerbeanmeldung beschrieben. Im vorliegenden Fall sind sechs zuständige Behörden ZB in den Prozess einbezogen. Jede dieser ZB bietet spezielle Fachverfahren an, die über zugehörige Fassaden angesprochen werden beziehungsweise ihre Ergebnisse oder Bescheide über zugehörige Fassaden übermitteln. Von daher beschreiben die in Abbildung 19 gezeigten Aktivitäten *Fachverfahren* bzw. *Bescheide* die parallele Überwachung und Ausführung der Fachverfahren FV im einheitlichen Ansprechpartner EA beziehungsweise durch die zuständigen

Behörden ZB und die unabhängige, ebenfalls parallele Rückübermittlung der Bescheide.

Für komplexe Generalprozesse sind zugehörige Choreographien zu spezifizieren und auf die vorgehend spezifizierten, generischen Prozesse abzubilden. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die mit „Starte Verfahren xyz“ benannten Aktivitäten jeweils durch die in Abbildung 16 bzw. Abbildung 17 spezifizierten generischen Prozesse implementiert werden. Vergleichbares gilt für die Rückübermittlung der Bescheide.

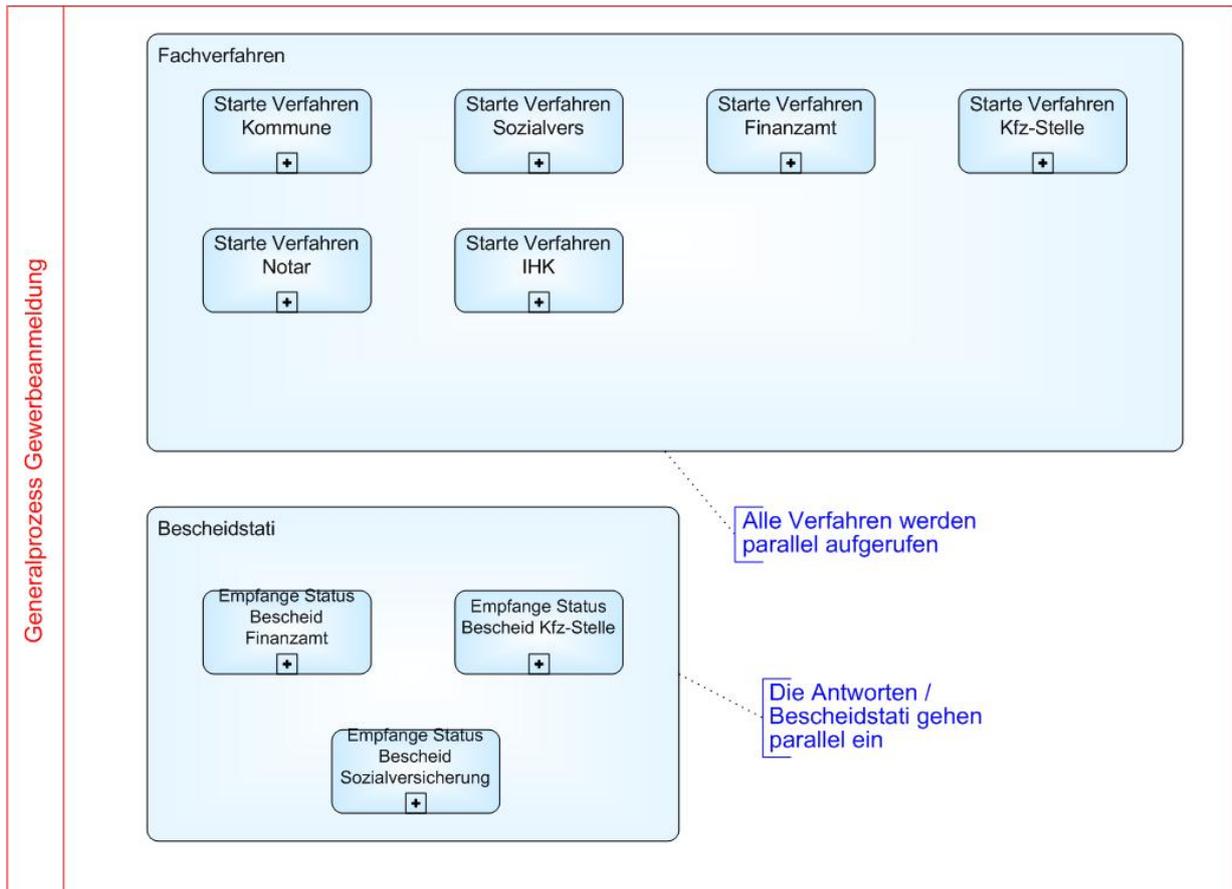


Abbildung 19: Prozesse einer Gewerbebeanmeldung

Abschließend zeigt Abbildung 20 die Choreographie einer Gewerbebeanmeldung unter ausschließlicher Verwendung von BPMN-Pools, wobei jeder Pool genau einer zuständigen Behörde entspricht und gegebenenfalls in Unterabteilungen aufgeteilt ist. Aus Sicht des Generalprozesses ist diese Unterteilung jedoch nur bedingt relevant. Während die maschinenverarbeitbare Prozessbeschreibung nur die technischen Adressen der Fachverfahren benötigt, sind detaillierte Angaben über die zuständigen Behörden und deren Abteilung in der erläuterten Information für den Dienstleistungserbringer DL durchaus von Interesse.

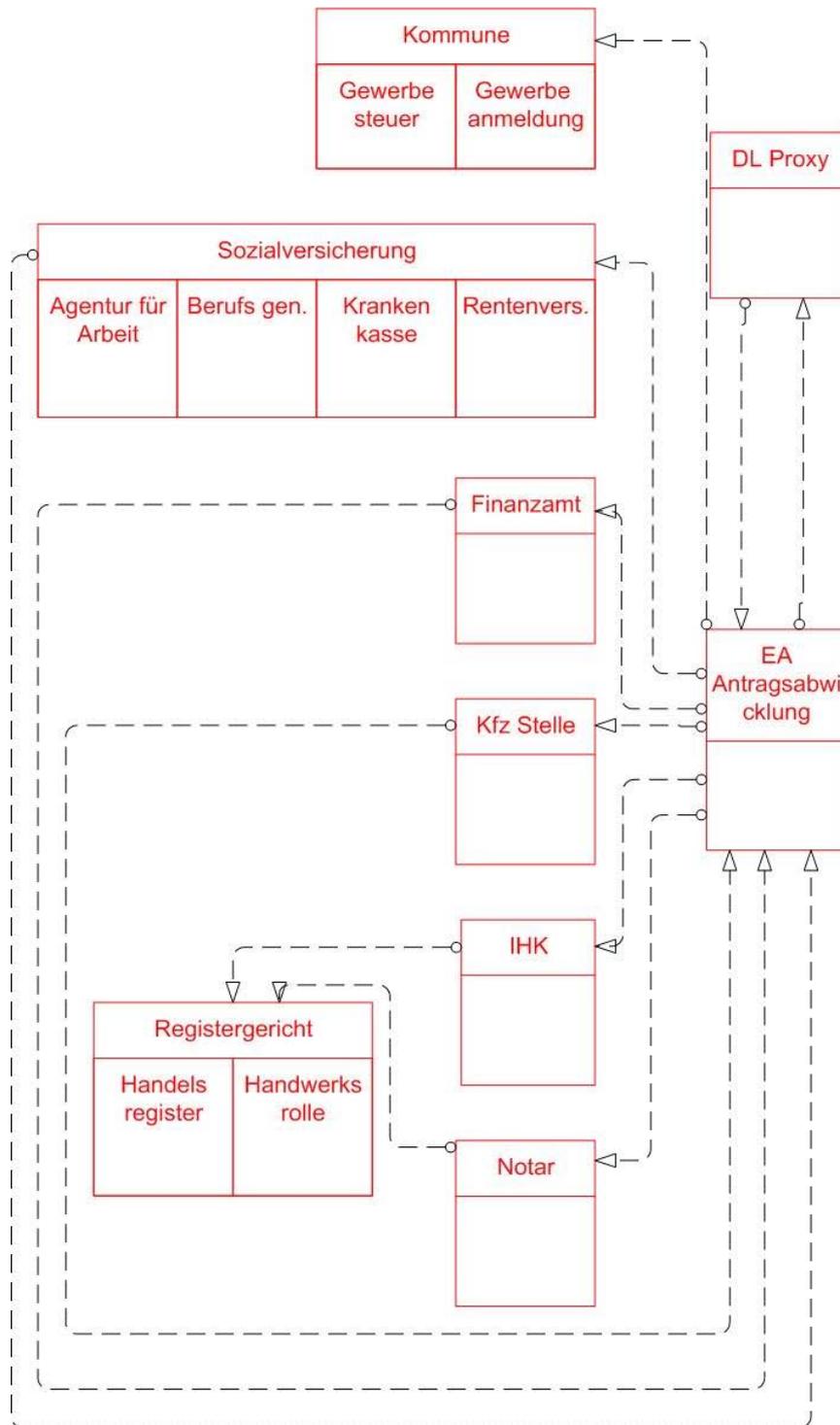


Abbildung 20: Choreographie einer Gewerbeanmeldung

9 Vorschläge für eine technische Umsetzung

9.1 Anmerkungen zur technischen Umsetzung

Die bisherigen Überlegungen fassen die funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen (zusammenfassende Übersicht in Kapitel 11) an die DLR-Architektur zusammen. Es werden fachliche Komponenten identifiziert, die in jeder Implementierung einer DLR-Architektur anzutreffen sein werden. Die nicht-funktionalen Anforderungen werden weitestgehend auf unterstützende Dienste (Shared Services) der Infrastrukturen (Laufzeitumgebungen) abgebildet. Derlei Dienste sind nicht speziell für eine Umsetzung der DLR zu entwickeln, sondern es sind vorhandene Lösungen anzupassen und einzubinden.

Die in Kapitel 7 skizzierten Szenarien zeigen, wie die fachlichen Komponenten untereinander kommunizieren. Zudem geben sie Hinweise zur internen Realisierung. Die dazu korrespondierende Präzisierung der Komponentenbeschreibungen ist rein fachlicher Natur und macht keinerlei Vorgaben bezüglich der bei der Implementierung zu verwendenden Technologien oder Produkte. Ziel ist es vielmehr, funktionale Schnittstellen zwischen den Komponenten zu identifizieren, die zur Gewährleistung technischer Interoperabilität zwischen unterschiedlichen Implementierungen der Richtlinie detaillierter spezifiziert werden müssen und Gegenstand potentieller Standardisierungen im Kontext DLR sind.

Die zu beschreibenden Vorschläge für eine technische Umsetzung konzentrieren sich auf die Nutzung eines akzeptierten Industriestandards, hier der JSR 168 Portlet Spezifikation, der die Entwicklung portabler Java Komponenten ermöglicht, die auf verschiedenen, den Standard unterstützenden Produkten ausgeführt werden können. Die Kommunikation zwischen den Komponenten selber wird unter Verwendung von Webservice-Technologie spezifiziert und realisiert.

Eine Validierung und gegebenenfalls eine Überarbeitung dieses technischen Ansatzes sind unter Nutzung der Ergebnisse der zusammen mit FOKUS-Partnern geplanten prototypischen Realisierungen vorgesehen. Weiterhin werden Erfahrungen genutzt, um eine technologieneutrale Spezifikation der DLR Komponenten zu erarbeiten und dadurch ein Bindeglied zwischen der funktionalen und der technischen Architektur zu schaffen, das die verbindlichen Referenzpunkte zwischen den DLR Komponenten identifiziert und präzise beschreibt. In der vorliegenden Fassung des Dokuments ist die funktionale Architektur als Top-Down-Ansatz zu verstehen, der die aus der Richtlinie abgeleiteten Anforderungen funktionalen Komponenten zuordnet. Die technische Umsetzung geht von einem Bottom-Up-Ansatz aus, der für die ausgewählte Implementierungstechnologie funktionale Komponenten zu technischen Komponenten zusammenfasst beziehungsweise funktionale Komponenten in mehrere technische Implementierungskomponenten dekomponiert. Eine aus funktionaler und technischer Sicht konsistente Identifikation der für die Umsetzung der Dienstleistungsrichtlinie relevanten Komponenten ist Bestandteil der Auswertung der Erfahrungen aus den prototypischen Realisierungen.

In den anstehenden praktischen Umsetzungen wird man Mittel und Wege finden müssen, um die vorhandene organisatorische, technische, semantische und syntaktische Heterogenität zwischen existierenden Teillösungen und neu zu entwickelnden, DLR-spezifischen Komponenten zu überwinden. In einer solchen föderativen Umgebung werden nur diejenigen Vorschriften und technischen Protokolle durchsetzbar sein, die für die Interoperabilität der Komponenten zwingend erforderlich sind. Algorithmische und technologische Umsetzungen einzelner Bestandteile werden stets in der Eigenverantwortung ihres Betreibers liegen.

In einer derartigen Situation wird es erforderlich sein, jede Realisierung einer funktional erforderlichen Komponente auf ihre Konformität zu den als unabdingbar erkannten, funktionalen und nichtfunktionalen Eigenschaften hin zu überprüfen. Es sind maschinell, automatisierbar überprüfbare Kriterien zu formulieren, die beispielsweise nachweisen, dass eine Einrichtung wirklich einen Einheitlichen Ansprechpartner betreibt, dass ein Generalprozess oder ein Fachverfahren die für die Dienstleistungsrichtlinie spezifizierten Protokolle unterstützt, dass ein Zuständigkeitsfinder die von DLR benötigten Informationen liefert, dass der Zugriff auf Dokumente und Anträge allen Sicherheitsanforderungen genügt oder dass die vorgeschriebenen Möglichkeiten zur Identifizierung, Authentisierung und Autorisierung von Antragstellern und Bearbeitern angeboten werden. Infrastrukturen wie ein „Government Service Bus“ (GSB) werden nachweisen müssen, dass weder Nachrichten noch Daten oder Dokumente verloren gehen oder verfälscht werden können. Syntaktisch und semantisch erforderliche Abbildungen zwischen Datenstrukturen oder Dokumenten sind entsprechend der DLR Vorgaben durchzuführen.

Derartige Überprüfungen erfordern die Definition und Durchführung von Konformitätstest und möglicherweise die Einrichtung von Zertifizierungsstellen für ausgewählte DLR-Komponenten. Die für die Umsetzung der Dienstleistungsrichtlinie erforderlichen Anforderungen in Bezug auf die Konformität von DLR-Komponenten sind daher in einer gesonderten Studie zu präzisieren.

9.2 Design-Komponentenmodell

Im Rahmen der Umsetzung der EU-Dienstleistungsrichtlinie werden von verschiedenen Industriepartnern Blaupausen entwickelt, die eine technische Implementierung der notwendigen Prozesse erlauben. Diese Blaupausen müssen sich neben den funktionalen und nichtfunktionalen Aspekten insbesondere daran messen lassen, wie gut sie sich in heterogene Systemlandschaften einpassen können. Interoperabilität mittels offener Standards über Herstellergrenzen hinweg ist der Schwerpunkt des dargestellten Ansatzes. Die Darstellung wird konsequent mit verschiedenen SOA-Plattform-Anbietern umgesetzt, so dass demonstriert werden kann, dass das Modell tatsächlich funktioniert.

Daneben gibt es zwei grundlegende Prämissen, die diesen EU-DLR Implementierungen zugrunde liegen:

- Die maximale Entlastung der Einrichtungen und Behörden hinsichtlich der IT-Aufgaben, die aus EU-DLR-Sicht permanent zu erledigen sind, etwa der Prozessmodellierung.
- Die Flexibilität gegenüber Änderungen von gesetzlichen und organisatorischen Bestimmungen und deren Abhängigkeiten.

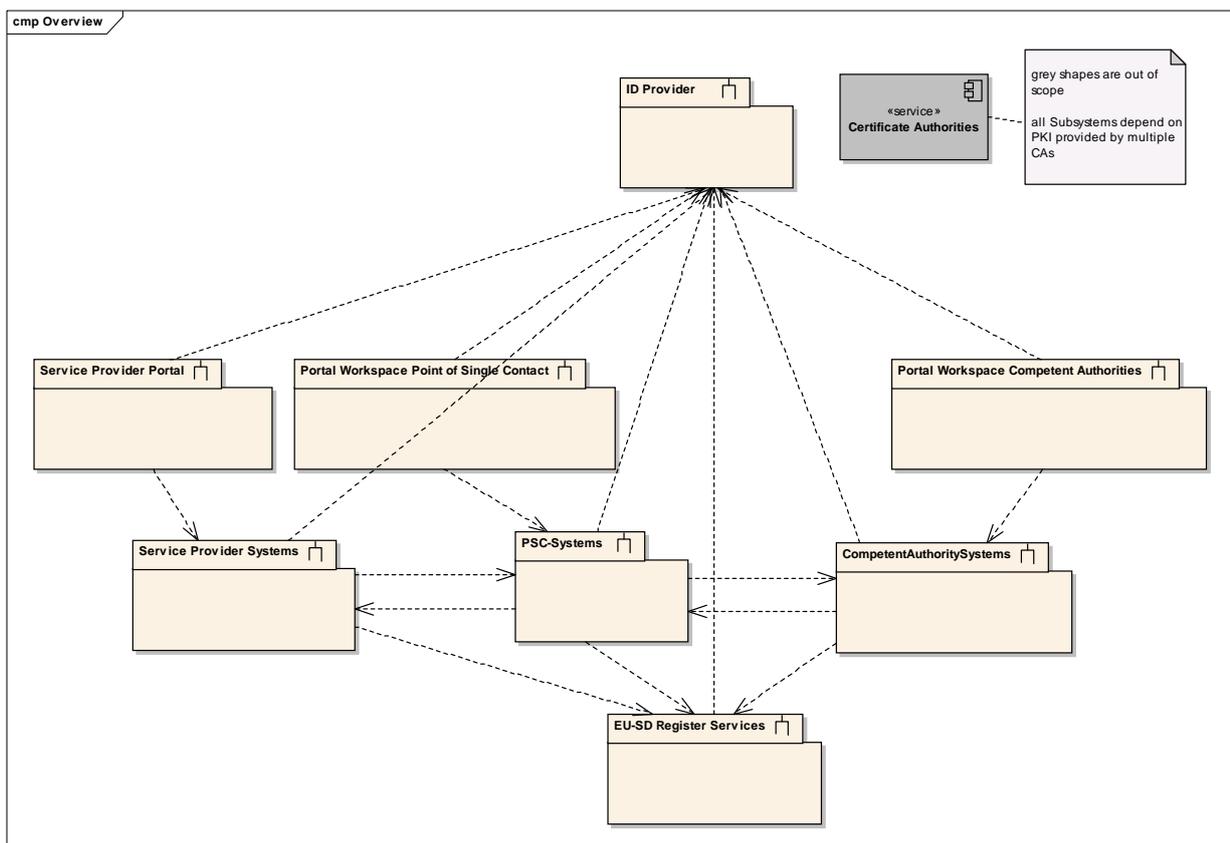


Abbildung 21: Übersicht über die Packages des Komponentenmodells

Im Folgenden wird an Hand von UML-Komponentendiagrammen eine grobe Beschreibung der Bestandteile durchgeführt. Alle im Folgenden grau hinterlegte Komponenten liegen außerhalb der Betrachtung. Die gestrichelten Pfeile

markieren Abhängigkeiten. Das Zusammenwirken der Komponenten lässt sich an ausgewählten Beispielen in Ablaufdiagrammen (Kapitel 9.5) verfolgen.

In Abbildung 21 ist eine Übersicht der Packages ausgehend von „ID Providern“ dargestellt. Im EU-DLR-Kontext spielen Identitäten und der sichere rechtskräftige Geschäftsverkehr eine zentrale Rolle. Alle Systeme hängen deshalb von Mechanismen ab, die den Zugriff auf Informationen autorisieren und Benutzeridentitäten authentifizieren. Im Besonderen werden föderierte Identitäten, also Vertrauensstellungen von verschiedenen Circle Of Trust zueinander, benötigt.

Darunter sind von links nach rechts die Systeme des Dienstleistungserbringers DL, des einheitlichen Ansprechpartners EA und der zuständigen Behörde ZB dargestellt. Sie gliedern sich in die Präsentationsschicht (das Portal beziehungsweise den Workspace in einem Portal) und in die dahinter liegenden Backend-Systeme. Die Darstellung erlaubt sogar, dass die zuständige Behörde ZB und der einheitliche Ansprechpartner EA auf demselben Portal mit verschiedenen Sichten darauf arbeiten. Der Dienstleistungserbringer DL arbeitet in der Regel bei einem anderen Portalanbieter. Er hat bei diesem seine Identität nachgewiesen und befindet sich möglicherweise in einem anderen Circle of Trust.

Sehr gut sichtbar sind die wechselseitigen Abhängigkeiten zwischen DL, EA und ZB. Hier besteht die Interoperabilität durch eine standardisierte fachliche Kommunikation zwischen den Parteien. Diese Kommunikation ist über die Interfaces am ESB „SD_ProcessControl“ (EA und ZB) sowie „CallbackSP“ geregelt.

Die im unteren Teil der Abbildung aufbereitete Basis stellt die zentralen Registerdienste dar, die in Kapitel 9.4 detailliert werden.

9.2.1 Dienstleistungserbringer

Der Dienstleistungserbringer (Service Provider) erhält in seinem JSR-168 konformen Portal (Abbildung 22) ein Portlet zum Ermitteln des für sein Vorhaben, die gewünschte Region und seine Daten verantwortlichen EA (SD_ContactFinder). Weiter erhält er im Sinne der fachlichen Komponente DL Proxy Benachrichtigungen und Statusinformationen zu seinen laufenden Antragsverfahren. Diese Informationen stellt er sich mit Hilfe der Komponente SD_Worklist übersichtlich dar. Über die Worklist kann er direkt auf das Portal des EA oder der Behörde verzweigen, bei der der Antrag läuft. Er kann jedoch nicht den Antrag in seiner Worklist direkt bearbeiten.

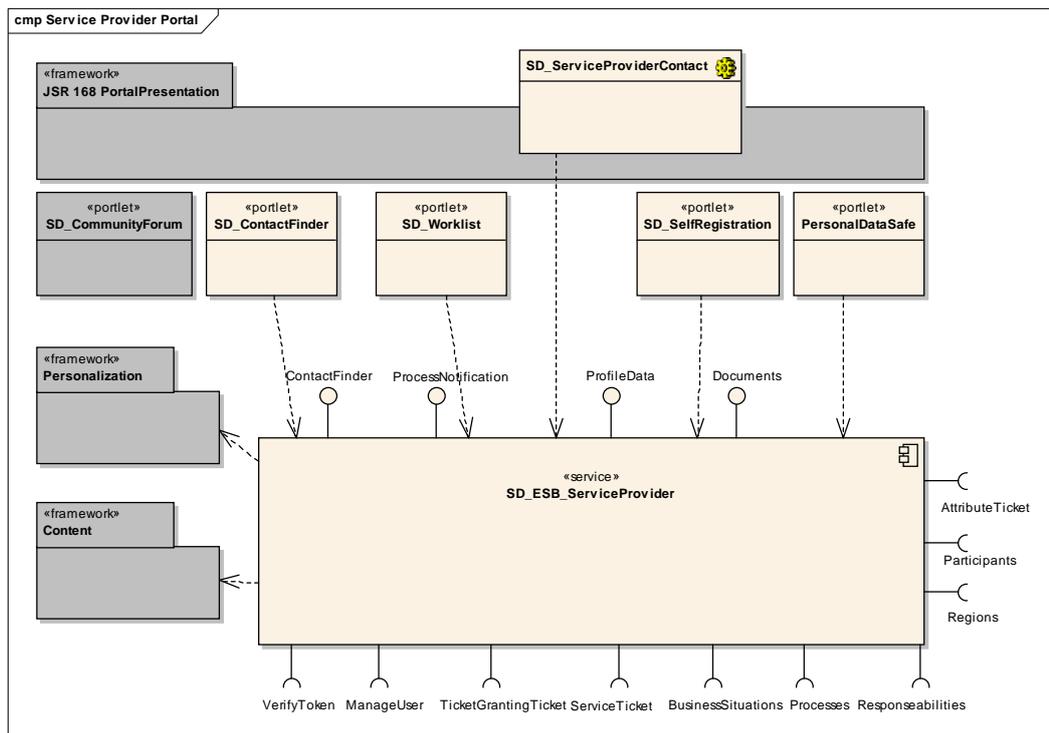


Abbildung 22: Portal des DL

Die Komponente `SD_SelfRegistration` ermöglicht ihm die Anmeldung mit gültiger E-Mail-Adresse und die selbständige Aktivierung des Accounts. Dies sollte organisatorisch mit einer amtlichen Identitätsfeststellung verknüpft sein, um dann mögliche Transaktionen auf eine rechtssichere Basis zu stellen.

Die Webseite `SD_ServiceProviderContact` enthält die nach der EU-Dienstleistungsrichtlinie erforderlichen Kontaktdaten des DL, die periodisch mit den Daten der zentralen Registerdienste abgeglichen werden.

Die fachliche Komponente des elektronischen Dokumentensafe ist hier oben über das Portlet „Personal Data Safe“ zu konfigurieren. Darüber lassen sich Dokumente und Daten einstellen, ändern, lesen, löschen sowie die Zugriffsrechte auf diese Daten detailliert vergeben.

Alle Portlets haben per Webservice über den Enterprise Service Bus Zugriff auf die für sie erforderlichen Funktionalitäten im Backend beziehungsweise in den zentralen Registerdiensten.

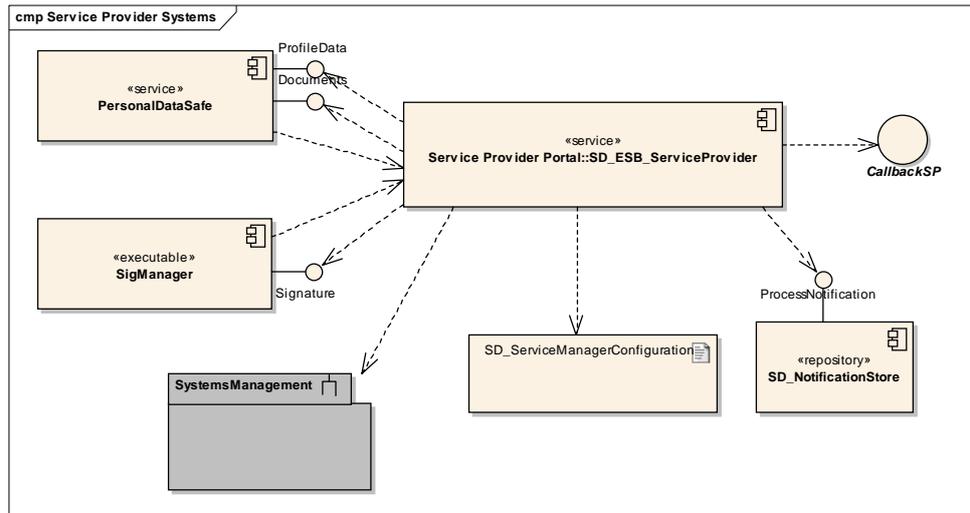


Abbildung 23: Backend-Systeme des vom DL benutzten Portals

Zu den für EU-DLR von Portalbetreibern für Dienstleistungserbringer DL einzu-
bindenden Komponenten (Abbildung 23) gehört der „Personal Data Safe“, der
„SigManager“ zum Signieren und Verifizieren von Signaturen und der
„SD_NotificationStore“, in den die an den DL gerichteten Benachrichtigungen
gespeichert werden. Es wird davon ausgegangen, dass der Portalbetreiber ein
vernünftiges Systemmanagement besitzt, um eine sichere Umgebung zur
Verfügung zu stellen.

9.2.2 Einheitliche Ansprechpartner

Einige der beim DL erläuterten Komponenten finden sich bei einheitlichen
Ansprechpartnern EA und bei den zuständigen Behörden ZB wieder. Sie haben
dort die gleiche Bedeutung, so dass auf ihre Erläuterung verzichtet wird.

Der einheitliche Ansprechpartner EA muss von den drei Parteien die meisten
Ressourcen bereitstellen. Zusätzlich zu den beim Dienstleistungserbringer DL
aufgezeigten Komponenten gibt es, wie in Abbildung 24 dargestellt, die
Komponente „SD_PSC_KnowledgeManagement“, die den Mitarbeitern des EA
und den DL, die ihre Anträge beim EA stellen, zur Verfügung steht. Hier
werden die Generalprozesse detailliert beschrieben, die der EA anbietet.

Desweiteren ist über das Portlet „SD_Application“ die Antragstellung und
Bearbeitung möglich. Das Portlet steht wiederum EA-Mitarbeitern und DL
gleichermaßen zur Verfügung. Der DL kann hier die initialen Daten zu seinem
Antrag spezifizieren und eventuelle Rückfragen beantworten. Die Daten-
eingabe erfolgt als iterativer Prozess an Hand der Daten, die von ihm über
seinen „Personal Data Store“ bekannt sind, der Daten, die für den von ihm
gewünschten Generalprozess erforderlich sind und der Daten, die durch seine
Angaben weiterhin erforderlich sind. Der EA kann über das Portlet ebenfalls

Prozessdaten ändern und damit Rückfragen einer zuständigen Behörde ZB beantworten. Weiterhin kann er bei einem Prozess-Transfer an einen anderen EA –EA' genannt- alle Daten des Prozesses extrahieren, um sie über die „SD_Application“- Komponente des EA' wieder einzuspielen. Status-Abfragen werden ebenfalls über diese Portlet erfolgen.

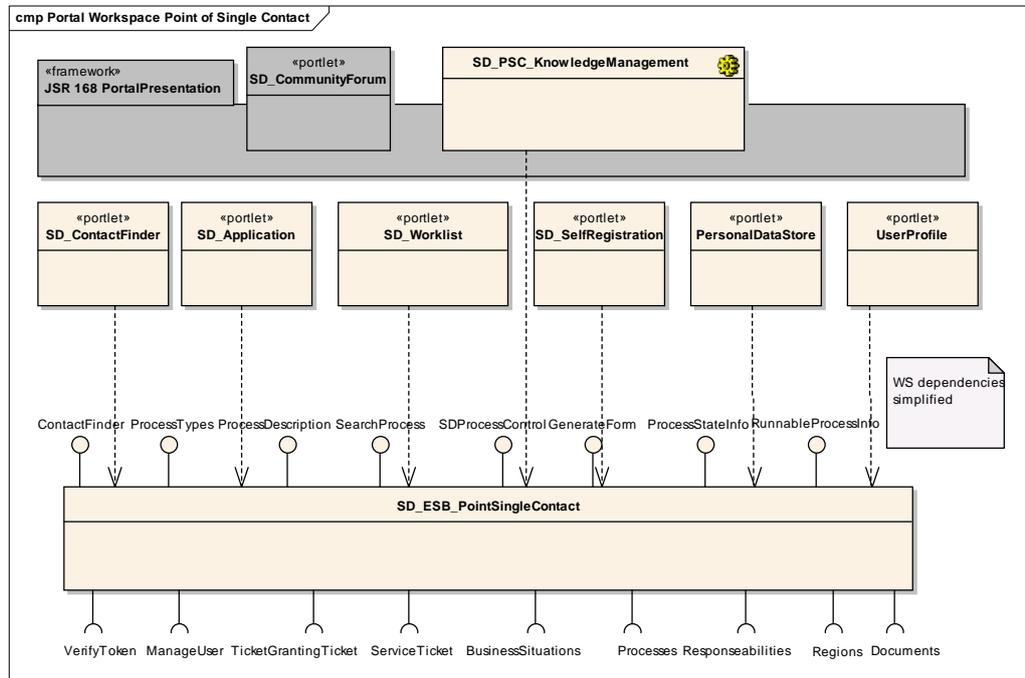


Abbildung 24: Portalsicht des einheitlichen Ansprechpartners EA

Statusabfragen werden so beantwortet, dass der in der Regel komplexe Geschäftsprozesse auf einige wenige Status (drei bis fünf) abgebildet wird. Dies dient der Transparenz des Vorganges. Es ist jedoch fachlich so einfach zu halten, dass ein Dienstleistungserbringer DL ohne Prozesskenntnis daraus entnehmen kann, wie der Prozessfortschritt zu beurteilen ist. Nach dem Stand der Technik (kann der Dienstleistungserbringer DL erwarten, dass ihm komplexe Sachverhalte anschaulich einfach dargelegt werden. Um dies umzusetzen, sind wie aus Abbildung 25 ersichtlich die Komponenten „SOA Governance“, „SD_ProcessTypeManager“, „SD_ProcessManager“ darauf angelegt, die bei der Prozessmodellierung dokumentierten Abläufe zu nutzen, um daraus an Hand des Prozesszustandes und der Modellierung ein einfaches Bild des momentanen Prozesszustandes zu generieren. Dies wird dann per Portlet „SD_Application“ angezeigt.

Die oben erwähnte iterative Abfrage der notwendigen Daten verantwortet die Verbindung der Komponenten „SD_FormGenerator“, „SD_UserManagement“, „SD_SessionManagement“ und „SD_ProcessTypeManager“. Die letztere verwendet ein Regelwerk, um benötigte Daten festzustellen.

Zentraler Bestandteil der Infrastruktur ist die „BPM-Engine“, in der die Generalprozesse des einheitlichen Ansprechpartners EA modelliert sind. Der Prozess-

status wird über den „SD_ProcessManager“ in eine Datenbank geschrieben, um nach den Prozessen an Hand weiterer Kriterien schnell suchen zu können und die Statusinformationen zu geben. Die BPM-Engine setzt das in Kapitel 9.3.1 erläuterte Statusmodell um.

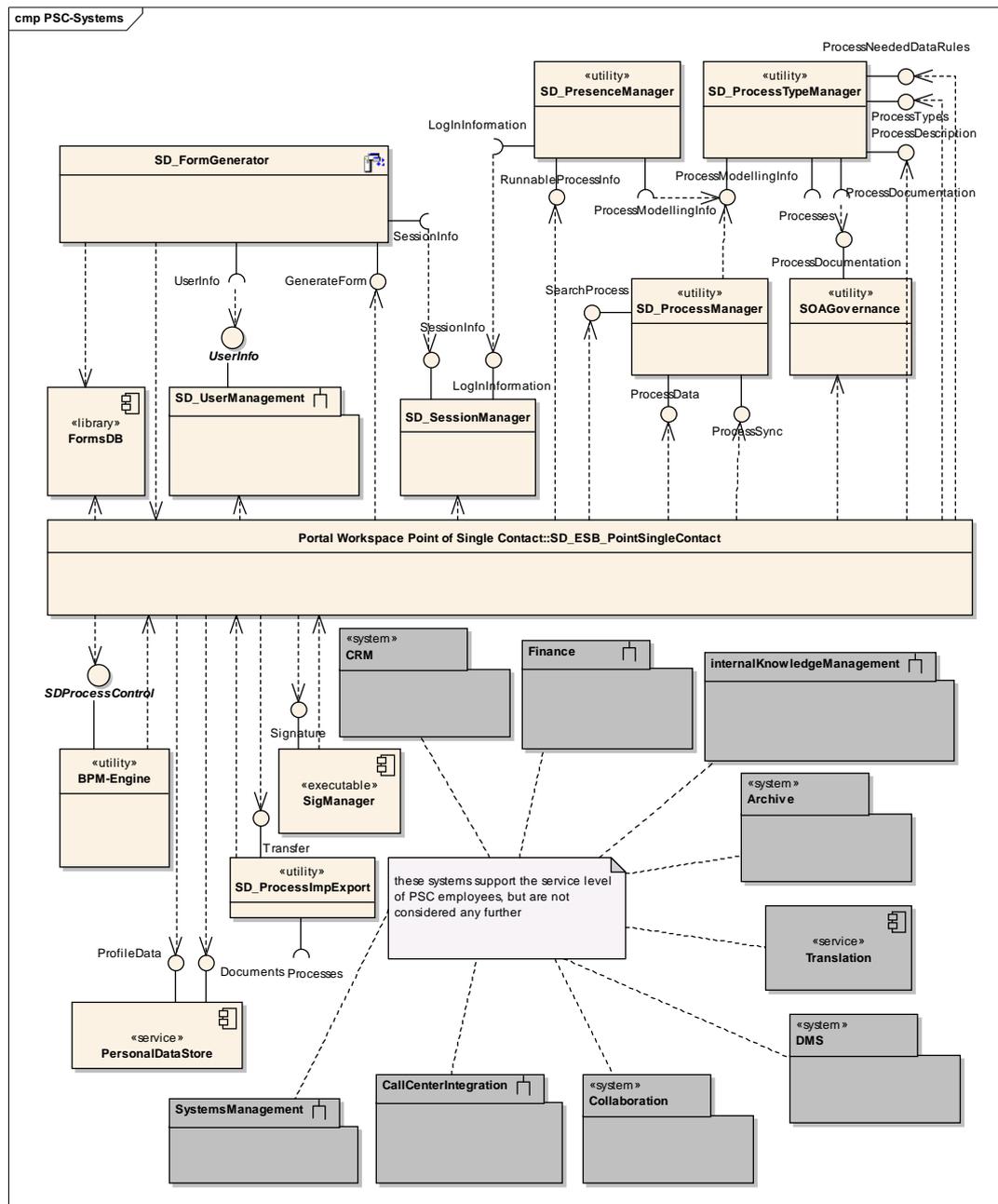


Abbildung 25: Backend-Systeme des einheitlichen Ansprechpartners EA

Ein weiteres Utility ist die Komponente „SD_ProcessImpExport“. Sie dient der Übergabe eines General-Prozesses an einen anderen EA, der diesen Prozess weiterführt. Hier werden XML Transformationen an Hand der Schemata-

angaben im Prozessregister vorgenommen. Über den Enterprise Service Bus wird deshalb das Prozessinterface der zentralen Registerdienste mit benutzt.

Weitere Systeme wie die „CallCenterIntegration“, ein IMS-System oder ähnliches werden möglicherweise beim einheitlichen Ansprechpartner EA vorhanden sein. Ihre Existenz wird jedoch nicht vorausgesetzt.

9.2.3 Zuständige Behörden

Die zuständigen Behörden ZB könnten im dargestellten Modell mit einem Portal arbeiten, das für sie durch einen externen Anbieter betrieben wird. Damit könnten die Mitarbeiter ihre Arbeit wie zuvor erledigen, müssen lediglich in der Komponente „SD_Worklist“ die entsprechenden Aktivitäten dokumentieren und Bescheide per Anhang anfügen. Die Einbeziehung ihrer Fachverfahren in den Prozess, das heißt das Verwenden der vom Dienstleistungserbringer DL eingegebenen Daten hätte demgegenüber klare Vorteile. Nur haben viele Hersteller der Fachverfahren bisher noch keine Webservice-Schnittstellen erstellt, die die Integration in eine SOA bezahlt machen. Sofern dies noch nicht geschehen ist, wird die Arbeit mit einem extern betriebenen Portal interessant. Andernfalls kann die gleiche Architektur verwendet werden, wenn das Portal/ESB bei der Behörde betrieben wird.

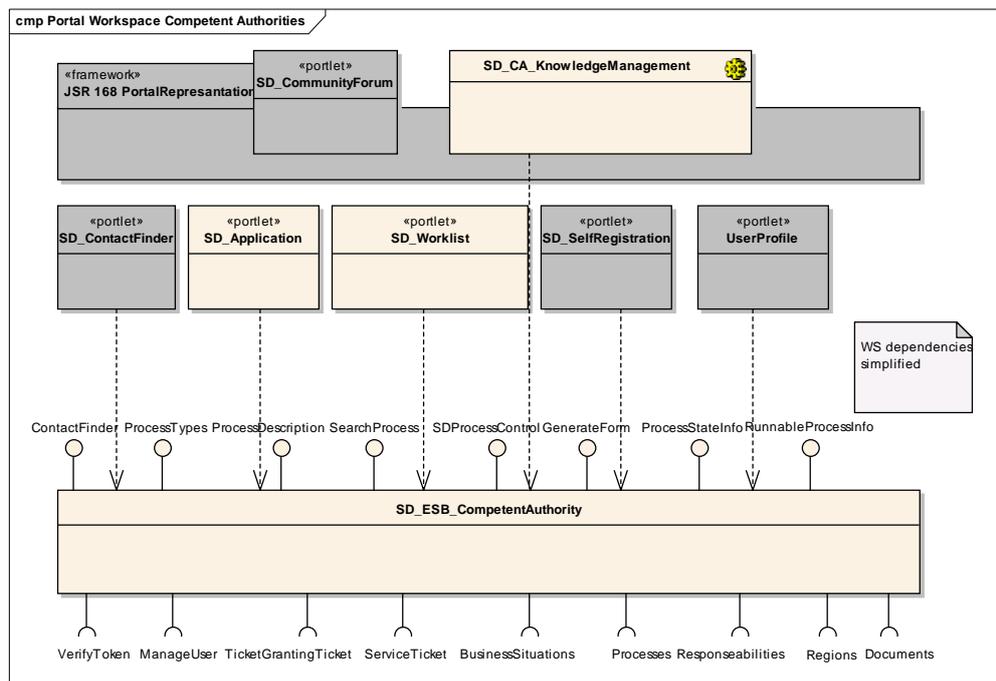


Abbildung 26: Portalsicht der zuständigen Behörde

Im Backend hat das System der zuständigen Behörde ZB eine Auswahl der beim einheitlichen Ansprechpartner EA angewandten Komponenten. Insbesondere lassen sich die Komponenten auch von verschiedenen Behörden zeitgleich

nutzen, sofern sie an einen ESB und ein Portal angeschlossen sind. Kommunale und regionale Vereinigungen sind somit technisch sehr kostengünstig zu bedienen.

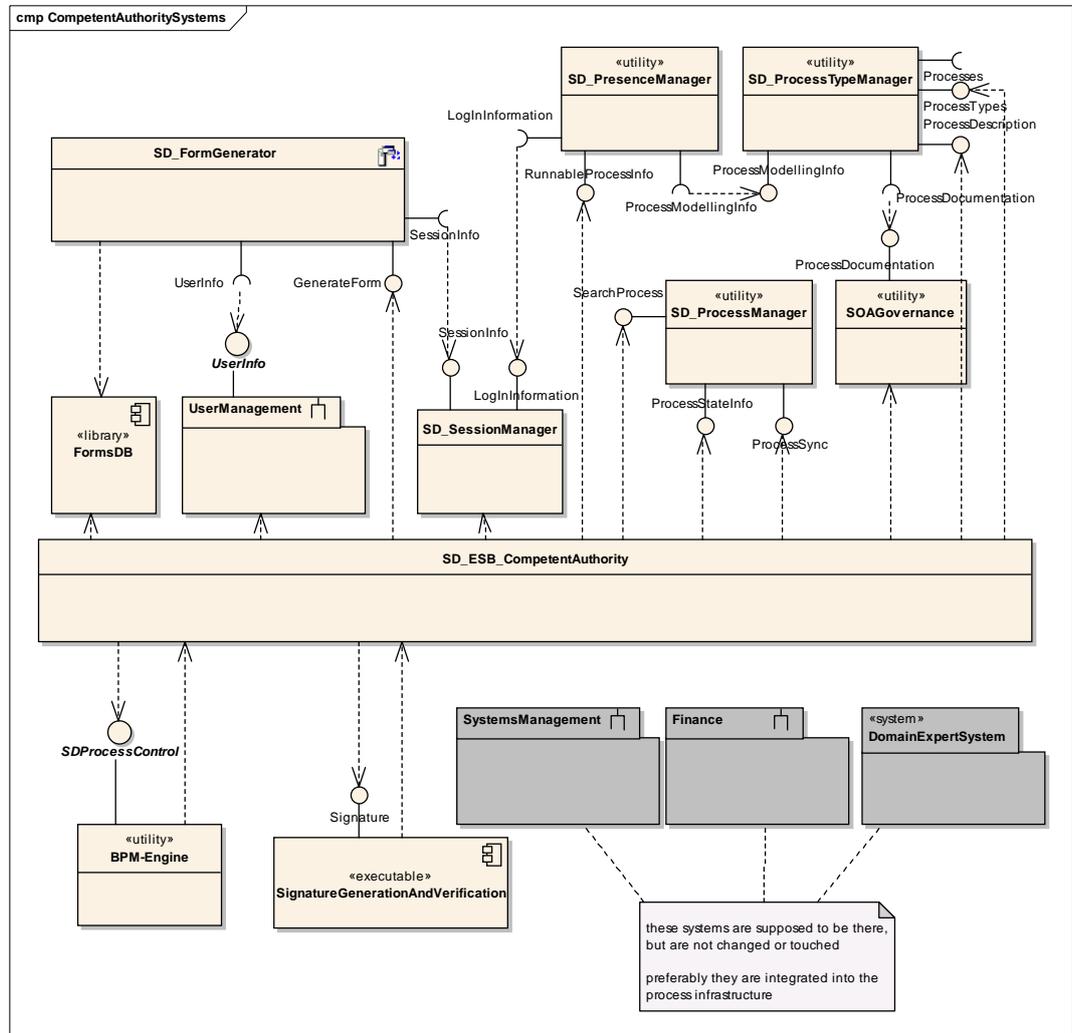


Abbildung 27 Backend-System der zuständigen Behörden

9.3 Zentrale Serviceschnittstellen

Ein wesentliches Kriterium für die Interoperabilität zwischen einheitlichen Ansprechpartnern EA und zuständigen Behörden ZB ist die Umsetzung identischer WS-Schnittstellen. Dies beinhaltet die Austauschmuster (Message Exchange Pattern MEP) ebenso wie die XML-Message-Definitionen. Als MEP werden in der WSDL Spezifikation acht grundlegende Varianten standardisiert, die sich unter anderem in der Fehlerbehandlung unterscheiden. Für diese

Implementierung wird grundsätzlich das Pattern <http://www.w3.org/2006/01/wsd/in-out> verwendet.

Die Kommunikation orientiert sich an dem folgenden Status-Modell:

9.3.1 Prozessstatus-Modell

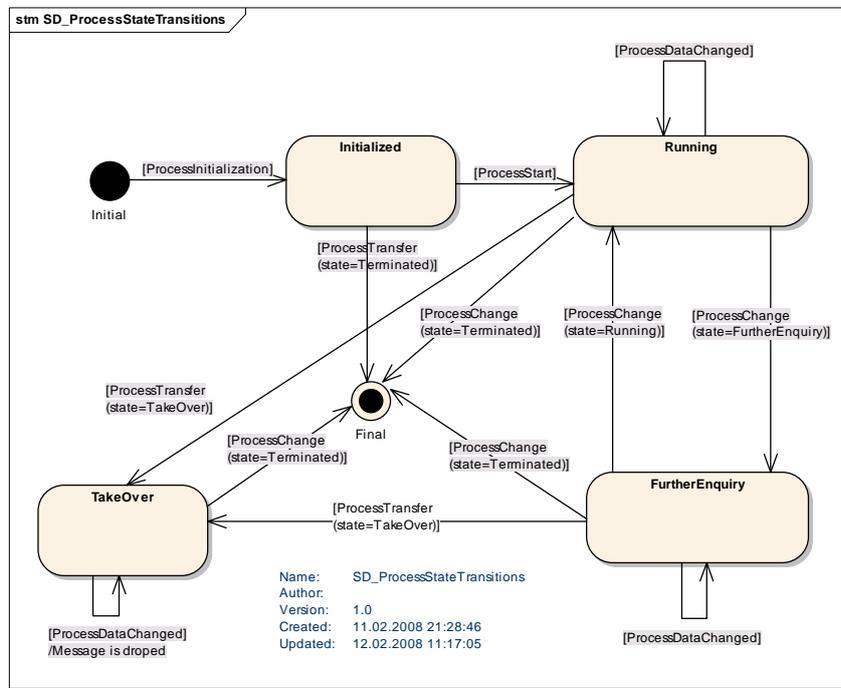


Abbildung 28: Umgesetzte Status und Messages mit Status-Übergang

Initial wird der Prozess durch eine „ProcessInitialization“-Nachricht erzeugt. Dabei wird eine Correlation-ID mitgegeben, die dem aufgerufenen System ermöglicht, alle folgenden Aufrufe wiederum dem Absender zuzuordnen. Wenn der ProzessTyp beim Empfänger nicht existiert, wird ein Fehler erzeugt, der hier nicht dargestellt ist. In der Antwort der „ProcessInitialization“-Nachricht wird wieder eine Correlation-ID mitgegeben, so dass der Aufrufer auch asynchrone Rückfragen des Aufgerufenen zuordnen kann. Die initialen Prozess-Daten kommen mit der „ProcessStart“-Nachricht. Sobald dies erfolgt ist, wird der Prozess in den Status „Running“ versetzt. Dort kann es Datenänderungen geben, die durch Ergänzungen des einheitlichen Ansprechpartners EA oder der zuständigen Behörde ZB entstehen. Bei einer Rückfrage in einem der Kontrollflussteile des Prozesses geht der gesamte Prozess in den Statusrückfrage. In diesem Zustand werden jedoch weiter Datenänderungen akzeptiert. Im Status „TakeOver“ werden jegliche Datenänderungen abgelehnt und mit Fehler an den Aufrufer quittiert. Von dort ist nur noch ein Terminieren des Prozesses möglich.

Zusätzlich zu den hier genannten Messages wird die Message ProcessTypes implementiert, um die Prozess-Typen dynamisch abzufragen, die den einheitlichen Ansprechpartner EA und die zuständige Behörde ZB unterstützt.

9.3.2 Einheitlicher Ansprechpartner EA

Der einheitliche Ansprechpartner EA deckt die folgenden Schnittstellen ab:

- ProcessInitialization
- ProcessStart
- ProcessChange
- ProcessDataChange
- ProcessTypes
- ProcessTransfer

9.3.3 Zuständige Behörde ZB

Die zuständige Behörde ZB deckt die folgenden Schnittstellen ab:

- ProcessInitialization
- ProcessStart
- ProcessChange
- ProcessDataChange
- ProcessTypes

9.3.4 Register

Die zentralen Registerdienste erlauben CRUD-Operationen auf allen Registern. Dies wird vornehmlich zum internen Abgleich der verteilten Registerinstallationen untereinander benötigt. Daneben gibt es die Interfaces findCA() und findContact(), die speziell für die Komponente „ContactFinder“ erstellt sind.

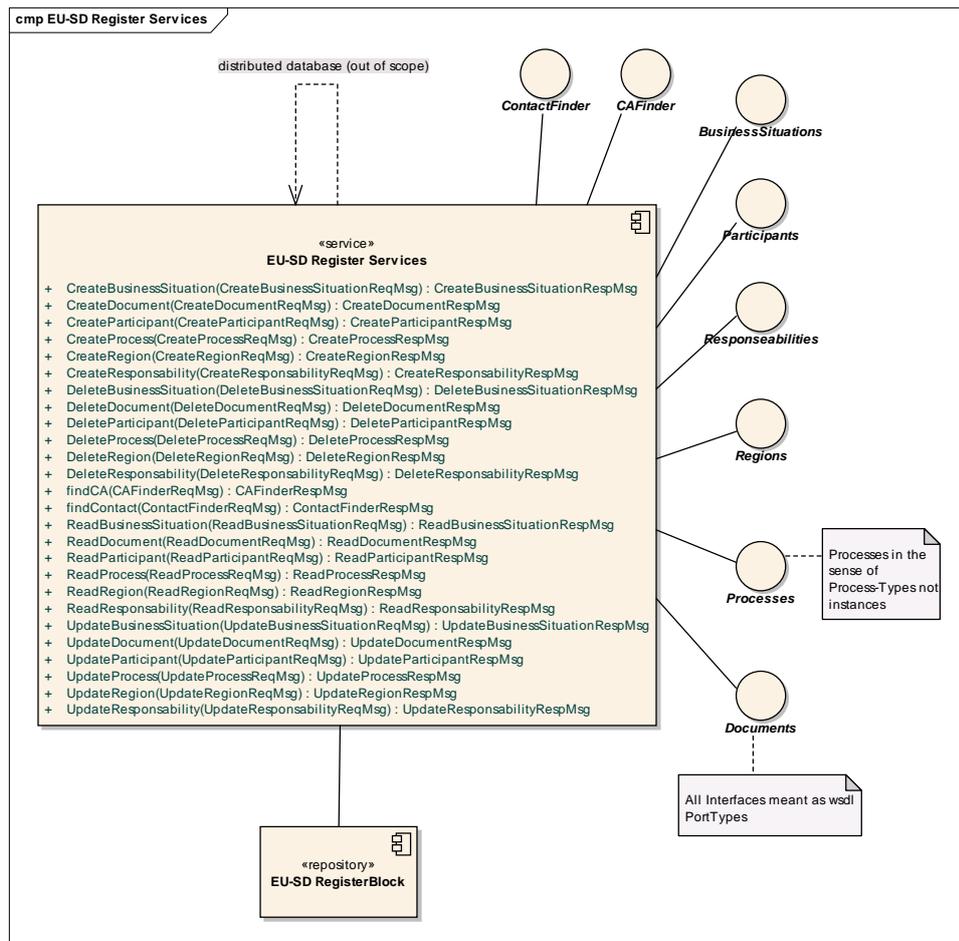


Abbildung 29: Zentrale Register mit ihren Interfaces

9.4 Datenmodell für zentrale Registerdienste

Ziel dieser Architektur und ihrer prototypischen Implementierung ist es, ein System zu konzipieren, das sich so gut wie möglich in heterogene Systemumgebungen einfügt und das vorteilhafte Standardisierungen in der Kommunikation zwischen Dienstleistungserbringer DL, einheitlicher Ansprechpartner EA, und zuständigen Behörden ZB aufzeigt. Desweiteren werden Implikationen der Plattformunabhängigkeit auf die Prozessmodellierung untersucht. Die Modellierung der Registerdatenbanken ist ein Bestandteil eines funktionierenden Prototypen, der in diesem Beitrag nicht näher betrachtet werden soll. Einerseits wird die Modellierung über die Diensteschnittstellen gekapselt. Andererseits wird davon ausgegangen, dass es sich über die Zeit um ein verteiltes heterogenes System handelt, das durch verschiedene Betreiber, verschiedene Datenbanktypen und letztlich durch verschiedene physische Datenmodelle auszeichnet. Lediglich die Diensteschnittstellen werden einer Standardisierung unterzogen und entsprechende Service Level Agreements (SLA) darüber vereinbart.

Die Umsetzung der Services über die verschiedenen Datenbankprodukte zieht verschiedene physische Datenmodelle nach sich, so dass es nicht sinnvoll

scheint, hier die interne Datenmodellierung zu zeigen. Stattdessen wird auf die logische Modellierung ausgewählter Teilaspekte eingegangen.

9.4.1 Fachdatentypen

Allgemeine Fachdatentypen werden in Deutschland über die XÖV Datenkonferenz definiert. Umfangreichstes Ergebnis einer Standardisierung ist sicherlich OSCI XMeld, das heute in einer Version 1.3.3 vorliegt. Diese Standardisierung orientiert sich in Sprache und Fachlichkeit an deutschen Bedürfnissen. Insofern sollte auf bewährte Standardisierungsgremien in Deutschland zurückgegriffen werden. Die Architektur einer EU-DLR-Umsetzung muss sich jedoch an europäischen Rahmenbedingungen orientieren, angefangen von der Mehrsprachigkeit bis zur Strukturierung der Basistypen. Deshalb wird vorgeschlagen, im Sinne des „Decorator“-Patterns, die für EU-DLR benötigten Fachdatentypen der XÖV-Kernkomponenten beziehungsweise die benötigten Datentypen, die in Standards wie XMeld zusätzlich bereits definiert sind, in ein grundlegendes Package „SD_CoreDataTypes“ zu übernehmen und darin um die zusätzlichen Attribute, Übersetzungen und ähnliches zu ergänzen.

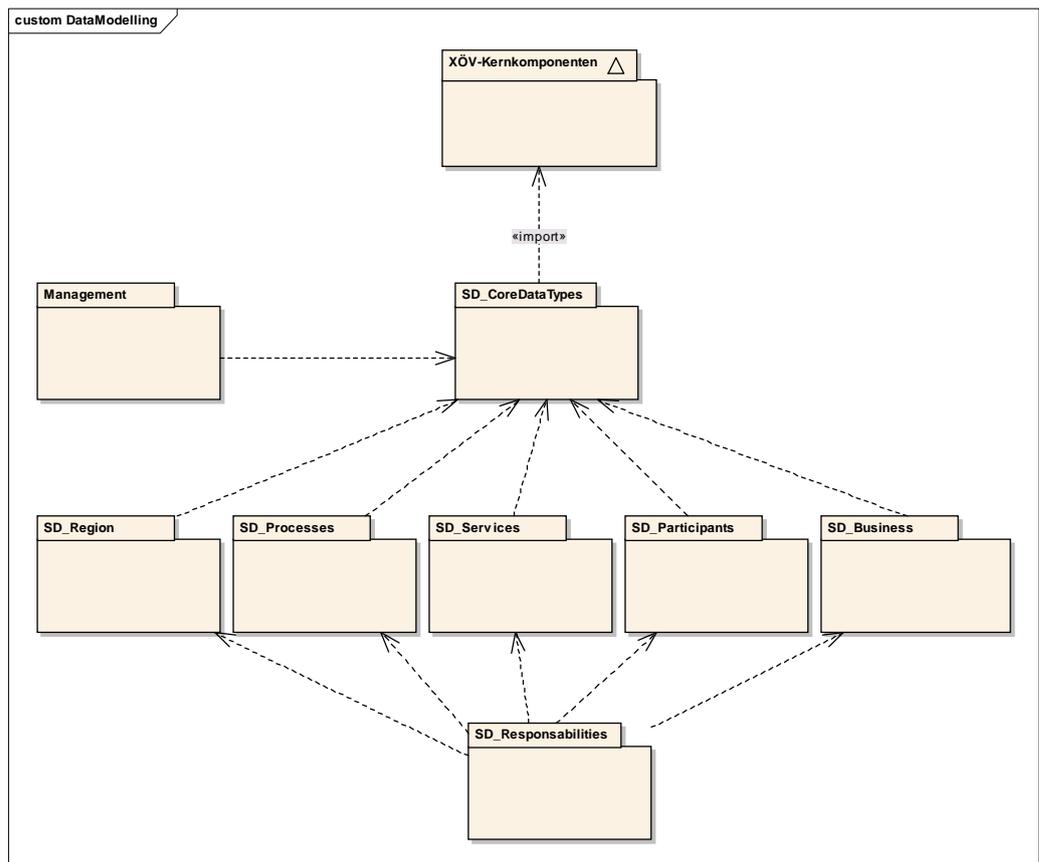


Abbildung 30: Grundlegende Packages im Rahmen des EU-DLR Modells

Die davon abhängigen Packages bilden neben dem Management (Zugriffsrechte, Pflege) die fachlichen Hauptkategorien, an denen sich EU-DLR ausrichtet.

9.4.2 Prozessmapping

Vielfach wird angenommen, dass gleiche Verwaltungsleistungen auch gleiche Prozessabläufe nach sich ziehen beziehungsweise dass die Unterschiede durch eine Parametrisierung abgefangen werden können. Dies erscheint als Architekturgrundlage dem Prinzip der maximalen Flexibilität bezüglich Änderungen an gesetzlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen zu widersprechen. Wir nehmen an, dass es zunächst regional übersichtliche Prozessmodellierungen für gleiche Verwaltungsleistungen geben wird, die sich jedoch punktuell voneinander unterscheiden können. Diese Unterschiede würden sich in neuen – abgeleiteten – Prozessmodellierungen äußern, die eventuell auch geänderte Prozessdaten mit sich führen. Um diese abgeleiteten Prozesse wieder ineinander überführen zu können, wird ein Prozessmapping benötigt. Die Datenmodellierung der Prozesse bei einheitlichen Ansprechpartnern EA und zuständigen Behörden ZB benötigt Regeln, um den Prozesstransfer von Prozessen zwischen einheitlichen Ansprechpartnern EA (gegebenenfalls auch zwischen zuständigen Behörden ZB) zu ermöglichen.

Nahe liegend soll davon ausgegangen werden, dass die Prozesse ihre Daten in XML-Form mit sich führen. Die dazu verwendeten Schemata werden im Datenmodell gepflegt, zusammen mit den Transfer-Regeln (XSLT) für XML-Dokumente verschiedener Prozesstypen. Dabei wird eine hierarchische Baumstruktur vorgegeben. Zudem wird vorgesehen, dass die abgeleiteten Prozessmodellierungen jeweils ein Mapping auf den Vater zur Verfügung stellen.

9.4.3 Prozesszuständigkeiten

Die Prozesszuständigkeiten, also die Zuständigkeiten in den Prozessen einer Verwaltungsleistung, werden benötigt, um die für einen Prozess zuständigen Stellen zu bestimmen. Hierzu sind Rahmenbedingungen einzuhalten.

1. Die Prozesszuständigkeit PZ einer zuständigen Behörde ZB für einen Prozess P ergibt sich aus den Prozessdaten PD, wobei diese die **möglichen Kombinationen der Teilmengen von M_P , M_R , und M_B** umfassen. M_P steht für die Menge der für die Prozesszuständigkeitsbestimmung relevanten Daten des Teilnehmers (Participant: Dienstleistungserbringer DL). M_R steht für die Menge der regional auswählbaren Einstiegspunkte für eine Dienstleistungserbringung. M_B bezeichnet die Menge der Attribute (Geschäftsdaten), die mit der aufzunehmenden Dienstleistungsaktivität verbunden sind. Dabei gehört jede Änderung an Prozessdaten PD, die während des Prozessablaufs stattfindet, potentiell mit in die Berechnung. Zieht beispielsweise der Antragsteller während des Prozesses um, kann dies einen Einfluss auf die Zuständigkeit haben. Die Menge der Möglichkeiten ist so

groß, dass nicht jede Kombination durch einen eindeutigen Regelbezug im Datenmodell hinterlegt sein kann.

2. Abgrenzung: Es kann immer sein, dass auch Fakten, die nicht im Wertebereich der Prozessdaten PD liegen (sei es durch fehlerhafte Prozessmodellierung, sei es, weil dies zum Modellierungszeitpunkt nicht denkbar war), zu Zuständigkeitsänderungen bei den zuständigen Behörden ZB führen. Dies wird in der Implementierung durch die Möglichkeit abgefangen, dass Prozesse für den Dienstleistungserbringer DL aufwandsneutral übergeben werden können. Daher wird es hier nicht mitmodelliert.
3. Die Architektur muss es erlauben, zukünftige Arbeitsteilungen der Verwaltungen anhand von heute noch nicht ausgewerteten Attributen von PD abzubilden. Heute gibt es beispielsweise Fälle der Arbeitsteilung der Ämter nach Nachnamen der Antragsteller. Zukünftig kann es Arbeitsteilungen nach Kraftfahrzeugen auf Basis des Hubraums, nach Kraftstoffverbrauch oder nach Kraftstofftyp in Verbindung mit dem Gewicht des Kraftfahrzeugs geben, ohne dass dies ist zum Zeitpunkt der Datenmodellierung bekannt ist.

Daher soll die Definition von Regeln auf den Prozessdaten PD ermöglicht werden, so dass die Prozesszuständigkeit PZ bestimmt werden kann. Eine Reihenfolge des Wirksamwerdens dieser Regeln kann vergeben werden. Somit können zur Laufzeit neue Gruppierungen von Kriterien zusammengestellt werden, die die Prozesszuständigkeit bestimmen. Um die Abfragelaufzeiten minimal zu halten, müssten zusätzliche Mechanismen eingebracht werden.

9.5 Implikationen der Prozessmodellierung

Neben den einzuhaltenden Prozessschnittstellen und der Profilierung der WS-Security/WS-Trust/WS-Federation Standards ist eine Konvention für die Prozessmodellierung erforderlich. Wenn Prozesse von einem EA zum anderen überführt werden sollen, so ist sicherzustellen, dass die Verzweigungen des Ablaufes, die externe Dienste (Verwaltungsleistungen von zuständigen Behörden ZB) einbeziehen, nur dann wiederholt werden, soweit dies angemessen ist.

Das Überführen eines Prozesses geschieht über das Exportieren der Prozessdaten durch den einheitlichen Ansprechpartner EA (siehe Kapitel 9.6.6). Dann wird bei einheitlichen Ansprechpartnern EA eine ProcessStartReqMsg abgesetzt, die die konvertierten Daten enthält. Normalerweise würden dann der vorher konfigurierte Kontrollfluss beginnen und eventuell bereits kontaktierte Behörden wiederholt einbezogen werden. Deshalb sind an den entsprechenden Stellen Prüfungen einzubringen und die Prozessdaten um passende Merker anzureichern, die es erlauben zu markieren, ob die zuständige Behörde ZB bereits abgefragt wurde.

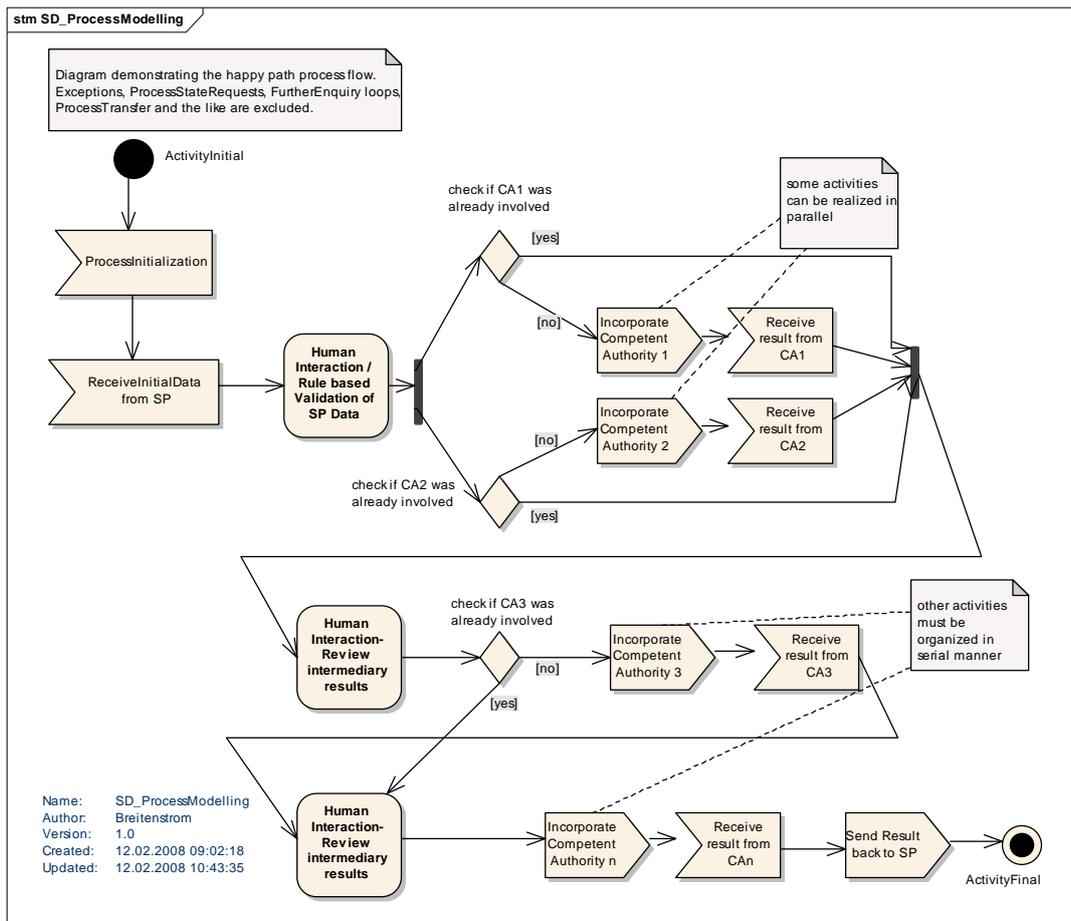


Abbildung 31: Gewöhnlicher Prozessablauf eines Generalprozesses

Um die Prozessstatusinformation zu erstellen, müssen nach jeder Aktivität entsprechende Statusinformationen an den SD_Process_Manager gepostet werden, die in Abbildung 31 nicht dargestellt sind.

9.6 Proof of Concept: Ausgewählte Kommunikationsabläufe

Um das Zusammenspiel der Komponenten zu prüfen, werden verschiedene Kommunikationsabläufe zu Use-Cases mit den Komponenten an Hand von UML-Sequence-Diagrammen gezeigt.

9.6.1 Kommunikationsablauf „Ansprechpartner finden“ im UC Antragstellung

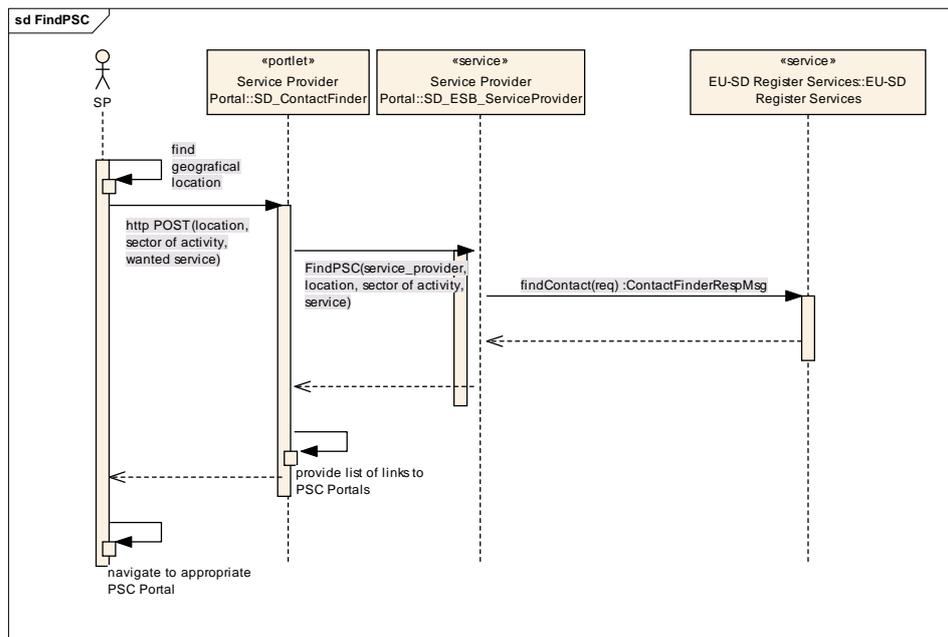


Abbildung 32: Kommunikationsablauf „Ansprechpartner finden“

In diesem Beispiel (Abbildung 32) muss der Dienstleistungserbringer DL von seinem Portal aus den Zugang zu dem einheitlichen Ansprechpartner EA finden, der ihn weiter betreut. Es wird davon ausgegangen, dass das Portlet „SD_ContactFinder“ über eine Auswahl der geografischen Lokation auf den örtlich zuständigen einheitlichen Ansprechpartner schließen kann oder alle geeigneten einheitlichen Ansprechpartner benennt.

9.6.2 Kommunikationsablauf „Initiale Antragsdaten übermitteln“ im UC Antragsstellung

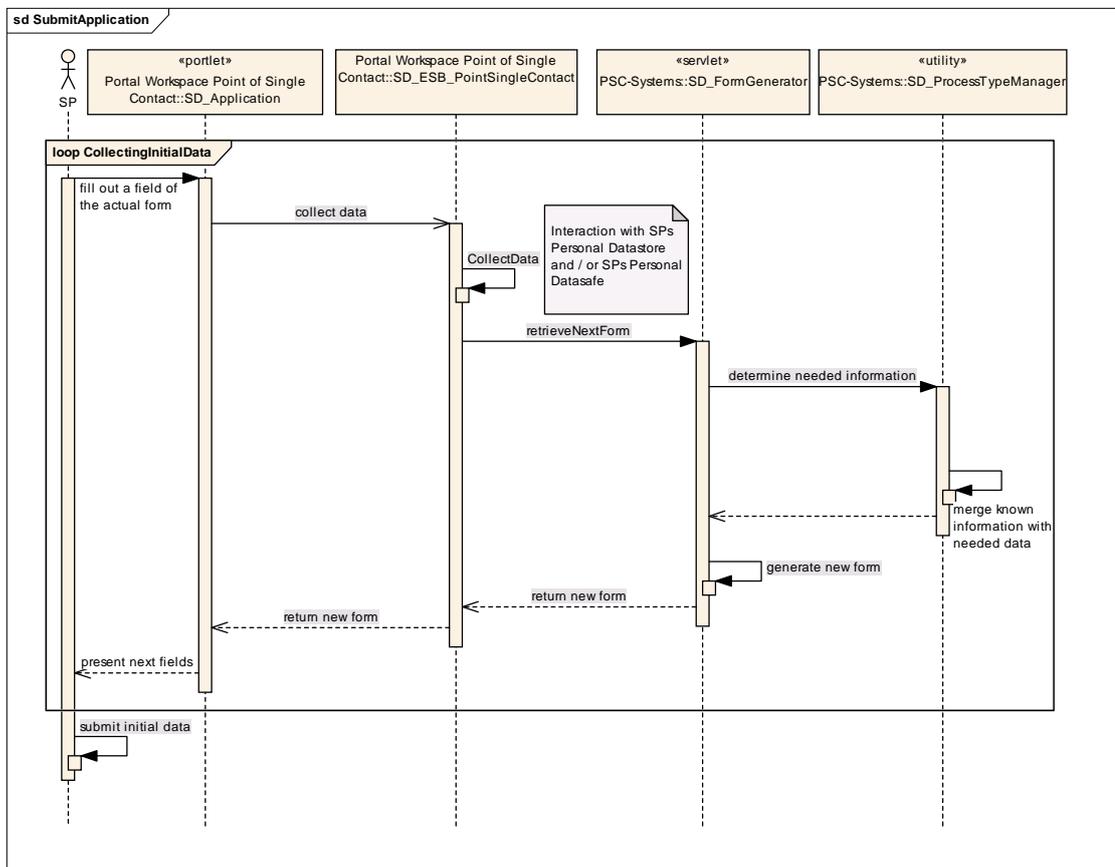


Abbildung 33: Kommunikationsablauf „Initiale Antragsdaten übermitteln“

An diesem Use Case (Abbildung 33) wird das Zusammenspiel der Komponenten zum Erzeugen des dynamischen Formulars sichtbar, über das der DL alle notwendigen Daten eingeben kann.

9.6.3 Kommunikationsablauf „Status abfragen“ im UC Antrag verwalten

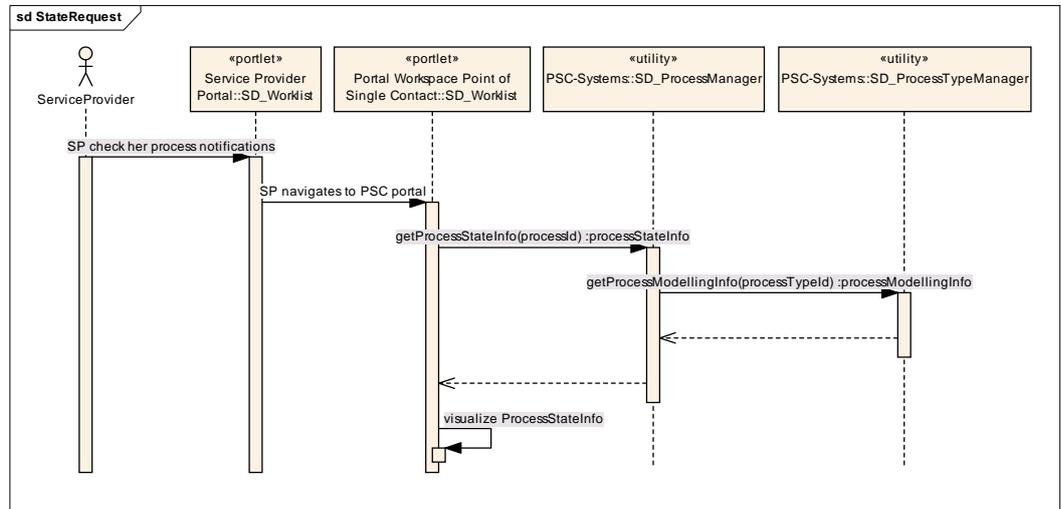


Abbildung 34: Kommunikationsablauf „Status abfragen“

Die Status-Abfrage (Abbildung 34) geschieht über das Portal des einheitlichen Ansprechpartners EA (Portal EA) unter Angabe der Prozessidentifikation. Die Statusinformation wird an Hand des Prozess-Typen grafisch aufbereitet.

9.6.4 Kommunikationsablauf „Rückfrage stellen“ im UC Antragsabwicklung Behörde

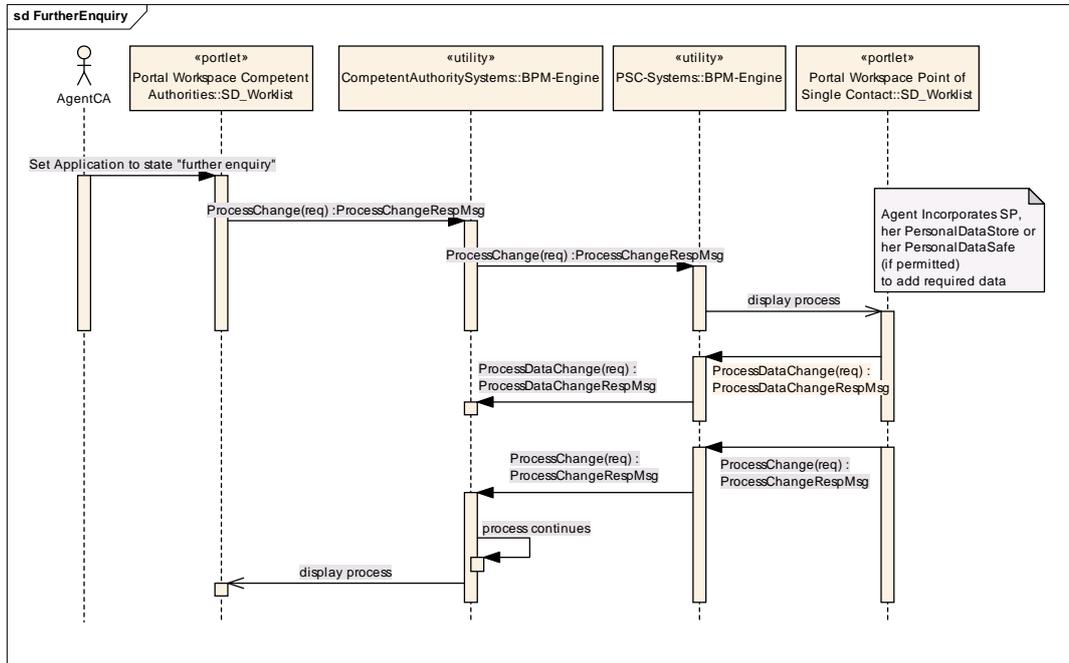


Abbildung 35: Kommunikationsablauf „Rückfrage stellen“

Die zuständige Behörde ZB stellt eine Rückfrage (Abbildung 35), die über den einheitlichen Ansprechpartner EA an den Dienstleistungserbringer DL weitergereicht wird. Dies erfolgt über die BPM-Engine der zuständigen Behörde ZB und die BPM-Engine des einheitlichen Ansprechpartners EA.

9.6.5 Kommunikationsablauf „Prozessablauf ändern“ im UC Prozessablauf ändern

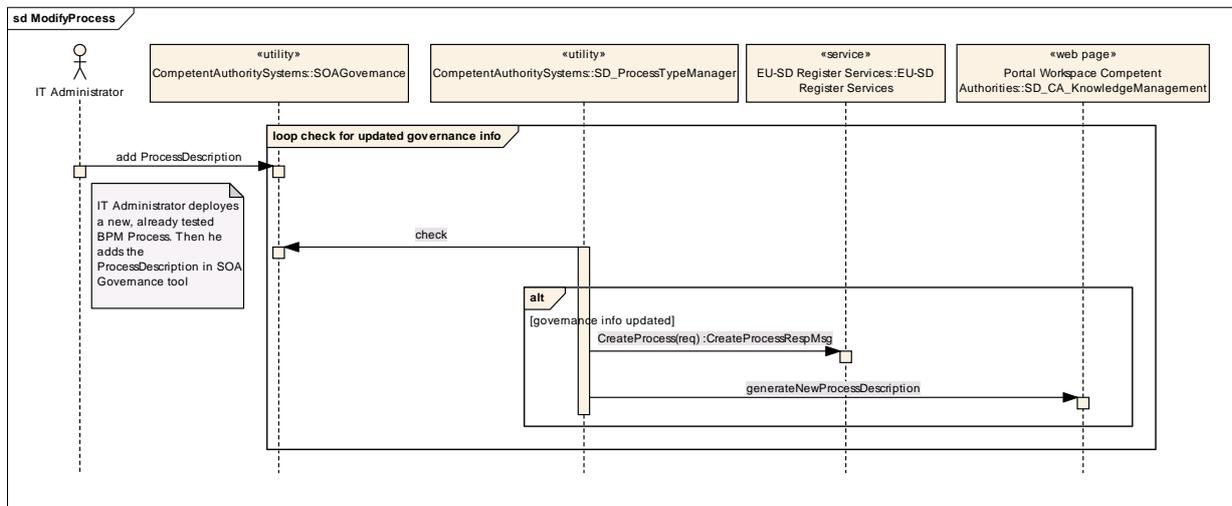


Abbildung 36: Kommunikationsablauf „Neue Prozessbeschreibung dokumentieren“

Die Komponente „SD_ProcessTypeManager“ wartet permanent auf Änderungen der Prozessbeschreibung. Sobald ein neuer Prozess dokumentiert ist (Abbildung 36), wird die der Prozess im zentralen Register eingepflegt und die Web-Seite aktualisiert. Dadurch ist gesichert, dass die Beschreibung der Prozesse immer dem entspricht, was im SOA-Governance-Tool eingepflegt ist.

9.6.6 Kommunikationsablauf „EA-Prozess übernehmen“ im UC Antragsabwicklung EA

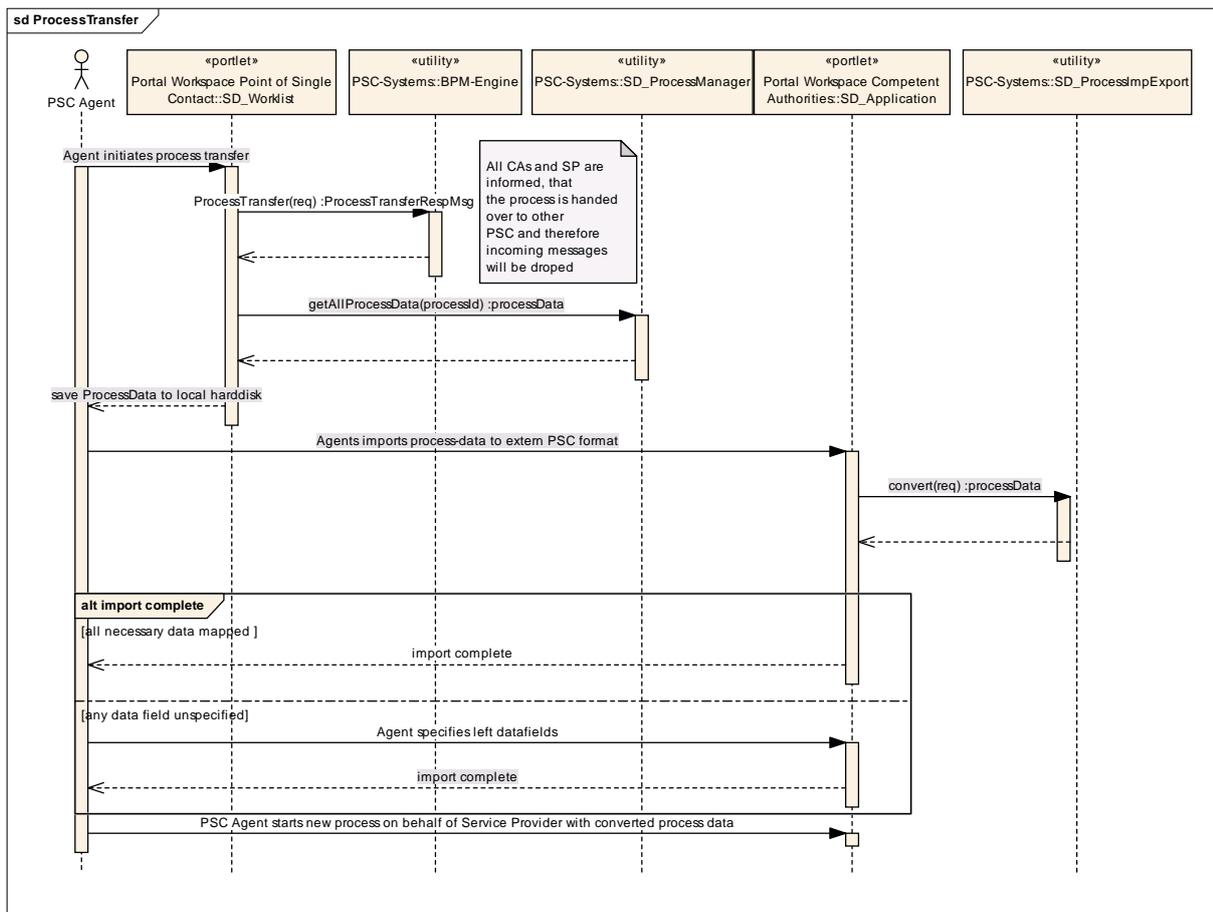


Abbildung 37: Kommunikationsablauf „EA-Prozess übernehmen“

In Abbildung 37 wird gezeigt, wie die Übergabe des laufenden Prozesses an einen anderen einheitliche Ansprechpartner EA implementiert ist, der vielleicht eine völlig andere SOA-Plattform benutzt. Es wird allein vorausgesetzt, dass die Prozessdaten im XML-Format gehalten werden können.

Dies wird im Betrieb die Ausnahme darstellen. Jedoch kann es häufig genug vorkommen, dass die konzipierte Architektur diesen Fall abdecken muss.

9.6.7 Kommunikationsablauf „Zugriff des EA auf den Dokumentensafe“

In Abbildung 38 wird demonstriert, wie die Entnahme einer Kopie der Daten aus dem Dokumentensafe des DL gestaltet ist.

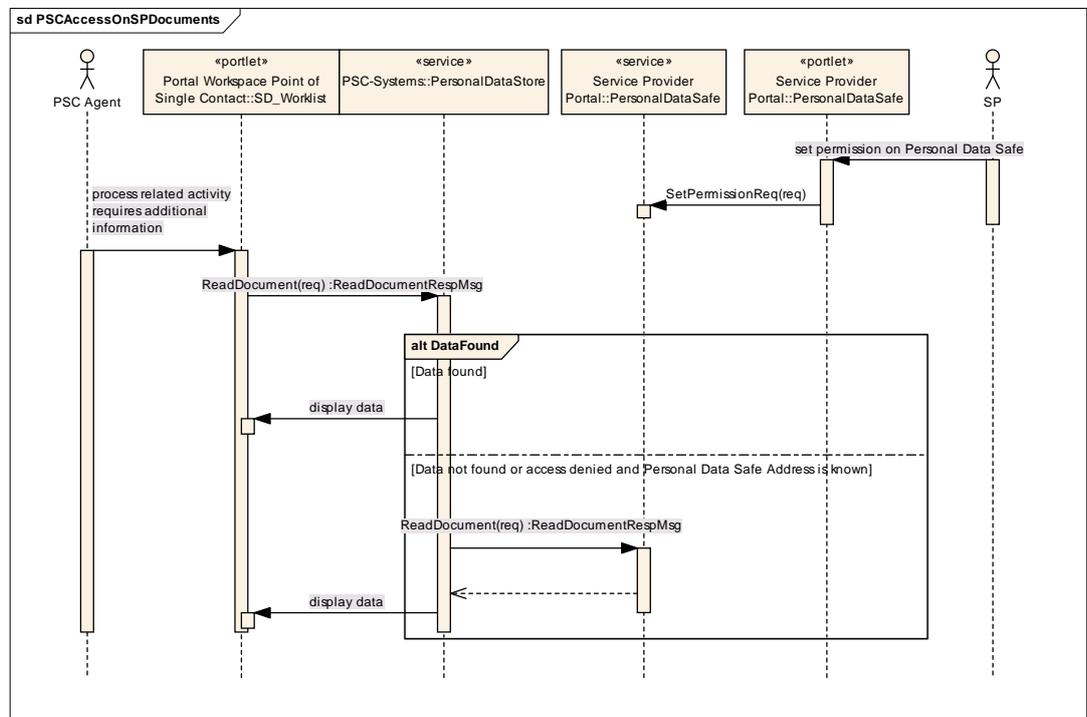


Abbildung 38: Kommunikationsablauf des Zugriffs eines EA-Mitarbeiters auf Daten des DL

Der Vorgang kann mehrstufig ausgeführt werden. Der Dienstleistungserbringer DL könnte bei einheitlichen Ansprechpartnern EA in einem persönlichen Datenspeicher seine Daten vorhalten. Nutzt er das Angebot mehrerer einheitlicher Ansprechpartner, hätte er dann diese Daten bei mehreren EA verteilt. Deshalb wird er die Daten eher in seinem eigenen Dokumentensafe abspeichern und die Freigabe darauf EA-bezogen erteilen. Der Vorgang bezieht nun erst den Datenspeicher beim einheitlichen Ansprechpartner EA ein. Werden dort nicht alle erforderlichen Daten gefunden, wird der Datenspeicher des Dienstleistungserbringers DL direkt kontaktiert.

10 Literatur

Aichholzer/Schmutzer 1999: Aichholzer, Georg und Schmutzer, Rupert: Bericht/Information E-Government – Elektronische Informationsdienste auf Bundesebene in Österreich, Studie im Auftrag des Bundeskanzleramtes, Institut für Technikfolgenabschätzung der österreichischen Akademie für Wissenschaften, Wien 1999.

BLAD 2007: Bund-Länder-Ausschuss Dienstleistungswirtschaft: Anforderungsprofil für „Einheitliche Ansprechpartner“, Stand: 1. Oktober 2007, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Berlin 2007.

BLAD 2007b: Bund-Länder-Ausschuss Dienstleistungswirtschaft: Verortungsmöglichkeiten für „Einheitliche Ansprechpartner“ im föderalen System Deutschlands, Stand: 1. Oktober 2007, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Berlin 2007.

Daum 2002: Daum, Ralf: Integration von Informations- und Kommunikationstechnologien für bürgerorientierte Kommunalverwaltungen, Schriftenreihe zur öffentlichen Verwaltung und zur öffentlichen Wirtschaft, Band 176, Nomos Verlagsgesellschaft Baden-Baden 2002.

Deutschland-Online 2006: Sammlung von Geschäftslagen und Geschäftsepisoden, Status: Gemeinsamer Vorschlag der UAG Lagen für DOL (Juli 2006), Deutschland-Online, Wiesbaden 2006.

Europäische Kommission 2007: European Commission: Handbook On Implementation Of The Services Directive, Commission Of The European Communities Internal Market and Services DG, Brüssel 2007.

Ewert 2002: Ewert, A. Erhardt: Integrierte Kommunalverwaltung und eGovernment im Landkreis Potsdam-Mittelmark, KWI-Projektberichte, Band 1, Kommunalwissenschaftliches Institut, Universität Potsdam, Potsdam 2002.

FBC 1997: Federal Benchmarking Consortium (Hrsg.): Serving the American Public – Best Practices in One-Stop Customer Service, National Partnership for Reinventing Government, Washington DC 1997.

Franz 2003: Franz, Arne: Gibt es für kommunale Bürgerämter/Bürgerbüros einen dauerhaften Stellenwert im Konzept des elektronischen Rathauses?, Speyerer Arbeitsheft, Band 160, Deutsche Hochschule für Verwaltungswissenschaften, Speyer 2003.

Frick/Hokkeler 2002: Frick, Hans-Jörg und Hokkeler, Michael: E-Government in Kommunen – Hintergründe und Orientierungshilfen für Mandatsträger in Räten und Kreistagen, in: Arbeitsgruppe Kommunalpolitik der Friedrich-Ebert-Stiftung

(Hrsg.): Kommunalpolitische Texte, Band 23, Friederich-Ebert-Stiftung, Bonn 2002.

Kaftan 2003: Kaftan, Hans-Jürgen: Mitteldeutsche Kommunen im Internet, in: Ehrenberg, Dieter und Kaftan, Hans-Jürgen (Hrsg.): Herausforderungen der Wirtschaftsinformatik in der Informationsgesellschaft, Edition am Gutenbergplatz, Leipzig 2003, S. 61 - 76.

Kubicek/Hagen 1998: Kubicek, Herbert und Hagen, Martin: Von der Web-Site zum One-Stop-Government, in: Verwaltung und Management – Zeitschrift für allgemeine Verwaltung, 4. Jahrgang, Heft 4, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 1998, S. 208 - 213.

Kubicek/Hagen 2000: Kubicek, Herbert und Hagen, Martin: One-Stop-Government in Europe: An Overview, in: Kubicek, Herbert u.a.: One-Stop-Government in Europe – Results from 11 National Surveys, COST Action A 14 – Government and Democracy in the Information Age – Working Group "ICT in Public Administration", Bremen 2000.

Lenk/Wimmer 2002: Lenk, Klaus und Wimmer, Maria: Untersuchung von Plattformen für Online-Transaktionen zwischen Bürger und Verwaltung im Auftrag des niedersächsischen Arbeitskreises „luK-Forum“, Oldenburg und Linz 2002.

von Lucke 2007: von Lucke, Jörn: FOKUS-Überlegungen zur Technischen Architektur von „Service 115“ unter Berücksichtigung derzeitiger Optionen in Deutschland, Interne Präsentation vom 26.11.2007, FOKUS, Berlin 2007.

von Lucke 2007b: von Lucke, Jörn: Das Stammtext- und Ergänzungsmodell (SEM) in einem Verbund der Verwaltungsportale, in: Verwaltung & Management, 13. Jahrgang, Heft 5, Nomos Verlag, Baden-Baden 2007, S. 249 - 254.

von Lucke 2008: von Lucke, Jörn: Hochleistungsportale für die öffentliche Verwaltung, Schriftenreihe Wirtschaftsinformatik, Band 55, Josef Eul Verlag, Lohmar und Köln 2008.

von Lucke/Goergen 2007: von Lucke, Jörn und Anne Goergen: Eine Frage der Sicherheit, in: 360° - Fachmagazin für das Management im öffentlichen Sektor, Ausgabe 9, Deutsche Post AG (Hrsg.), Bonn 2007, S. 10 - 13.

von Lucke/Ziesing 2008: von Lucke, Jörn und Ziesing, Jan: Premium 115 – Skizze einer technischen Architektur für verwaltungsebenenübergreifende Portale zur öffentlichen Verwaltung, Paper für die MKWI 2008, München 2008.

Mehlich 2002: Mehlich, Harald: Electronic Government – Die elektronische Verwaltungsreform, Grundlagen – Entwicklungsstand – Zukunftsperspektiven, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden 2002.

Österle 2000: Österle, Hubert: Business Model of the Information Age, in: Bach, Volker; Österle, Hubert und Vogler, Petra: Business Knowledge Management in

der Praxis – Prozessorientierte Lösungen zwischen Knowledge Portal und Kompetenzmanagement, Springer Verlag, Berlin/Heidelberg 2000, S. 11 - 50.

OASIS 2007: Organization for the Advancement of Structured Information Standards: Web Services Business Process Execution Language 2.0 (WS-BPEL 2.0), OASIS, Billerica 2007.

OMG 2006: Object Management Group: Business Process Modeling Notation (BPMN) Specification - Final Adopted Specification, OMG document dtc/06-02-01, Object Management Group, Needham 2006.

OMG 2007: Object Management Group: Unified Modelling Language, Superstructure UML 2.1.2, November 2007, OMG document formal/2007-11-2, Object Management Group, Needham 2007.

Šedová 2005: Šedová, Edita: IMI System - Internal Market Information System, Prag 2005.

Wimmer 2001: Wimmer, Maria: eGOV – Eine integrale Plattform für online one-stop Government, in: eGov Präsenz, Bulletin des Kompetenzzentrums eGovernment der Berner Fachhochschule, 1. Jahrgang, Heft 2, Bern 2001, S. 6 - 7.

Wulff 2002: Wulff, Marianne: „Lebenslagen“: Verwaltungsorganisation aus Bürger- und Kundensicht, KGSt-Bericht 05/2002, Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung, Köln 2002.

Ziekow/Beck/Bohne/Hill/Jansen/Hermonies/Nesseldreher/Siegel/Windoffer 2006: Ziekow, Jan; Beck, Dieter; Bohne, Eberhard; Hill, Hermann; Jansen, Dorothea; Hermonies, Felix; Nesseldreher, Andrea; Siegel, Thorsten und Windoffer, Alexander: Gestaltungsoptionen und Anforderungen an „Einheitliche Ansprechpartner“ des Vorschlags einer EU-Dienstleistungs-Richtlinie im föderalen System der Bundesrepublik Deutschland, Forschungsinstitut für öffentliche Verwaltung, Speyer 2006.

11 Anforderungskatalog

11.1 Funktionale Anforderungen

Name	Status und Priorität	Beschreibung
REQ_Auswahl_EA_ZB	Status: Proposed Priorität: Medium	Es muss dem DL möglich sein, für sein Vorhaben über ein webbasiertes Verfahren den EA bzw. die ZB zu ermitteln.
REQ_BehördenInformationen	Status: Proposed Priorität: Medium	Informationen über Verfahren, Formalitäten, Kontaktinformationen der zuständigen Behörden, Zugang zu öffentlichen Registern und Datenbanken, Rechtsbehelfe, Kontaktinformationen zu unterstützenden Vereinigungen und Organisationen. Die Auslegung von Anforderungen muss mehrsprachig verfügbar sein. Zudem muss sichergestellt werden, dass diese Daten tagesaktuell aufbereitet sind.
REQ_DL Portal	Status: Proposed Priorität: Medium	Dem DL muss die Möglichkeit gegeben werden, seine Anträge über ein Web-Portal in überschaubarer Art und Weise zu verwalten. Mögliche Informationen und Rückfragen von EA und ZB sollen hier über Service-Schnittstellen auflaufen können, das Initiieren von Anträgen erfolgt im EA-Portal oder im ZB-Portal.
REQ_Dokumente	Status: Proposed Priorität: Medium	Die Information über die Bedeutung der Dokumente (Zeugnisse, Bescheinigungen etc.) und deren Äquivalenzen müssen öffentlich, auf einem webbasierten Portal, zugänglich sein.
REQ_Dokumentensafe	Status: Proposed Priorität: Medium	<p>Es muss dem DL möglich sein, wieder verwendbare Informationen in elektronischer Form in einem elektronischen Dokumentensafe DS online verfügbar vorzuhalten: anzulegen, zu lesen, zu ändern und zu löschen (CRUD). Der Dokumentensafe muss Unveränderbarkeit und Vertraulichkeit der Informationen sicherstellen.</p> <p>Der DL muss über den Zugriff anderer Personen auf die im Dokumentensafe abgelegten Informationen allein und ausschließlich entscheiden können.</p> <p>Der Zugriff anderer Personen auf die Informationen muss unter Angabe folgender Daten freigegeben werden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informations-Detail - Personen-Kennung des DLR-Prozessbeteiligten (optional) - Personen-Rolle des DLR-Prozessbeteiligten - Prozess (optional)

Name	Status und Priorität	Beschreibung
		<p>- Authentifizierungsmittel Als Authentifizierungsmittel muss mindestens Benutzername/Passwort zu vergeben sein.</p>
REQ_EA Portal	Status: Proposed Priorität: Medium	<p>Die EA müssen Portale bereitstellen, über die es den DL möglich ist, Generalprozesse beim EA zu initiieren, zu bearbeiten, Prozessstatusabfragen zu stellen und Informationen zu den beim EA abgewickelten Verfahren (GV Prozessbeschreibung, GV Information) abzurufen. Den Mitarbeitern des EA muss die Möglichkeit gegeben werden, sämtliche an sie gerichtete Kommunikation im DLR-Verfahren über eine geeignete Benutzeroberfläche in überschaubarer, prozessorientierter Art und Weise zu bearbeiten.</p>
REQ_EA Services	Status: Proposed Priorität: Medium	<p>Die EA müssen Serviceschnittstellen bereitstellen, über die es den ZB oder anderen EA möglich ist, Prozesse bei ihnen zu bearbeiten.</p>
REQ_Fristen	Status: Proposed Priorität: Medium	<p>Prozessmodellierung mit Fristen: Die Prozessmodellierung muss im Einzelnen berücksichtigen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Überschreitung der Bearbeitungsfrist eines Antrages kann - abhängig vom Prozessstyp - die automatische Genehmigung oder die automatische Ablehnung des Antrages bedeuten. 2. Die Frist der Antragsabwicklung beginnt dann zu laufen, wenn die Einrichtung, die den Antrag bearbeitet, bestätigt, dass alle zur Bearbeitung des Antrages vom DL beizubringenden Informationen vorliegen. 3. Wenn bei einer ZB ein Antrag eingeht, ist dieser unverzüglich auf Vollständigkeit zu prüfen. Falls die Informationen nicht vollständig sind, ist der DL zu benachrichtigen. Andernfalls ist der DL über den Beginn der Bearbeitung zu informieren, wobei der Zeitstempel des Fristbeginns Teil der Information sein muss. 4. Wenn sich bei der Bearbeitung des Antrages herausstellt, dass weitere Informationen vom DL beizubringen sind, wird die Uhr angehalten, das heißt die Frist wird um die Zeit bis zum vollständigen Eingang aller Informationen verlängert. 5. Wenn bei einem Generalprozess mehrere parallele oder serielle Prozesse abzuwickeln sind, zählt für jeden der Prozesse eine separate Frist, über deren Beginn und Ende der DL informiert wird.

Name	Status und Priorität	Beschreibung
REQ_Informationen_DL_WebSite	Status: Proposed Priorität: Medium	Die Dienstleistungsempfänger müssen die aktuellen Daten der Dienstleistungserbringer DL auf einer Website ansehen können. (Firmendaten, Erreichbarkeit über Anschrift, Telefon, E-Mail-Adresse). Es muss sichergestellt werden, dass diese Daten tagesaktuell hinterlegt sind. Verbraucher sollen ebenfalls Informationen über die geltenden Anforderungen an DL zur Dienstleistungserbringung in anderen Mitgliedsstaaten erhalten (Vorgehensweise, Leitfaden, Anlaufstellen).
REQ_Rechnungswesen_EA	Status: OutOfScope Priorität: High	Der EA muss Rechnungen bzw. Gutschriften an Dienstleistungserbringer und zuständige Behörden veranlassen können.
REQ_Rechnungswesen_ZB	Status: OutOfScope Priorität: Medium	Zuständige Behörden müssen in der Lage sein, an EA und DL Rechnungen (Gebührenbescheide) und Gutschriften zu veranlassen.
REQ_SelbstRegistrierung	Status: Proposed Priorität: Medium	Die Portale sollten die Möglichkeit der Selbstregistrierung mit einer Benutzerkennung ermöglichen. Die Teilnahme an DLR-Prozessen darf erst nach erfolgreicher Aktivierung der Benutzerkennung erfolgen können. Die Aktivierung der Benutzerkennung muss mit einer Identifizierung organisatorisch verknüpft werden.
REQ_Verzeichnis_Inhalte	Status: Proposed Priorität: Medium	In den öffentlichen Verzeichnissen müssen folgende Daten gehalten werden: <ul style="list-style-type: none"> - Gebietskörperschaften - Einrichtungen - Zuständigkeiten - Verwaltungsleistungen - Geschäftslagen - Generalprozesse - Fachverfahren Diese Daten müssen von Fach- und Systemadministratoren über Web- und Serviceschnittstellen gepflegt werden können. Es muss auf Basis der Daten des Antragstellers und seines Vorhabens möglich sein, zu ermitteln: <ul style="list-style-type: none"> - welche Verwaltungsleistungen für sein Vorhaben erforderlich sind - welche Generalprozesse dem Vorhaben entsprechen - welche zuständigen Einrichtungen und EAs zu kontaktieren sind. Es muss möglich sein, zu einem Generalprozess die agierenden Rollen und Personen des EA mit ihren Kennungen festzustellen, um dies im DLR-Prozess zu verwenden. Es muss möglich sein, zu einer Verwaltungsleistung (und dem Fachverfahren) die agierenden Rollen und Personen der

Name	Status und Priorität	Beschreibung
		Behörde mit ihren Kennungen festzustellen, um dies im DLR-Prozess zu verwenden (Beispiel: Zugriff auf den Dokumentensafe).
REQ_Verzeichnis_Pflege	Status: Proposed Priorität: Medium	<p>Die im DLR-Verfahren genutzten Komponenten</p> <ul style="list-style-type: none"> - EA-übergreifendes Generalprozessverzeichnis - Fachverfahrenverzeichnis FVV - Nationales Prozessverzeichnis (FV NPV) - Generalprozessverzeichnis GV - Geschäftslagenverzeichnis - Geschäftslagen-Verwaltungsleistungen Verzeichnis GVV - vier VZF-Verzeichnisse sowie - das EA Verzeichnis. <p>müssen so miteinander verbunden sein und abgeglichen werden können, dass Inkonsistenzen zwischen den Daten vermieden werden.</p> <p>Die Aktualisierung vorhandener Einträge in den Verzeichnissen muss dem Umstand Rechnung tragen, dass laufende Prozesse a:) davon nicht beeinflusst werden, b.) migriert werden können oder c.) die Änderungen ohne Problem verwenden können.</p>
REQ_ZB_Portal	Status: Proposed Priorität: Medium	<p>Die ZB müssen Portale bereitstellen, über die es den DL möglich ist, Generalprozesse bei der ZB zu initiieren, zu bearbeiten, Prozessstatusabfragen zu stellen und Informationen zu den bei der ZB abgewickelten Verfahren (FV Prozessbeschreibung, FV Information) abzurufen.</p> <p>Den Mitarbeitern der ZB muss die Möglichkeit gegeben werden, sämtliche an sie gerichtete Kommunikation im DLR-Verfahren über eine geeignete Benutzeroberfläche in überschaubarer, prozessorientierter Art und Weise zu bearbeiten.</p>
REQ_ZB_Services	Status: Proposed Priorität: Medium	<p>Die ZB müssen Serviceschnittstellen bereitstellen, über die es den DL oder den EA möglich ist, Prozesse bei der ZB zu initiieren, zu bearbeiten und Prozessstatusabfragen zu stellen.</p>

Tabelle 8: Funktionale Anforderungen

11.2 Nicht-funktionale Anforderungen

11.2.1 Aussehen und Handhabung

Name	Status und Priorität	Beschreibung
REQ_Antragstellung	Status: Proposed Priorität: Medium	Die web-basierte Benutzerführung zum Stellen des Antrages soll die Verwaltungsleistungen und die vom DL beizubringenden Informationen und Unterlagen sowie die Kopplung mehrerer Verwaltungsleistungen zu Generalprozessen derart berücksichtigen, dass der Benutzer nach wenigen Schritten zum Stellen des Antrages kommt. Das Benutzerverhalten auf diesen Web-Seiten soll statistisch analysiert werden können, um Verbesserungen an Gestaltung und Online-Hilfen vornehmen zu können.
REQ_Ermittlung EA/ZB	Status: Proposed Priorität: Medium	Die web-basierte Benutzerführung zur Ermittlung des EA bzw. der ZB soll mögliche Regionen, mögliche Geschäftslagen, vorhandene Einrichtungen und deren Zuständigkeiten, mögliche Verwaltungsleistungen und deren Kopplung zu Generalprozessen derart berücksichtigen, dass der Benutzer nach wenigen Schritten zum Ziel kommt. Das Benutzerverhalten auf diesen Web-Seiten soll statistisch analysiert werden können, um Verbesserungen an Gestaltung und Online-Hilfen vornehmen zu können.
REQ_Mehrsprachigkeit	Status: Proposed Priorität: Medium	Die von den Verzeichnisdiensten ausgelieferten Informationen müssen in der Amtssprache ausgeliefert werden, die dem Anwender zugeordnet werden kann.

Tabelle 9: Aussehen und Handhabung (Look and Feel)

11.2.2 Benutzbarkeit

Name	Status und Priorität	Beschreibung
REQ_Elektronische Abwicklung	Status: Proposed Priorität: Medium	Alle Verfahren müssen aus der Ferne und elektronisch über den EA oder bei der zuständigen Behörde abgewickelt werden können.

Tabelle 10: Benutzbarkeit (Verständlichkeit, Erlernbarkeit, Bedienbarkeit)

11.2.3 Betrieb und Umgebungsbedingungen

Name	Status und Priorität	Beschreibung
REQ_Verschiedene_Betriebsumgebungen	Status: Proposed Priorität: Medium	Die Architektur muss ein Zusammenwirken der Teilnehmer unter Nutzung verschiedener SOA-Plattformen, IDPs, CAs erlauben.

Tabelle 11: Betrieb und Umgebungsbedingungen

11.2.4 Kulturelle und politische Anforderungen

Name	Status und Priorität	Beschreibung
REQ_IMI	Status: Proposed Priorität: Medium	Die technische Umsetzung des DLR-Verfahrens soll die inhaltlichen Anforderungen an das IMI-System einbeziehen: - Informationsaustausch in verschiedenen Sprachen - Ermittlung der zuständigen Stelle Amtshilfe zwischen Behörden/Einrichtungen soll möglich sein.

Tabelle 12: Kulturelle und politische Anforderungen

11.2.5 Leistung und Effizienz

Name	Status und Priorität	Beschreibung
REQ_Antwortzeiten_ZentraleDienste	Status: Proposed Priorität: Medium	Die Antwortzeiten der zentralen Dienste wie ID-Provider oder der Verzeichnisse müssen, gemessen direkt am Dienst, unter 1 Sekunde liegen.
REQ_Kommunikation	Status: Proposed Priorität: Medium	Die Kommunikation zur Abwicklung der "Human Interaction" Prozessschritte, d.h. die Kommunikation zwischen DL, EA, ZB und zentralen Diensten (z.B. ID-Providern) ist so zu optimieren, dass die Latenzen an der Web-Anwendung, mit der der Benutzer arbeitet, im Durchschnitt unter 5 Sekunden liegen (breitbandige Anbindung des Benutzers an das Internet vorausgesetzt).

Tabelle 13: Leistung und Effizienz (Antwortzeiten und Ressourcenbedarf)

11.2.6 Portierbarkeit und Übertragbarkeit

Name	Status und Priorität	Beschreibung
REQ_COT	Status: Out Of Scope Priorität: High	Es ist davon auszugehen, dass EU-weit verschiedene Circle of Trust existieren. Die Identitätsprovider müssen gegenseitige Vertrauensstellungen ermöglichen.

Tabelle 14: Portierbarkeit und Übertragbarkeit (Anpassbarkeit, Installierbarkeit, Konformität, Austauschbarkeit)

11.2.7 Rechtliche Anforderungen

Name	Status und Priorität	Beschreibung
REQ_Verhaltenskodizes	Status: Proposed Priorität: Medium	Verhaltenskodizes, die von Berufsverbänden, -organisationen und -vereinigungen erarbeitet wurden, müssen aus der Ferne und elektronisch zugänglich sein

Tabelle 15: Rechtsliche Anforderungen

11.2.8 Sicherheitsanforderungen

Name	Status und Priorität	Beschreibung
REQ_Authentifizierung	Status: Proposed Priorität: Medium	Die Authentifizierung der Mitarbeiter EA, Mitarbeiter ZB und Antragsteller DL, kurz, aller Beteiligten am DLR-Prozess nimmt eine zentrale Rolle in der Glaubwürdigkeit der elektronischen Abwicklung der DLR-Verfahren ein. Deshalb müssen die Beteiligten über Verfahren authentifiziert werden, die dem Schutzbedarf "hoch" genügen.

Tabelle 16: Sicherheitsanforderungen (Vertraulichkeit, Datenintegrität, Verfügbarkeit)

11.2.9 Wartbarkeit und Änderbarkeit

Name	Status und Priorität	Beschreibung
REQ_Aktualisierung_Prozessbeschreibung	Status: Proposed Priorität: Medium	Wenn sich Prozesse in den ZB oder bei den EA ändern, sollen die Einträge in den Verzeichnissen (VL Prozessbeschreibungen, VL Informationen, GV Prozessbeschreibungen, GV Informationen, FV Prozessbeschreibungen, FV Informationen) aktualisiert werden müssen.
REQ_Service_Virtualisierung	Status: Proposed Priorität: Medium	Die zentralen Dienste sollen verteilt, durch verschiedene Service Provider, betrieben werden können.

Tabelle 17: Wartbarkeit, Änderbarkeit (Analysierbarkeit, Stabilität, Prüfbarkeit)

11.2.10 Zuverlässigkeit

Name	Status und Priorität	Beschreibung
REQ_Verfügbarkeit	Status: Proposed Priorität: Medium	Die zentralen Dienste und die Verzeichnisse müssen hochverfügbar 7*24 mit angekündigten Servicezeiten betrieben werden können.

Tabelle 18: Zuverlässigkeit (Systemreife, Wiederherstellbarkeit, Fehlertoleranz)

12 UML Glossar

Das UML Glossar enthält allgemeine Beschreibungen der zur Modellierung verwendeten UML Konstrukte sowie die dem Standard (OMG 2007) entnommene „offizielle“ Beschreibung. Es soll dem interessierten Leser ein genaueres Verständnis der verwendeten Modellierungselemente ermöglichen. Mangels eindeutiger Fachbegriffe in deutscher Sprache sind die Erläuterungen in englischer Sprache belassen.

A **component** is a modular part of a system, whose behavior is defined by its provided and required interfaces; the internal workings of the component should be invisible and its usage environment-independent. A component can be composed of multiple classes, or components pieced together. As smaller components come together to create bigger components, the eventual system can be modeled, building-block style.

UML: A modular part of a system that encapsulates its contents and whose manifestation is replaceable within its environment. A component defines its behavior in terms of provided and required interfaces. As such, a component serves as a type, whose conformance is defined by these provided and required interfaces (encompassing both their static as well as dynamic semantics)."

An **interface** is a specification of behavior (or contract) that implementers agree to meet. By implementing an interface, classes are guaranteed to support a required behavior, which enables the system to treat non-related elements in the same way

UML: An interface is a kind of classifier that represents a declaration of a set of coherent public features and obligations. In a sense, an interface specifies a kind of contract which must be fulfilled by any instance of a classifier that realizes the interface. The obligations that may be associated with an interface are in the form of various kinds of constraints (such as pre- and post-conditions) or protocol specifications, which may impose ordering restrictions on interactions through the interface.

Ports define the interaction between a classifier and its environment. Interfaces are used to detail this interaction. Any connector to a port must provide the required interface, if defined. Ports can appear on either a contained part, a class, or on the boundary of a composite structure.

UML: A port is a structural feature of a classifier that specifies a distinct interaction point between that classifier and its environment or between the

(behavior of the) classifier and its internal parts. Ports are connected to properties of the classifier by connectors through which requests can be made to invoke the behavioral features of a classifier. A Port may specify the services a classifier provides (offers) to its environment as well as the services that a classifier expects (requires) of its environment.

Parts are run-time instances of classes or interfaces. Parts are used to express composite structures or modeling patterns that can be invoked by various objects to accomplish a specific purpose. When illustrating the composition of structures, parts can be embedded as properties of other parts.

UML: Part: a subset of a particular class which exhibits a subset of features possessed by the class Associations: A synonym for association end often referring to a subset of classifier instances that are participating in the association.

An **actor** is a user of the system; *user* can mean a human user, a machine, or even another system. Anything that interacts with the system from the outside or system boundary is termed an actor. Actors are typically associated with use cases.

UML: An actor models a type of role played by an entity that interacts with the subject (e.g. by exchanging signals and data), but which is external to the subject. ... Actors may represent roles played by human users, external hardware, or other subjects. Note that an actor does not necessarily represent a specific physical entity but merely a particular facet (i.e., "role") of some entity that is relevant to the specification of its associated use cases.

Impressum

Das vorliegende White Paper ist das Ergebnis von Forschungen des Fraunhofer FOKUS eGovernment-Labors und stellt die bei Entwicklungsarbeiten gesammelten Erfahrungen zur Diskussion. Wir freuen uns über Beiträge von Verwaltungen, Herstellern, Gremien, Verbänden sowie wissenschaftlichen Einrichtungen, die zur Verbesserung dieses White Papers beitragen können.

Bitte senden Sie Ihre Beiträge per E-Mail an die Autoren.

Herausgeber

FOKUS
Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme
Kaiserin-Augusta-Allee 31
10589 Berlin

Autoren

Priv.-Doz. Dr. Jörn von Lucke
joern.von.lucke@fokus.fraunhofer.de

Dr. Klaus Peter Eckert
klaus-peter.eckert@fokus.fraunhofer.de

Christian Breitenstrom
christian.breitenstrom@fokus.fraunhofer.de

<http://www.fokus.fraunhofer.de>

Der Nachdruck sowie die Wiedergabe in elektronischer Form – auch auszugsweise – bedarf der schriftlichen Genehmigung seitens Fraunhofer FOKUS.

© Fraunhofer-Institut FOKUS, Februar 2008

Alle Rechte vorbehalten.

Partner im Fraunhofer FOKUS eGovernment-Labor





Fraunhofer Institut für Offene
Kommunikationssysteme



www.fokus.fraunhofer.de/egov-lab

Impressum

Herausgeber

Fraunhofer-Institut für
Offene Kommunikationssysteme FOKUS
Kaiserin-Augusta-Allee 31
10589 Berlin

Authors

PD Dr. Jörn von Lucke
Dr. Klaus-Peter Eckert
Christian Breitenstrom

Kompetenzzentrum
Electronic Government and Applications
Phone +49 (0)30 3463 7186
eMail joern.von.lucke@fokus.fraunhofer.de
www.fokus.fraunhofer.de/egov-lab

© Fraunhofer FOKUS, Berlin 2008