

Technische Dokumentation

IM - Implementierung
Technische Dokumentation

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0



DOKUMENTINFORMATION

Projektbezeichnung	Pflege und Weiterentwicklung eJustice-Basisdienste (eKP und eIP)
Projektleiter	Jörg Brendler
Verantwortlich	Alexander Schulze
Stand	1.0 vom 06.06.2019
Status	Fertig gestellt
Dokumentablage	EIP.IM.TechDok_Integrationsleitfaden_eIP_1.5.0_v1.0.docx
V-Modell XT Version	1.4

ÄNDERUNGSVERZEICHNIS

Änderung			Geänderte Kapitel	Beschreibung der Änderung	Autor	Zustand
Nr.	Datum	Version				
1	17.10.2013	0.8	Alle	Initiale Erstellung	A. Schulze	In Bearbeitung
2	18.12.2013	0.95	Alle	Überarbeitung für Eclipse e4	A. Schulze T. Hofmann	In Bearbeitung
3	09.10.2014	1.0.2	Alle	Überarbeitung für 1.0.2 Umsetzung	A. Schulze T. Hofmann	In Bearbeitung
4	30.09.2015	1.1	Alle	Überarbeitung für alternative Integrationsmöglichkeiten	A. Schulze T. Hofmann	In Bearbeitung
5	02.12.2015	1.2	2.1, 7, 9, 10	Ergänzung um Abläufe bei einer Fachverfahrensintegration am Beispiel von forumSTAR und eKP, Erweiterungen im Bereich des operationalen Modells, sowie Möglichkeiten der Unterstützung der elektronischen Kommunikation Kapitel 5.4 gelöscht	A. Schulze	Fertig gestellt
6	12.12.2016	1.3	1,2,3,4,5,6	Ergänzung zur Integration von Webanwendungen sowie Vorgehen für die Integration von Fachverfahren	A. Schulze	Fertig gestellt
7	21.03.2017	1.3.1	2.4, 2.5, 4, 6.2	Anpassung aufgrund Review Jus-IT (Herr Wolff)	A. Schulze	Fertig gestellt
8	05.05.2017	3.0		Finalisierung für Lieferung	A. Schulze	Fertig gestellt
9	31.07.2018	1.3.0 / V1.0	Alle	Überarbeitung für eIP 1.3.0, neue Versionierung	A. Schulze	Fertig gestellt
10	21.12.2018	1.4.0 / V1.0	6	Überarbeitung für eIP 1.4.0 und neue Nachrichten	A. Schulze	Fertig gestellt
11	20.02.2019	1.4.1 / V0.9	Alle	Formale Überarbeitung	Lars de Vries	In Bearbeitung
12	27.02.2019	1.4.1 / V1.0	4, 5, 6	Überarbeitung für eIP 1.4.1 und neue Nachrichten	A. Schulze	Fertig gestellt
13	06.06.2019	1.5.0 / V1.0	4, 5, 7	Überarbeitung für eIP 1.5.0 und neue Nachrichten	A. Schulze	Fertig gestellt

PRÜFVERZEICHNIS

Die folgende Tabelle zeigt einen Überblick über alle Prüfungen – sowohl Prüfungen durch die eigenständige Qualitätssicherung als auch formale Prüfungen – des vorliegenden Dokumentes.

Datum	Geprüfte Version	Anmerkungen	Prüfer	Neuer Produktzustand
4.12.2015	1.2	QS-Review durchgeführt	R. Kröhne	Fertig gestellt
16.03.2017	1.2	QS; Version 2.0 erstellt	S. Voth	

INHALTSVERZEICHNIS

Dokumentinformation.....	2
Änderungsverzeichnis	3
Prüfverzeichnis	4
Inhaltsverzeichnis	5
1 Einleitung.....	8
1.1 Typographische Konventionen.....	8
2 Architektur von eIP	9
2.1 Grundarchitektur.....	9
2.2 Rahmensteuerung in eIP	11
2.3 Arbeitskontext.....	13
2.4 Integrierte Anwendungskomponenten.....	15
2.5 Systemvoraussetzungen	17
2.6 Struktur des Dokumentenspeichers	19
2.7 Offline-Modus von eIP.....	20
3 Sicherheitsarchitektur	21
3.1 Anmeldung an eIP	21
3.2 Unterstützte Anmeldetechniken	21
3.3 Abbildung der Rechte in der elektronischen Akte	21
3.4 Sicherheit beim Zugriff auf einen zentralen Projektspeicher des Normfall Managers	22
4 Integrationsvorgehen.....	23
4.1 Clientseitige Kommunikationsintegration.....	26
4.1.1 Java Anwendungen	27
4.1.2 Native Windows Anwendungen	27
4.1.3 Webanwendungen	28

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

4.2	Visuelle Integrationsmöglichkeiten am Client	29
4.2.1	Einfangen der Fenster.....	29
4.2.2	Direkte Integration der Fenster.....	30
4.2.2.1	Java Anwendungen	30
4.2.2.2	Native Windows Anwendungen	31
4.2.3	Linux Anwendungen	31
4.2.4	Webanwendungen	31
4.2.5	Terminalserver / Citrix Anwendungen.....	32
4.3	Integrationsmöglichkeiten weiterer Schnittstellen	32
4.3.1	Worklist-Provider – Möglichkeit der Integration weiterer Aufgabenquellen für den Aktenbock 32	
4.3.2	Anbindung an den Digital File Service von eIP	33
4.3.3	Bereitstellen von weiteren Inhalten für den Aktenbaum	33
4.4	Bildliche Darstellung der verschiedenen Integrationsarten.....	33
5	Kommunikationstechnologie	37
5.1	Kommunikation der Eclipse RCP Plugins.....	37
5.2	Kommunikation eines Plugins mit einer nativen Windows Anwendung.....	37
5.3	Kommunikation einer nativen Anwendung mit eIP.....	38
6	Schnittstellen in eIP	40
6.1	Übersicht der vorhandenen Schnittstellen.....	40
6.2	Mögliche Schnittstellen zum Fachverfahren	43
7	Operationales Modell von eIP	48
7.1	Allgemeines operationales Modell	48
7.2	Operationales Modell für den Einsatz von eIP mit forumSTAR und eKP	51
8	Weitere Hinweise und Vorgaben	53
8.1	Rahmenbedingungen für zu integrierende Anwendungen.....	53
8.2	Programmbeendigung bei Java Anwendungen	54
8.3	Nutzung der Java AWT Event Queue	54

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

9	Ablaufbeschreibungen	55
9.1	Beispielablauf der Dokumentenanzeige in Bezug auf die unterschiedlichen Cachingssysteme.....	55
9.2	Beispielablauf der elektronischen Nachrichtenverarbeitung und Posteingangsverarbeitung bei der Nutzung der eKP und forumSTAR	56
10	Möglichkeiten für die Unterstützung der elektronischen Kommunikation	59
11	Abkürzungen	61
12	Literaturverzeichnis	62
13	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	63
Anhang A	Anhang	64
Anhang A.1	Bereitstellung eines neuen Eclipse RCP Plugin	64
Anhang A.1.1	Aufruf von Eclipse RCP Views	64
Anhang A.1.2	Anbindung an die eIP Event Kommunikation	64
Anhang A.1.3	Bereitstellung von Icons	64
Anhang A.1.4	Sicherheitsbezogene Abfragen (SecurityProvider)	64
Anhang A.1.5	Durchsuchbare Plugins (SearchProvider)	65
Anhang A.1.6	Weitere Aufgaben für den Aktenbock (WorklistProvider)	66
Anhang A.1.7	Signaturunterstützung (DigitalSignatureProvider)	66
Anhang A.1.8	Abhängigkeiten zu anderen Plugins	67
Anhang A.2	Überarbeitete Schnittstellen	67
Anhang A.2.1	Extern aufrufbare Kommandos über die Socketverbindung	67

1 EINLEITUNG

Das eIntegrationsportal (eIP) stellt eine Lösung für eine desktopseitige Integrationslösung dar, welche verschiedene Anwendungen in einer integrierten Oberfläche darstellen kann und diese mit einer elektronischen Akte zusammenbringt.

Dieser Integrationsleitfaden beschreibt, welche Anwendungen auf welche Arte und Weise in eIP integriert werden können. Dabei werden verschiedene Techniken je nach Anwendungsart beschrieben und die Schnittstellen dargelegt.

Der Integrationsleitfaden bezieht sich auf die eIP Version 1.4.1 auf Basis von Eclipse e4 mit dem Stand vom März 2019.

1.1 Typographische Konventionen

Um die Lesbarkeit dieses Dokuments zu erhöhen, gelten bestimmte typographische Festlegungen. Auf diese Weise wird die Bedeutung bestimmter Textinhalte verdeutlicht.

Schriftstil / Vorgabe	Bedeutung / Verwendung
<i>italic</i>	Hervorhebung, neu eingeführte Terminologie
<code>monospace</code>	Quellcode, Datei- und Pfadnamen, Befehlsnamen, Schlüsselworte, Feld- und Variablennamen, Konsolenausgaben
<i>italic monospace</i>	Variablen und Hervorhebungen in Quellcode, URLs, ...
<code><italic monospace></code>	Vom Anwender zu vergebende Bestandteile in Datei- und Pfadnamen, Parameter, ...
[]	Optionale Angaben

Im gesamten Dokument sind geschlechtliche Begriffe (z. B. Nutzer) generisch zu sehen.

2 ARCHITEKTUR VON EIP

In diesem Kapitel wird die Grundarchitektur von eIP kurz dargestellt, um einen Überblick über die Komponenten zu liefern. Weiterhin werden die bereits integrierten Anwendungen und Systemvoraussetzungen geklärt. Abschließend wird noch auf die Struktur des Dokumentspeichers im DMS eingegangen, um das direkte Ansprechen des DMS zu erleichtern.

Die Details der Architektur sind im Architekturkonzept von eIP beschrieben. In diesem Kapitel wird nur ein grober Überblick beschrieben.

2.1 Grundarchitektur

eIP stellt eine 3-Schichten-Architektur dar und ist modular — basierend auf einer service-orientierten Architektur — aufgebaut.

Die Präsentationsschicht wird als Fat-Client auf Basis der Eclipse Rich Client Plattform Version 4 (Eclipse RCP 4.3.1) realisiert. Dabei werden die verschiedenen Anwendungskomponenten als Eclipse RCP Plugins in die Oberfläche integriert. Jede Anwendungskomponente wird als eigenes Plugin repräsentiert, um den modularen Gedanken zu unterstützen.

Die eIP-eigene Logikschicht ist als Java Enterprise Edition (JEE) Module in der Ausprägung als Stateless EJB 3.0 umgesetzt. Es wird eine Webservice-Schnittstelle angeboten, um fachliche Funktionen für serverseitige Zugriffe zugänglich zu machen. Die Logikschicht der jeweiligen integrierten Anwendungen ist von der jeweiligen Technik abhängig (z.B. Normfall Manager als .NET/COM-Server).

Die eIP-eigene Datenschicht ist in zwei unterschiedlichen Datenszenen realisiert. Eine Datenbank hält eIP-eigene Daten (z.B. Aufgaben des Aktenbocks, Konfigurationsparameter). Die elektronischen Akten bestehend aus Ordnern, Dokumente, Annotationen und Metadaten werden über einen eIP-DigitalFilesService abstrahiert in einer beliebigen Datenszene abgelegt. Die Datenszene wird über einen Adapter angesprochen. Aktuell existiert ein Adapter für den Zugriff auf ein Document Management System (DMS) per CMIS¹-Schnittstelle sowie ein datenbankbasierter Adapter für Testzwecke.

In eIP integrierte Anwendungen können weitere Datenszenen nutzen – dies hängt von der jeweiligen Anwendung ab (z.B. Normfall Manager mit MS SQL Server).

¹ Content Management Interoperability Services

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

Das folgende Schaubild zeigt die schematische Darstellung:

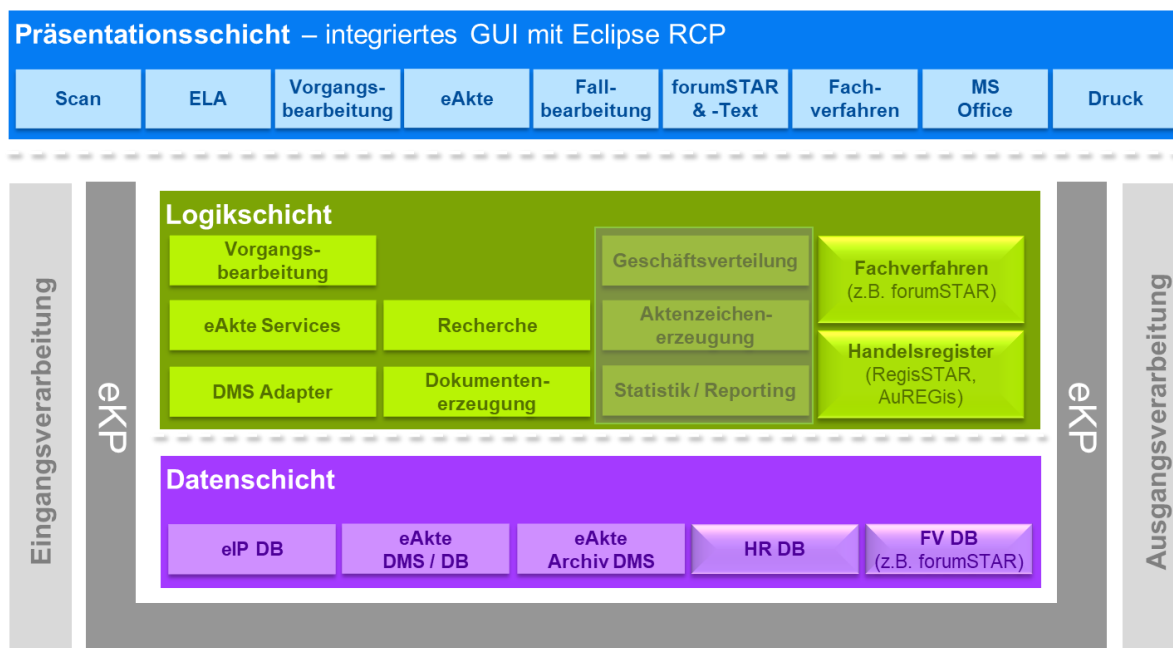


Abbildung 2-1: Schichtenarchitektur eIP

Das Komponentendiagramm zeigt die einzelnen Komponenten und deren Abhängigkeiten von eIP im Detail. Die <use>-Beziehungen sind dabei in fast allen Fällen lose Kopplungen, die per Nachrichten über eine Nachrichtenwarteschlange hergestellt werden. Dieses Komponentendiagramm zeigt vor allem im Bereich des Clients die logische Sicht auf die Komponenten und keine technische Sicht. Die Plugins haben in der Implementierung andere, technische Namen (z.B. Aktenbaum = de.justiz.eip.digitalfile.viewer.ui). Weiterhin existieren verschiedene, weitere technische Plugins, die z.B. für die Paketierung von wiederverwendbaren Bibliotheken genutzt werden. Diese sind in dem Diagramm aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt.

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

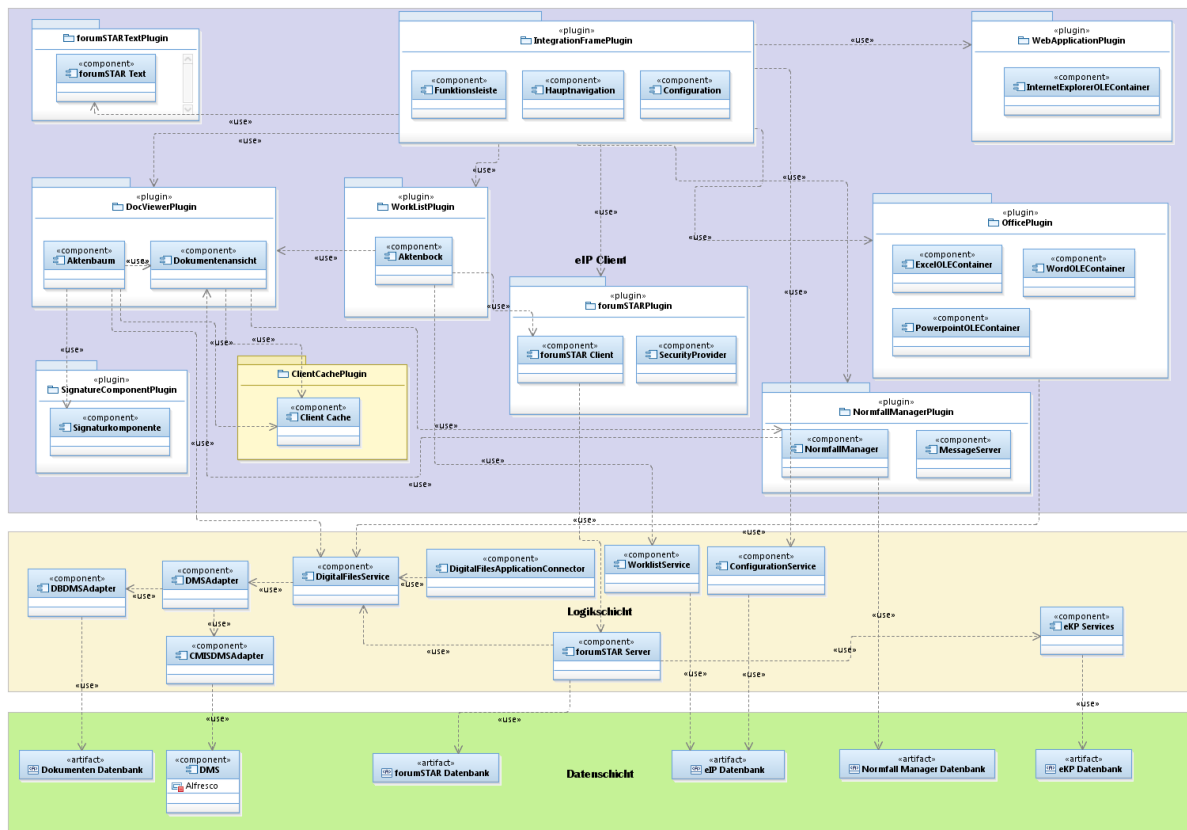


Abbildung 2-2: Komponentendiagramm eIP

2.2 Rahmensteuerung in eIP

eIP beinhaltet als Querschnitts- und Kernkomponente eine Rahmensteuerung, welche die Verwaltung von Ansichtsbereichen durchführt. Neben einer Hauptnavigation (nur Primärbildschirm) und einer Funktionsleiste wird rechts auch eine Taskleiste angeboten. In der Taskleiste werden minimierte Ansichten (in vielen Fällen gleichbedeutend mit Anwendungen) für alle geöffneten Anwendungen verwaltet.

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

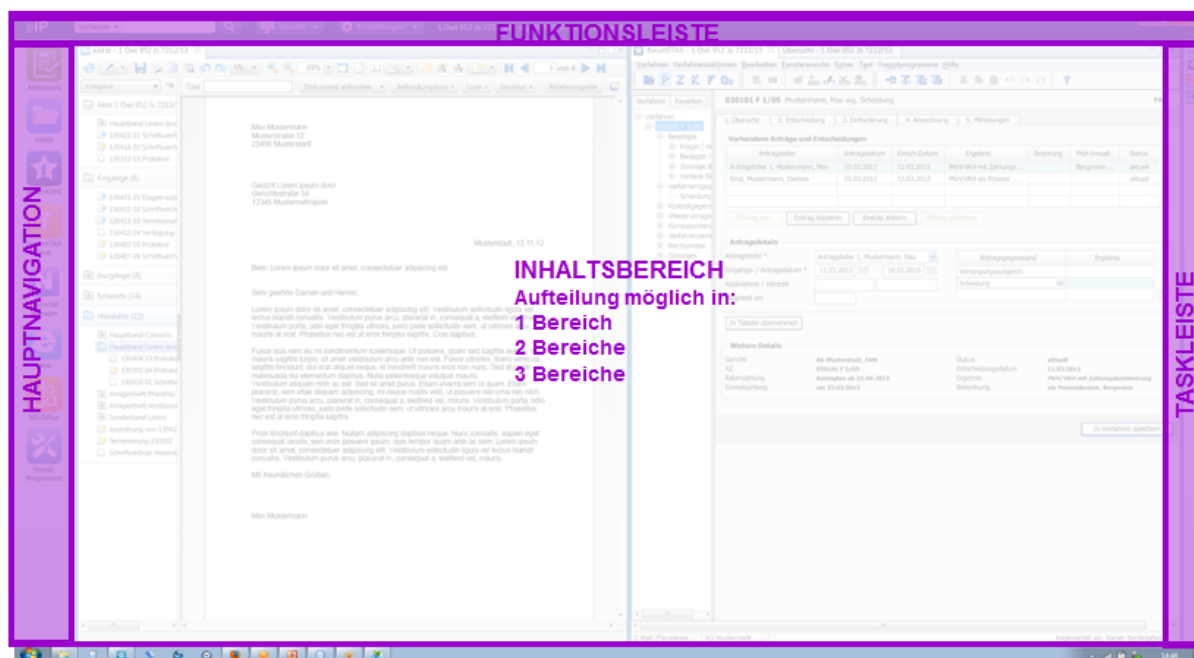


Abbildung 2-3: Bildschirmaufteilung in eIP

Der Inhaltsbereich wird in 1 bis 3 Bereiche aufgeteilt. Der Bereich links wird vollflächig als Hauptarbeitsbereich genutzt. Der Bereich rechts bietet zusätzlich eine horizontale Unterteilung.

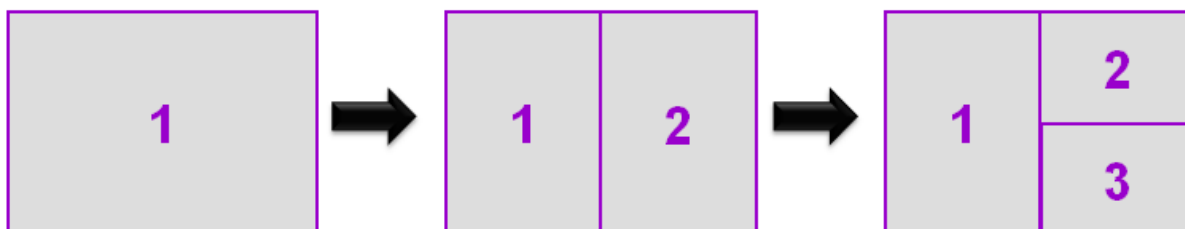


Abbildung 2-4: Rahmensteuerung in eIP

Als typische Anwendungsfälle werden dabei folgende gesehen:

Ein Bereich (Inhaltsbereich 1)

1. eAkte

Zwei Bereiche (Inhaltsbereich 1 und 2)

1. eAkte
2. Fachverfahren (z.B. forumSTAR)

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

Drei Bereiche (Inhaltsbereich 1, 2 und 3)

1. eAkte
2. Fachverfahren (z.B. forumSTAR)
3. Schreibwerk (z.B. forumSTAR-Text)

Bei Öffnen weiterer Anwendungen wird der 3. Bereich (rechts unten) ersetzt und die entsprechende zuvor im 3. Bereich sichtbare Anwendung in die Taskleiste verschoben.

Diese Rahmensteuerung verhält sich auf jedem weiteren angeschlossenen Bildschirm identisch (1, 1|2, 1|2|3).

Es ist möglich, die Fenstersteuerung zu personalisieren. Dabei ist ein 2- oder 3-Fenstermodus möglich (im 2-Fenstermodus entfällt die horizontale Teilung im rechten Bereich), ein Karteikartenmodus (Darstellung der einzelnen Inhaltsbereiche als Karteikarten – immer vollflächig ohne Teilung) sowie eine alternierende Verteilung von neuen Fenstern auf verschiedene Bildschirme.

2.3 Arbeitskontext

Zu Beginn der eIP-Konzeption wurden verschiedene Grundanforderungen an eIP definiert. Darunter wurde

- das parallele Öffnen von mehreren (Gerichts-)Verfahren,
- das vergleichende Lesen der gleichen Akte und von unterschiedlichen Akten sowie
- die Sichtbarkeit der Zugehörigkeit von Fenstern zu Verfahren

als essentiell wichtig angesehen.

Als Lösung wurde in eIP der sogenannte Arbeitskontext geschaffen. Typischerweise stellt ein Aktenzeichen (inkl. zugehörigem Fachverfahren) einen Arbeitskontext dar. Dabei setzt oder aktiviert das Öffnen eines Verfahrens, einer Aufgabe oder einer Akte den Arbeitskontext. Der aktive Arbeitskontext kann in der Funktionsleiste ausgewählt werden. Der Arbeitskontext kann dabei aus einem Bezug zu einer elektronischen Akte (digitalFileId), zu einem Verfahren mit Aktenzeichen im Fachverfahren (lawsuitId) sowie zu einer Aufgabe aus dem eIP Aktenbock bestehen. Bei einigen Fachverfahren sind dabei der Aktenbezug und Verfahrensbezug identisch (z.B. bei der ordentlichen Gerichtsbarkeit wie forumSTAR), bei anderen können diese unterschiedlich sein (z.B. beim Grundbuch wie SolumSTAR mit Grundakte und Fallbezug).

Alle Folgeaktionen über die Hauptnavigation starten ihre jeweilige Anwendung mit Bezug zum gewählten Arbeitskontext. Jedes Fenster erhält damit den Bezug zum Arbeitskontext, der auch in der Titelleiste des jeweiligen Fensters (Part) sichtbar ist.

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

Ein Fenster kann auch ohne einen Bezug zu einem Kontext (also ohne zugeordnetem Arbeitskontext) genutzt werden, wenn es sich um allgemeine Masken einer Anwendung handelt (z.B. Einstiegsmaske wie die Zentralmaske in forumSTAR, Administrationsmasken). In eIP ist beispielsweise der Aktenbock ein Fenster ohne Arbeitskontextbezug. Die integrierte Anwendung kann eIP mitteilen, ob ein Fenster einen fachlichen Bezug hat oder nicht.

Die eIP-Taskleiste bietet eine Gruppierung der geöffneten Fenster nach Arbeitskontext an. Damit sind Gruppenaktionen auf Basis des Kontextes möglich wie z.B. Schließen aller Fenster zu einem Arbeitskontext oder automatisches Schließen bei Weiterleiten einer Aufgabe.

In eIP können beliebig viele parallel geöffnete Arbeitskontexte mit entsprechenden vielen zugeordneten Fenstern existieren.

In den folgenden beiden Screenshots von eIP sind die geöffneten Fenster und deren Zuordnung zu einem Arbeitskontext sowie die Auswahl des Arbeitskontexts in der Funktionsleiste zu erkennen.

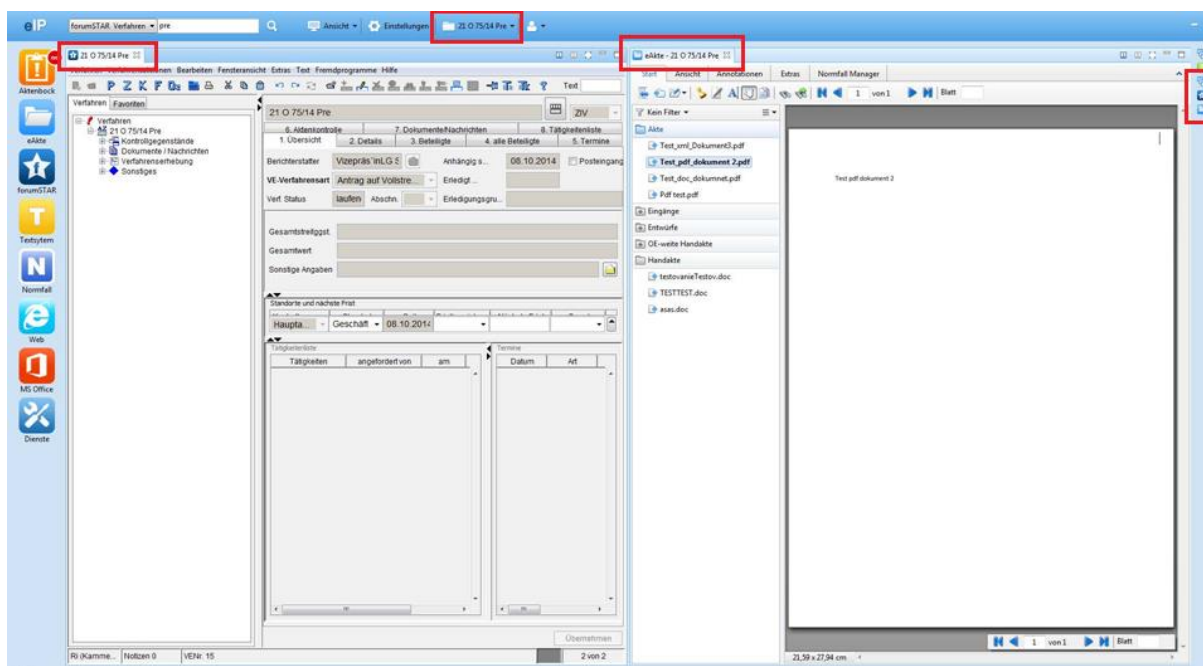


Abbildung 2-5: Darstellung Kennzeichnung Arbeitskontext



Abbildung 2-6: Auswahl Arbeitskontext und Zuordnung in der Taskleiste

2.4 Integrierte Anwendungskomponenten

In eIP sind verschiedene Anwendungskomponenten im Client integriert. Diese werden von der Rahmensteuerung von eIP verwaltet, die eine konsistente Darstellung auf mehreren Monitoren unterstützt. Die folgende Tabelle liefert einen ersten Überblick über die integrierten Komponenten. Jede dieser Anwendungskomponenten ist aufgrund der Grundarchitektur von eIP als optional und austauschbar anzusehen.

Anwendung	Beschreibung	Voraussetzungen
Aktenbock	<p>Der Aktenbock stellt die Aufgabenliste des aktuellen Benutzers dar. Aufgaben können erstellt, weitergeleitet und gelöscht werden. Aus dem Aktenbock heraus können weitere Aktionen (Öffnen, Bearbeiten einer Aufgabe) erfolgen, die je nach Konfiguration zum Aufruf der Akte, des Fachverfahrens, des Textsystems oder des Normfall Managers führen können. Die Aufgabenliste wird durch elektronische Nachrichteneingänge (z.B. in der eKP) sowie Termine und Wiedervorlagen aus dem Fachverfahren ergänzt. Ein Öffnen eines elektronischen Nachrichteneingangs führt z.B. bei forumSTAR zum Aufruf des Eingangskorbs von forumSTAR. Es wird ein Vertretungsaktenbock angeboten, um die Aufgaben einer anderen Person ohne Identitätswechsel einsehen zu können.</p> <p>Zukünftige Aufgaben können in einem Ausblick als Kalender dargestellt werden. Der Aktendeckel einer Akte wird in einem eigenen Bereich (alternativ zum Ausblick) angezeigt.</p> <p>Produktstatus: Eigenentwicklung</p>	<p>Datenhaltung erfolgt in einer Datenbanktabelle von eIP, im Zwischenspeicher der eKP sowie in der Fachverfahrensdatensinke.</p> <p>Mögliche Adressaten für Aufgaben müssen vom Fachverfahren bereitgestellt werden.</p>
eAkte mit Dokumentenansicht	<p>Die eAkte Komponente stellt genau eine Akte mit einem Aktenbaum und dessen Ordnern dar und bietet die Darstellung von PDF-Dokumenten an. Die PDF-Dokumente können</p>	<p>PDFXChangeViewer der Firma Tracker-Software wird als ActiveX-Control per OLE eingebunden und über COM angesprochen.</p>

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

Anwendung	Beschreibung	Voraussetzungen
	dabei mit Anmerkungen (Annotationen) versehen werden. Es existiert eine Anbindung an den Normfall Manager, um Struktur- und Inhaltsinformationen zu übermitteln. Beim Öffnen von MS Office-Dateien werden diese in eIP eingebettet im MSOffice-Plugin dargestellt. Bei Öffnen von anderen Dateiformaten werden die systemseitig verfügbaren Anwendungen genutzt. Produktstatus: Eigenentwicklung mit Integration PDFXChangeViewer zur Anzeige von PDF-Dokumenten	
Integriertes Fachverfahren wie beispielhaft forumSTAR	forumSTAR als Fachverfahren der ordentlichen Gerichtsbarkeit ist über ein eigenständiges Plugin in eIP angebunden und visuell integriert. Es sind alle Fachbereiche inkl. eVvD-Funktionalität nutzbar.	forumSTAR/forumSTAR-Text werden als eigenständiger Prozess in der eigenen Java Virtual Machine gestartet und über die IntegrationLibrary angebunden. Für die Integration werden aktuell von eIP spezielle Bibliotheken für forumSTAR bereitgestellt.
Integriertes Schreibwerk wie beispielhaft forumSTAR-Text	forumSTAR Text als Texterstellungskomponente für das Fachverfahren forumSTAR ist über das Plugin von forumSTAR integriert.	forumSTAR/forumSTAR-Text werden als eigenständiger Prozess in der eigenen Java Virtual Machine gestartet und über die IntegrationLibrary angebunden. Für die Integration werden aktuell von eIP spezielle Bibliotheken für forumSTAR bereitgestellt.
Normfall Manager	Der Normfall Manager ist als Strukturierungswerkzeug für die Fallbearbeitung als eigenständiges Plugin integriert. Der Normfall Manager wird dabei von eIP für die Übernahme von Informationen gerufen. Weiterhin kann der Normfall Manager das Öffnen eines Dokuments in der eAkte initiieren sowie Änderungen an den Relationsspalten an eIP und der Aktenansicht übermitteln. Das Plugin integriert lediglich das Produkt Normfall Manager und spricht dieses per OLE (bzw. .NET/COM-Server) an.	Es wird Normfall Manager Version 7 inkl. Lizenz benötigt. Als Projektspeicher wird eine zentrale MS SQL Server Datenbank empfohlen – es ist aber auch möglich, mit einem lokalen Projektspeicher zu arbeiten (SQLCompact).
MS Office	Die Microsoft Office Produkte (Excel, Word, Powerpoint) sind per OLE (bzw. .NET/COM-Server) integriert in eIP eingebettet und nutzbar. Die Speicherung von Excel-, Word- und Powerpoint-Dateien kann in der Handakte der eAkte (Ablage im DMS) erfolgen. Dafür werden Erweiterungspunkte der Office-Produkte genutzt. Eine tiefere Integration existiert derzeit	MS Office 2013 oder höher wird lokal auf dem Endanwenderarbeitsplatz benötigt.

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

Anwendung	Beschreibung	Voraussetzungen
	nicht.	
Internetanwendungen	Es können verschiedene Internetanwendungen aufgerufen und als eigene View dargestellt werden. Die automatische Anmeldung mit benutzerspezifischen Anmeldedaten ist vorgesehen, hängt allerdings von den verwendeten Anmeldemechanismen der jeweiligen Webanwendung ab. Eine tiefere Integration existiert derzeit nicht.	Internet Explorer wird lokal benötigt.
Dienstprogramme	Über die Kategorie „Dienstprogramme“ können weitere Anwendungen über die Hauptnavigation aufrufbar zur Verfügung gestellt werden. Diese Programme gehen nicht im Kontext von eIP auf.	Aufruf von SpeechDesktop, FTCAM und WinFAM im Piloten von forumSTAR vorhanden. Die aufzurufende Startdatei (z.B. EXE) inkl. Parameter ist konfigurierbar.

2.5 Systemvoraussetzungen

Es kommt Eclipse RCP Version 4.3.1 zum Einsatz. Es wird Java 8 in der 64-bit-Version genutzt. Sämtliche Plugins laufen in der gleichen Java Virtual Machine. Es besteht eine lose Integrationsmöglichkeit über eine Integrationsbibliothek. Bei dieser Form läuft die integrierte Anwendung in ihrer eigenen Java Virtual Machine (siehe dazu 4.1 und 4.2).

Für die vollständige bzw. sinnvolle Nutzung von eIP sind am Client die folgenden Produkte notwendig:

Client-Produkt	Bemerkung
PDFXChangeViewer	Zwingend für eAkte
Normfall Manager V7	Optional für die strukturierte Fallbearbeitung
MS Office 2013 oder höher	Optional für die Nutzung der Office Produkte sowie als alternative Konvertierungsmöglichkeit
Internet Explorer	Optional für die Nutzung der Internetanwendungen
Nuance Power PDF Advanced	Optionale Komponente zur lokalen Konvertierung von Dokumenten nach PDF/A
SecCommerce SecSigner oder GovernikusSigner	Komponente für die Anbringung einer qualifizierten Signatur und Prüfung einer Signatur – zwingend bei der forumSTAR Integration

Als Betriebssystem für den Client ist aufgrund der integrierten Produkte somit Windows gesetzt. Normfall Manager V7 benötigt aufgrund des .NET 4.5 Frameworks mindestens Windows 7. eIP ist aktuell für Windows 10 1803 64-bit freigegeben.

Die Speicheranforderungen am Client hängen grundsätzlich vom integrierten Fachverfahren ab. Im Kontext von forumSTAR mit forumSTAR-Text wird dabei von mind. 1,5 GB Heap aus-

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

gegangen. Dies erfordert ein Minimum an 4GB Hauptspeicher – empfohlen werden 16 GB Hauptspeicher.

eIP ist für eine Full-HD Auflösung optimiert (Auflösung: mind. 1920x1080). In der bayerischen Justiz wird von 24 Zoll Monitoren als Primärbildschirme ausgegangen, so dass die Fläche von mindestens zwei DIN A4 Seiten genutzt werden kann. eIP unterstützt eine bis zu drei Bildschirmen. Auf jedem Bildschirm wird die Rahmensteuerung analog zum Primärbildschirm umgesetzt. Dies bedeutet, dass auf jedem Bildschirm maximal drei unterschiedliche Views gleichzeitig dargestellt werden können.

Die Serverkomponenten von eIP sind als Standard JEE-Module umgesetzt worden und werden auf Oracle WebLogic (12.2) Server betrieben. Als Datenbank kommt eine Oracle Datenbank ab 12c/18c zum Einsatz. Es werden keine Oracle-spezifischen Erweiterungen verwendet, wodurch ein Betrieb mit unterschiedlichen JEE Application Servern und Datenbanksystemen möglich wäre.

Die integrierten Fremdprodukte (z.B. Normfall Manager) haben erweiterte Systemvoraussetzungen (z.B. zentraler Microsoft SQL Server), welche ebenfalls berücksichtigt werden müssen.

Für die vollständige bzw. sinnvolle Nutzung von eIP sind am Server die folgenden Produkte notwendig. Die freigegebenen Versionen sind der Freigabemitteilung von eIP zu entnehmen.

Server-Produkt	Bemerkung
Oracle WebLogic Server	Zwingend als Laufzeitumgebung für die eIP Serverkomponenten Konsolidierungsbestrebungen im eIP Verbund für eine einheitliche Betriebsinfrastruktur auf Basis der Oracle Produkte → keine weiteren Freigaben geplant
Oracle Datenbank Server	Zwingend als Datenspeicher für die eIP Konfiguration und Vorgangsbearbeitung Konsolidierungsbestrebungen im eIP Verbund für eine einheitliche Betriebsinfrastruktur auf Basis der Oracle Produkte → keine weiteren Freigaben geplant
Alfresco	Optional für die Speicherung der eAkte, alternative Dokumentenspeicher anbindbar
Dokumentencache	Optional für das zentrale und dezentrale Caching von Dokumenten aus Alfresco (Eigenentwicklung der Firma it-novum)
MS SQL Server	Optional für die Nutzung des Normfall Managers
Foxit RenditionServer	Optional für die serverseitige Konvertierung von Dokumenten nach PDF/A
SecPKIServer	Optional für die serverseitige Signaturprüfung und Signaturprüfprotokollerzeugung

2.6 Struktur des Dokumentenspeichers

Der Dokumentenspeicher wird über eine Abstraktionsschicht folgend dem Adapter-Pattern angesprochen und kann in einem DMS gehalten werden. Alternative Speicher (z.B. Datenbank) sind über diese Adaptertechnologie anbindbar. In Produktion befindet sich derzeit ein Adapter mit Zugriff auf ein DMS, welches per CMIS-Schnittstelle angesprochen wird. Dabei wird die eAkte Struktur als Ordner im DMS abgebildet. Aktuell kommt dabei das Produkt von Alfresco zum Einsatz (Open Source Alfresco <http://www.alfresco.com/de>). Die folgende Struktur wird dabei genutzt:

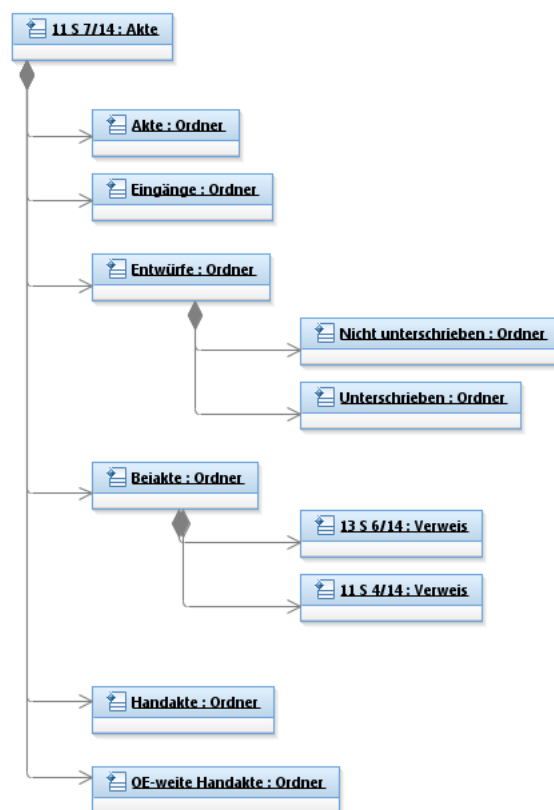


Abbildung 2-7: Struktur eAkte

- Ordner Ebene 1: Aktenzeichen
 - Ebene 2: Akte
 - Ebene 2: Aktenimport (optional)
 - Ebene 2: Eingänge
 - Ebene 3: Zeitstempel des Datenimports bzw. Nachrichteneingangs

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

- Ebene 2: Entwürfe
 - Ebene 3: unterschrieben
 - Ebene 3: nicht unterschrieben
- Ebene 2: Beiakten
- Ebene 2: OE-weite Handakte
- Ebene 2: Handakte
- Benutzerabhängige Dokumente sind in Unterverzeichnisse abgelegt
 - Beispiel: Handakte/RichterA

Es ist noch ein Aktenimportbereich auf Ebene 2 verfügbar. Dieser wird nur angezeigt, wenn auch entsprechend importierte Dokumente fremder Akten in dieser Akte vorliegen.

Die Ordner sowie Dokumente im DMS verwalten erweiterte Eigenschaften (z.B. Paginierungsinformation), die von der eAkte-Komponente genutzt werden. Es sind keine weiteren Datenbanken für die Speicherung der Dokumenteninformationen notwendig.

Die Relation zwischen Dokumenten (z.B. XFDF → PDF) erfolgt über Attribute im DMS.

2.7 Offline-Modus von eIP

eIP bietet einen Offline-Modus, um bei Ausfall einer serverseitigen Systemkomponente weiterhin den Zugriff auf lokal zwischengespeicherte Akten zu erlauben. Die Details dazu sind im Architekturkonzept von eIP erläutert (siehe /5/).

Im Offline-Modus können keine Veränderungen an der Akte vorgenommen werden, allerdings kann die Akte unter Einsatz des eIP-Aktenviewers vollständig gelesen werden. Dabei ist ein dedizierter Offline-Modus umgesetzt, der im eIP Client immer nur diejenigen Funktionen für schreibende Veränderungen sperrt, dessen serverseitige Komponente nicht verfügbar ist.

Um dies zu ermöglichen, müssen verschiedene Sicherheits- und Konfigurationsinformationen lokal zwischengespeichert werden, damit nur der Zugriff auf berechnete Akten möglich ist, wenn bspw. das Fachverfahren nicht erreichbar ist. Weiterhin werden Aktenstrukturen und Dokumente in einem Cache gehalten, der auch beim Start von eIP aktualisiert werden kann.

Für diese Funktionalität muss das integrierte Fachverfahren entsprechende Schnittstellen zur Verfügung stellen, damit der Offline-Cache sinnvoll befüllt werden kann.

3 SICHERHEITSARCHITEKTUR

Grundsätzlich wird das integrierte Fachverfahren als führend bei der Rechtevergabe für den Zugriff auf ein Verfahren und eine Akte gesehen. Dies bedeutet, dass das Fachverfahren definiert und bestimmt, welche Personen eine Akte öffnen bzw. ändern dürfen. Die entsprechende Administration obliegt dem Fachverfahren.

Details zur Sicherheitsarchitektur werden im Architekturkonzept (/5/) beschrieben.

3.1 Anmeldung an eIP

eIP kennt keinen Anmeldemechanismus, sondern delegiert diese Funktionalität an den integrierten SecurityProvider (in den meisten Fällen durch das Fachverfahren repräsentiert). Beim Start von eIP wird automatisch die Anmeldefunktion des SecurityProviders gerufen. Beim Scheitern einer Anmeldung wird eIP in den Offline-Modus versetzt. Nach einer erfolgreichen Anmeldung muss im eIP Kontext der aktuelle Benutzer mit seinen Metadaten hinterlegt werden. Diese Daten muss das Fachverfahren nach der Anmeldung zur Verfügung stellen.

3.2 Unterstützte Anmeldetechniken

Nachdem eIP keinen eigenen Anmeldemechanismus anbietet, ist dieses vom jeweils integrierten SecurityProvider (=Fachverfahren) abhängig.

forumSTAR unterstützt beispielsweise drei Anmeldemechanismen (Test-Login mit/ohne Angabe einer vordefinierten GPE_KEY_ID, passwort-basierte Anmeldung, Single-Sign-On basierend auf der Windows-Anmeldung (Kerberos-Login)), welche durch eine entsprechende Konfiguration direkt auch mit eIP nutzbar sind.

3.3 Abbildung der Rechte in der elektronischen Akte

eIP unterstützt das Öffnen einer elektronischen Akte aufgrund des gesetzten Arbeitskontexts (z.B. aufgrund von Aufgaben im Aktenbock oder im Kontext eines geöffneten Verfahrens im Fachverfahren). Im jedem Fall wird vor dem Öffnen der elektronischen Akte im Fachverfahren angefragt, ob die entsprechende Akte (basierend auf einer eindeutigen Aktenkennung) von dem angemeldeten Benutzer geöffnet werden darf. Nur bei positiver Rückmeldung wird die Akte geöffnet. Eine serverseitige Überprüfung der Rechte erfolgt nicht.

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

Aktuell hat jeder Benutzer alle Rechte in der elektronischen Akte, d.h. jede in der eAkte-Komponente angebotene Funktion (Ordner anlegen, Dokumente umbenennen, Dokumente zur Akte hinzufügen inkl. Paginierung etc.) ist für jeden Benutzer, der die Akten sehen kann, derzeit nutzbar.

Für eine externe Akteneinsicht wird derzeit ein Export ins Dateisystem in der Verzeichnisstruktur der eAkte angeboten (inkl. Erstellung eines signierten ZIP-Containers).

Die Manipulation der Akteninhalte in Bezug auf Verbinden/Trennen von Verfahren ist grundsätzlich mit Aktionen im Fachverfahren verbunden. Die entsprechenden Rechte werden somit vom Fachverfahren geprüft.

Dieser Mechanismus wurde aufgrund der hohen Dynamik und impliziten Rechtevergabe in den Fachverfahren umgesetzt. In forumSTAR wird beispielsweise die Berechtigung eines Benutzers, ein Verfahren zu sehen, anhand der über die Rolle zugeordneten Rechte sowie der Zugehörigkeit zu einer Organisationseinheit bestimmt.

Für die Volltextsuche in allen elektronischen Akten ist ein alternatives Einschränkungsverfahren der Suche notwendig. Dabei werden sämtliche zugreifbare Akten der Suche übergeben, was zu einer automatischen Einschränkung der Suchergebnisse führt.

3.4 Sicherheit beim Zugriff auf einen zentralen Projektspeicher des Normfall Managers

Normfall hat kein eigenes Rollen/Rechtekonzept, sondern regelt den Sicherheitsaspekt normalerweise über die Zugriffsrechte auf die zentrale Microsoft SQL Server Datenbank. Damit kann jeder Benutzer mit den entsprechenden DB-Rechten alle Projekte im Projektspeicher öffnen.

Der Normfall Manager wird innerhalb von eIP in einem speziell geschaffenen eIP-Modus gestartet. Dieser Modus reduziert die Oberfläche des Normfall Managers auf die in eIP notwendigen Funktionen und erlaubt kein Öffnen eines Projektes über die Oberfläche mehr.

eIP übergibt nach dem Start des Normfall Managers das Aktenzeichen (lawsuitId) des aktuellen Verfahrens. Der Normfall Manager lädt dann das für dieses Aktenzeichen angelegte Projekt (bzw. legt ein neues Projekt an) aus dem zentralen Projektspeicher (MS SQL Server, Unterstützung für Oracle Datenbank seit Normfall Manager Version 7.3 verfügbar).

Innerhalb des Normfall Managers können Projekte freigegeben werden. In dem Fall stehen diese anderen Benutzern der gleichen Gruppe (z.B. Organisationseinheit) zur Verfügung.

Ein externer Start des Normfall Managers außerhalb von eIP mit Zugriff auf den identischen Projektspeicher ist systemseitig vom Betrieb zu unterbinden.

4 INTEGRATIONSVORGEHEN

Für die Integration einer Anwendung in eIP müssen verschiedene Bereiche berücksichtigt werden. Abhängig von der Integrationstiefe können die einen oder anderen Bereiche stärkere Bedeutung erlangen. Jede vollumfängliche Integration erfordert Abstimmung und Anpassungen in allen beteiligten Komponenten. Eine „Null-Kosten-Integration“ ist nicht möglich, allerdings erfordern niedrigere Integrationsstufen weniger Abstimmungsaufwand.

Konkret sind die folgenden Szenarien zu betrachten:

- Clientseitige Kommunikation zwischen eIP und Fachverfahren

Das Integrationsportal und die eAkte müssen auf Ereignisse des Fachverfahrens reagieren, genauso wie das Fachverfahren im Kontext des jeweiligen Verfahrens geöffnet werden soll. In diesen Fällen ist eine clientseitige Kommunikation zwischen eIP und dem Fachverfahren notwendig. Ein Großteil der Fachverfahren sind Rich Client Anwendungen, die die aktuelle Benutzersession halten und für eine Kommunikation mit dem Rahmen genutzt werden müssen. Aber auch bei Webanwendungen besteht eine Verbindung zwischen Benutzersession und Benutzerinteraktion durch den Webbrowser und der entsprechend verwendeten Session-Id (z.B. Session Cookie). Ein serverseitiger Einsprung in die Benutzersession ist auch hier nicht problemlos möglich (Übernahme der Session-Informationen in einen anderen Kontext), weshalb eine Integration in das Portal und Kommunikation über den Browser erfolgen muss.

- Serverseitige Kommunikation zwischen eIP und Fachverfahren

Verschiedene fachliche Aktionen im Fachverfahren sollen unmittelbar zu Veränderungen in der eAkte führen (z.B. Akte verbinden / trennen). Dafür ist eine serverseitige Kommunikation zwischen dem Fachverfahrensserver und dem eIP-Server notwendig und sinnvoll. Dies kommt nur zur Anwendung, wenn auch serverseitige Dienste im Fachverfahren vorhanden sind. Ohne serverseitige Dienste können die fachlich identischen Schnittstellen auch am Client durch eIP angeboten werden.

- Clientseitige visuelle Integration eines Fachverfahrens

Die visuelle Integration in eIP stellt die Darstellung im Präsentationsrahmen sowie die Verwaltung der Fenster durch eIP dar. Dies ist de facto in allen Integrationsszenarien unmittelbar gewünscht, um den Einsatz eines Integrationsportals optimal zu nutzen und die Verwaltung der Fenster nicht dem Endanwender überlassen zu müssen.

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

- Optimierte Bearbeitung von Fachprozessen im Kontext des Integrationsportals

Verschiedene Beispiele aus den vorherigen Kapiteln haben aufgezeigt, dass durch die Integration in eIP auch Fachabläufe und Fachprozesse optimiert werden können (z.B. durch Einsatz des Arbeitskontexts und eigenen Verfahrensfenstern, Offline-Modus und weitere). Dies stellt die tiefste Integrationsstufe dar und erfordert ggf. den größten Anpassungsaufwand auch auf der Fachverfahrensseite und muss im Detail je Fachanwendung diskutiert werden.

Die folgenden grundsätzlichen Schnittstellen existieren dabei zwischen eIP und Fachverfahren für eine clientseitige als auch eine serverseitige Integration. Nahezu alle Schnittstellen können entweder serverseitig als auch clientseitig eingesetzt werden:

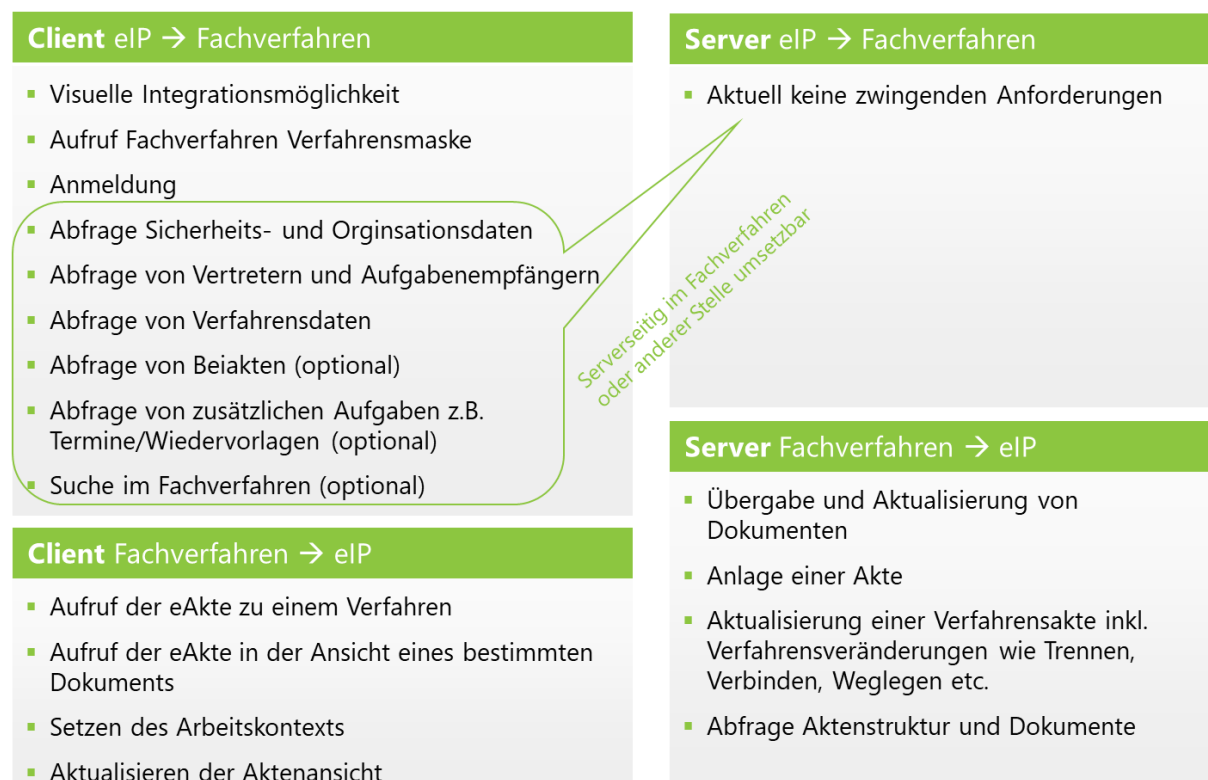


Abbildung 4-8: Grundsätzliche Integrationsschnittstellen von eIP

Jede Anwendung wird über mindestens ein Eclipse RCP Plugin integriert, welches die internen Schnittstellen für eIP zur Verfügung stellt sowie die Kommunikation mit der angebundenen Anwendung und dem Integrationsportal übernimmt. Durch diese Kapselung sind Anpassungen und Auswirkungen lokal auf eine Komponente beschränkt.

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

Die folgende Tabelle gibt eine kurze Übersicht über die technischen Möglichkeiten für die verschiedenen Szenarien:

Szenario	Technische Möglichkeiten
Clientseitige Kommunikation	Nutzung einer Integrationsbibliothek basierend auf XML-Nachrichten für unterschiedliche Programmiersprachen (Java, .NET/COM) Kommunikation über OLE und COM Webanwendungen: Verwendung einer JavaScript-Bibliothek basierend auf XML-Nachrichten und Nutzung einer Websocket-Verbindung zwischen Browser und eIP-Client – zulässig nur für wenige Nachrichten, restliche Nachrichten über serverseitige Kommunikation
Serverseitige Kommunikation	Webservices über den eIP Integration Webservice REST Services
Clientseitige visuelle Integration	Einfangen des Fensters OLE Control / ActiveX Control

Grundsätzlich werden dedizierte Schnittstellen für unterschiedliche Kommunikationsanforderungen zur Verfügung gestellt (siehe dazu 6.2). Allerdings werden keine typisierten Schnittstellen für jede Methode spezifiziert, sondern eine XML-Nachricht als Text (String) erwartet. Diese XML-Nachricht beinhaltet damit auch implizit den Methodennamen. Für jede fachliche Domäne (z.B. Fenstersteuerung, Arbeitskontext, eAkte) wird dabei ein eigenes XML-Schema zur Verfügung gestellt, welches die erwarteten Nachrichten (Anfrage / Request und Antwort / Response) beschreibt. Die angebundene Anwendung ist eigenständig für die Erzeugung bzw. Interpretation der Nachricht verantwortlich. Die Integrationsbibliothek bietet eine Methode zum Senden der XML-Nachricht und liefert die XML-kodierte Rückantwort. Die Versionierung der Schnittstelle erfolgt über entsprechend unterschiedliche XML-Schema je Version und Domäne. eIP wird dabei abwärtskompatibel für Schnittstellenänderungen umgesetzt. Mit einer neuen eIP Version wird die Schnittstelle der vorherigen Version noch unterstützt. Dadurch muss ein Fachverfahren nicht sofort auf aktualisierte Schnittstellen angepasst werden.

Nahezu alle fachlichen Schnittstellen und damit Nachrichten können über die clientseitige Integrationsbibliothek oder über serverseitige Integration-Webservices bereitgestellt und genutzt werden. Dafür stellt eIP einen entsprechenden *DigitalFileIntegrationService* zur Verfügung. Wenn das Fachverfahren serverseitig die Schnittstellen bereitstellen möchte, muss dieses auf seiner Seite einen entsprechenden IntegrationService nach durch eIP-vorgegebener Notation bereitstellen. Wie die IntegrationLibrary bieten die IntegrationServices (auf Seite von eIP als auch auf Seite des Fachverfahrens) nur eine Methode zum Senden der XML-Nachricht an, welche die die XML-kodierte Rückantwort zurückliefert.

Für die Abstimmung mit den Fachverfahren wurde ein Excel-Sheet erstellt, welches alle Nachrichten der Integrationsschnittstellen zusammenfasst. Dabei sind verschiedene Spalten mit folgenden Inhalten vorhanden.

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

Spalte	Bemerkung
Namespace	Bereich der Schnittstelle (z.B. Sicherheit, Aktenbock)
Requestname	Name des XML-Requests, der die Inhalte näher spezifiziert
Kommunikationsrichtung	Darstellung, ob dieser Request vom Fachverfahren an eIP oder von eIP an das Fachverfahren geht
Zwingend clientseitige Umsetzung	Festlegung, welche Schnittstellen zwingend am Client umzusetzen sind
Kurzbeschreibung	Kurze Beschreibung des Schnittstelleninhalts

Das Excel-Sheets wird für folgende Aspekte im Rahmen eines Workshops verwendet:

- Festlegung der notwendigen Schnittstellen für ein Fachverfahren
- Diskussion und Klärung nach Umsetzung am Client oder am Server
- Klärung der Sicherheitsanforderungen verschiedener Schnittstellen

Die aktuelle technische Dokumentation sowie die Übersicht der Nachrichten als Excel-Datei sind auf dem Coyo-Server abgelegt (/6/).

4.1 Clientseitige Kommunikationsintegration

Grundsätzlich verfolgt eIP ab Version 1.0.8 die Strategie, sämtliche Kommunikationsbeziehungen über Integrationsbibliotheken und IntegrationServices zu lösen und entsprechende Artefakte zur Verfügung zu stellen. Dabei stellt eIP für unterschiedliche Programmiersprachen entsprechende Bibliotheken bereit, die dann in die Fachanwendungen zu integrieren und ggf. um eigenen Code zu erweitern sind. Seit Version 1.3 existiert eine Kommunikationsbibliothek für Java sowie für COM und .NET. Dabei ist zu beachten, dass eIP selbst nicht als COM-Server auftritt bzw. als solcher instanziiert und angesprochen werden kann. eIP instanziiert die Anwendung und stellt eine Referenz auf einen eIP-eigenen COM Server innerhalb der Integrationsbibliothek zur Verfügung.

Die Integrationsbibliotheken regeln die Kommunikation mit dem Integrationsportal und sind thread-safe implementiert, so dass auch parallele Anfragen aus einer Anwendung korrekt umgesetzt werden. Die darunterliegende Kommunikationsarchitektur ist für die angebundene Anwendung nicht sichtbar (Ausnahme: lokale Konfigurationsparameter).

In Zukunft sind typisierte bzw. teiltypisierte Schnittstellen als High-Level-APIs denkbar. Eine entsprechende Entscheidung wird erst nach den ersten Integrationsprojekten getroffen.

Mit dieser Vorgehensweise wird eine möglichst lose Kopplung zwischen verschiedenen Anwendungen erreicht, die durch dedizierte Aufrufmethode aber optimalen Komfort bieten. Es

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

wird eine Interprozesskommunikation mit geringen Abhängigkeiten zwischen den verschiedenen Produkten angeboten.

Es sind dennoch auch weitere Integrationsmöglichkeiten vorhanden, da diese Integrationsbibliotheken den Komfort mit Performance erkaufen. Dies bedeutet, dass eine direkte Einbindung der Kommunikationspartner eine bessere Performance bieten könnte. Dies wird in den Folgekapiteln näher betrachtet.

Grundsätzlich wird für jedes Fachverfahren ein Eclipse RCP Plugin benötigt, welches die Fachverfahrensintegration kapselt. Dieses Plugin wird von IBM bei Beginn des Integrationsprojektes umgesetzt und ein entsprechender fachverfahrensspezifischer eIP Client mit den korrekt paketierte Plugins inkl. der notwendigen Dokumentation erstellt.

4.1.1 Java Anwendungen

Java Anwendungen können direkt aus eIP gerufen und genutzt werden. Nachteil und gleichzeitig auch Vorteil ist dabei, dass die identische Java Virtual Machine für die Ausführung genutzt wird.

Vorteil ist hierbei die direkte Nutzung der Java Schnittstellen im identischen Prozess, ohne dass eine Transformation der Daten oder eine Kommunikation jeglicher Art (Pipes, Socket o.ä.) notwendig ist. Damit ist oftmals eine sehr schnelle und einfache Integration möglich.

Nachteil ist die gemeinsame Nutzung der Java Systemressourcen (z.B. Heap, Queues usw.), Abhängigkeiten zum gemeinsamen Laufzeitprozess (z.B. Absturz der integrierten Anwendung führt zu Absturz von eIP) und die Abhängigkeit zum in eIP verwendeten JDK (aktuell 1.8 64-bit).

Aufgrund dieser Nachteile und der engen Kopplung und Abhängigkeiten in der Projektplanung wird diese Einbindungstechnik nicht mehr angeboten.

4.1.2 Native Windows Anwendungen

Native Windows Anwendungen werden über ein eigens Eclipse RCP Plugin integriert. Dieses Plugin regelt die Darstellung des eingebetteten Anwendungsfensters und die Kommunikation von eIP zu der Anwendung. Damit eine native Windows Anwendung mit eIP kommunizieren kann, bieten sich neben der Integrationsbibliothek auch direkt COM-Schnittstellen an. Weiterhin können COM Events eingesetzt werden, um eIP über Ereignisse der Anwendung zu informieren.

Diese Methode wird bei der Einbindung des PDFXChangeViewers erfolgreich innerhalb von eIP genutzt.

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

Außer der Verwendung von COM Events bietet diese Methode lediglich den Vorteil der schnelleren Kommunikation.

Eine Prozesstrennung ist in jedem Fall vorhanden.

4.1.3 Webanwendungen

Für Web Anwendungen ist auch eine clientseitige Kommunikation notwendig, um unnötige Serverroundtrips zu vermeiden. Ein Webbrowser stellt dabei eine Sandbox für den auszuführenden HTML-Code bereit. Dabei ist eine Kommunikation nur zu dem Server möglich, der den HTML-Code ausgeliefert hat. Weiterhin wird der Zugriff auf lokale Ressourcen am Client stark eingeschränkt.

Um dennoch eine Kommunikation mit dem eIP Rahmen zu ermöglichen, bietet sich das Eclipse RCP Webbrowser Plugin an. Dieses bietet bei Nutzung des Internet Explorers als Webbrowser eine Java/JavaScript Bridge an, so dass aus dem JavaScript Code der Webanwendung direkt Java Methoden im Plugin gerufen werden können und das Plugin direkt JavaScript Methoden in der Webanwendung rufen kann. Es wird nur der Internet Explorer als Browser vom Eclipse RCP Webbrowser Plugin für die Nutzung der Java/JavaScript-Bridge unterstützt. Es besteht dabei die Einschränkung, dass das SWT Browser Plugin im Zusammenspiel mit dem OLEControl des Internet Explorers nur eine Websession für alle Fenster anbietet. Dies stellt u.a. für web.sta ein Problem da, da für jedes Verfahrensfenster eine eigene Websession benötigt wird. Deshalb wird dieses Vorgehen derzeit nicht mehr weiterverfolgt.

Stattdessen kommt eine JavaScript-Kommunikationsbibliothek zum Einsatz, die eine lokale Verbindung zu einem WebSocket-Server im eIP Client aufbaut. Der Kommunikationsport wird dabei beim initialen Aufruf der Webanwendung als URL-Parameter übergeben, um auch Terminalserverumgebungen unterstützen zu können. Das Browserfenster wird wie bei einem Rich Client Fachverfahren eingefangen (siehe Kapitel 4.2.1).

Folgend der Architekturentscheidungen für die Integrationstechniken kommen auch bei der Integration von Webanwendungen die XML-basierten Nachrichten zum Einsatz. Diese werden über die Kommunikationsbibliothek zwischen eIP und Fachverfahren ausgetauscht. Dies erfordert eine Bearbeitung der XML-Nachrichten im JavaScript Code der Webanwendungen. Beispielcode wird zur Verfügung gestellt.

Neben dem Internet Explorer wurde bisher Firefox erfolgreich getestet.

Für webbasierten Fachverfahren werden nur sehr wenige clientseitigen Schnittstellen benötigt (ca. 4-5 Schnittstellen). Die restlichen Schnittstellen, die bei der jeweiligen Fachverfahrensintegration benötigt werden, müssen serverseitig bedient werden. Damit ist der clientseitige Integrationsaufwand als gering einzustufen.

4.2 Visuelle Integrationsmöglichkeiten am Client

Grundsätzlich sind unterschiedliche Fat- und Thin-Clients in eIP integrierbar, solange einige Rahmenbedingungen eingehalten werden. Details der Rahmenbedingungen sind in Kapitel 8.1 dokumentiert.

eIP ist für den initialen Start einer Anwendung verantwortlich, d.h. die Verantwortung über den Lebenszyklus einer Anwendung liegt bei eIP.

Das Öffnen von weiteren Anwendungsfenstern und Dialogen aus der Anwendung heraus muss für jede Anwendung getrennt betrachtet werden. In den meisten Fällen werden modale Dialoge weiterhin als modale Dialoge dargestellt und außerhalb des Integrationsportals angezeigt. Ob allerdings weitere Anwendungsfenster als Karteikarten/Reiter oder als eigene Views (Parts) aufgehen sollen, muss fachlich entschieden werden.

Grundsätzlich sind in eIP mehrere unterschiedliche Techniken für die visuelle Integration vorhanden.

4.2.1 Einfangen der Fenster

Diese Integrationstechnik „fängt“ ein Anwendungsfenster ein und setzt den Vater-Handle (ParentHandle) neu auf eine View (Part) innerhalb der eIP-Fensterverwaltung. Damit unterliegt das Fenster der Steuerung von eIP und kann somit ebenso minimiert, maximiert, auf andere Monitore verschoben oder in den Vollbildmodus versetzt werden.

Grundsätzlich bestehen dabei mehrere Möglichkeiten für die Identifikation der Fenster, welche integriert dargestellt werden sollen:

- Einfangen aller Fenster einer Anwendung durch Einhängen in die Windows Event Queue bzw. durch kontinuierliches Abfragen der einem Prozess zugeordneten Fenster
- Mitteilung des Fenster-Handles (WindowHandle) durch die Anwendung an eIP zum Einfangen des jeweiligen Fensters

In eIP wird aktuell nur Variante 2 umgesetzt. Damit liegt die Verantwortung der Identifikation der zu integrierenden Fenster bei der integrierten Anwendung. Nachteilig daran ist die minimale Anpassung in der jeweiligen Anwendung, die Vorteile der Identifikation der Fenster überwiegen diesen Anpassungsaufwand jedoch deutlich.

Auch beim Einfangen der Fenster ist eine Umsetzung / Abstimmung je Anwendung notwendig, da sich gezeigt hat, dass je nach Umsetzungstechnologie, eingesetzten Frameworks usw.

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

unterschiedliche Rahmenbedingungen herrschen, die beim Einfangen der Fenster beachtet werden müssen.

Der Nachteil dieser Technik ist, dass die korrekten Fenster identifiziert bzw. mitgeteilt werden müssen und dass Flackereffekte und sichtbare Größenanpassungen möglich sind.

4.2.2 Direkte Integration der Fenster

Als weitere Integrationsart steht die direkte Integration der Anwendungsfenster in eIP bei entsprechend vorhandenen Schnittstellen zur Verfügung. Dadurch wird eine tiefere Integration erreicht, die von der Einbettung z.B. der Office Produkte vielen Nutzern bekannt ist (OLE Control).

4.2.2.1 Java Anwendungen

Java Anwendungen können mit unterschiedlichen Frameworks umgesetzt worden sein.

Vor allem bei älteren Anwendungen wird vorwiegend Java Swing oder AWT für die visuelle Darstellung eingesetzt (z.B. forumSTAR). In diesem Fall ist ein direkter Aufruf der Anwendung aus dem Eclipse RCP Plugin möglich. Dabei kommt die SWT-AWT-Bridge von Eclipse RCP zum Einsatz, um Swing/AWT-basierte Anwendungen direkt in einer SWT-View darzustellen. Im Rahmen der forumSTAR-Integration wurden hier verschiedene Standardprobleme gelöst:

- Öffnen von weiteren Fenstern wird durch Überwachung der AWT-Event-Queue umgesetzt und die jeweiligen Fenster als Karteikarten oder neue Eclipse RCP Views dargestellt
- Spezifische Funktionalitäten, welche die Anwendung noch nicht unterstützt, kann durch Überladen der Klasse im Classloader des Plugins angeboten werden

Bei Eclipse RCP basierten Anwendungen müssen die Rahmenbedingungen genau geprüft werden, da eIP die Version der Target Plattform vorgibt. Weiterhin sind in eIP einige Querschnittsfunktionen entstanden, welche für die Verwaltung der geöffneten Anwendungsteile benötigt werden. Diese müssen von den Eclipse RCP basierten Anwendungen genutzt werden, damit die Rahmensteuerung in eIP korrekt und fehlerfrei funktioniert.

Bei dieser Integrationsart läuft die integrierte Anwendung innerhalb der gleichen Java Virtual Machine wie eIP. Dadurch besteht, wie in Kapitel 4.1.1 dargestellt, eine Abhängigkeit und engere Kopplung, weshalb diese nicht mehr weiter verfolgt oder angeboten wird.

4.2.2.2 Native Windows Anwendungen

Native Windows Anwendungen werden innerhalb eines Eclipse RCP Plugin integriert. Dafür ist eine OLE (Object Linking and Embedding) Schnittstelle als OLE Control (ActiveX Control) notwendig (siehe 5.2) – alternativ zur Technik des Einfangens eines Fensters.

Wenn eine Anwendung neue Anwendungsfenster darstellen möchte, kann dies nicht mehr durch die Windows-API erfolgen, da diese Fenster von eIP nicht integriert dargestellt werden können. Es muss eIP über das Öffnen eines weiteren Fensters informiert werden, welches das Öffnen per OLE Aufruf (COM-Methode) in der View integriert (siehe 5.3). Somit muss die Anwendung für jedes zu integrierende Fenster einen entsprechenden OLE Aufruf (COM-Methode) zur Verfügung stellen. Alternativ dazu kann dieses Vorgehen auch mit dem Einfangen von Fenstern kombiniert werden.

Bei jeder Instanziierung eines OLE Controls wird meist ein eigener Prozess gestartet. Es muss im Rahmen der Architektur der integrierten Anwendung geprüft werden, ob dies ein mögliches und sinnvolles Vorgehen darstellt.

Sollte eine Anwendung weitere Anwendungen starten, die ebenfalls in eIP integriert dargestellt werden sollen, ist der Aufruf dieser Anwendungen ebenfalls an eIP zu delegieren. In dem Fall wird das Eclipse RCP Plugin für die weitere Anwendung gerufen und entsprechende Parameter übergeben.

Diese Integrationsart stellt eine relativ enge Kopplung zwischen eIP und der integrierten Fachanwendung dar und wird derzeit bei PDFXChangeViewer, beim Normfall Manager und bei den Microsoft Office Produkten verwendet. Sie sollte dann gewählt werden, wenn eine Anwendung bereits als OLE Control vorliegt. Grundsätzlich wird allerdings das Vorgehen über die Integrationsbibliothek am Client bevorzugt genutzt.

4.2.3 Linux Anwendungen

eIP ist in Java auf Basis von Eclipse RCP umgesetzt. Grundsätzlich wäre damit eine Lauffähigkeit unter Linux denkbar. Aufgrund der Systemvoraussetzungen (siehe 2.5) sowie bestimmten Navigationselementen wird aktuell nur Windows als Laufzeitumgebung für den Client unterstützt. Somit können Linux Anwendungen nicht direkt integriert werden.

4.2.4 Webanwendungen

Webanwendungen werden ebenso wie RichClient-Anwendungen über das Einfangen des Browser-Fensters integriert dargestellt.

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

Bei Webanwendungen ist allerdings ein besonderes Augenmerk auf den Umgang mit mehreren Browserfenstern zu legen. Für die Ausnutzung des Arbeitskontextes von eIP ist pro Verfahren ein eigenes Browserfenster notwendig. In vielen Fällen sind Webanwendungen auf diese Anforderung aber nicht vorbereitet, da besondere Vorkehrungen für die Sessionverwaltung und Statusverwaltung getroffen werden müssen. Außerdem muss die möglicherweise notwendige Weitergabe der Anmeldeinformation diskutiert werden, wenn mehrere Browserfenster mit unterschiedlichen Sessions zum Einsatz kommen. Hierbei bieten sich WebSSO Features an, die eine transparente Anmeldung ermöglichen.

4.2.5 Terminalserver / Citrix Anwendungen

Nach aktuellem Kenntnisstand lassen sich Terminalserver / Citrix Anwendungen nicht in eIP integrieren, da keine der möglichen Kommunikationskanäle eine bidirektionale Kommunikation unterstützen. Details finden sich auch in diesem Artikel:

<http://support.citrix.com/article/CTX120347>

Die Konsequenz daraus ist, dass für die Integration von Terminalserver / Citrix - Anwendungen eIP ebenfalls über Terminalserver / Citrix (im identischen Terminalserver / Citrix Cluster) betrieben werden muss. Dies schließt dann auch alle integrierten Anwendungen (z.B. Normalfall Manager, MS Office, Internet Explorer) mit ein.

4.3 Integrationsmöglichkeiten weiterer Schnittstellen

4.3.1 Worklist-Provider – Möglichkeit der Integration weiterer Aufgabenquellen für den Aktenbock

Der Aktenbock bezieht die eIP Aufgaben aus seiner eigenen Datenbank. Der Aufruf geht dabei über den WorkList-Service (JEE Modul, EJB 3.0 mit JPA) als asynchroner Aufruf.

Weitere Aufgaben werden durch WorklistProvider zur Verfügung gestellt (siehe dazu Kapitel 6.1 und Anhang A.1.6).

Weitere Aufgaben sind dabei elektronische Nachrichten der eKP (Lieferung durch den forumSTAR eKP-WorklistProvider), Wiedervorlagen (Lieferung durch den forumSTAR WV-WorklistProvider) sowie Termine (Lieferung durch den forumSTAR Termin-WorklistProvider). Weitere WorklistProvider-Implementierungen sind dabei denkbar.

4.3.2 Anbindung an den Digital File Service von eIP

eIP bietet einen eAkte-Service (*DigitalFilesService*) als Abstraktionsschicht für den Zugriff auf die elektronische Akte an. Darüber können fachliche Manipulationen der Akte (z.B. Akte verbinden, trennen, Paginierung usw.), Dokumente und Ordner mit entsprechenden Eigenschaften angelegt, Dokumente abgelegt, Dokument abgefragt und eine Suche angestoßen werden.

Diese Schnittstellen sind vor allem auch für Fachverfahren von Interesse, um serverseitige Zugriffe auf die elektronische Akte zu erlangen. Sie können somit serverseitig den entsprechenden Service für Abfragen gegen das eAkte-System oder für Veränderungen der eAkte direkt nutzen.

Der Zugriff erfolgt dabei über einen eIP Integration Webservice (*DigitalFilesIntegrationService*), der die identischen Nachrichten wie die Integrationsbibliothek am Client verarbeiten kann. Für die Gegenrichtung – sprich der Aufruf von eIP an das Fachverfahren – wird vom Fachverfahren ein identischer Webservice erwartet. Diese Schnittstellen sind nicht transaktionsicher und können somit nicht in eine XA-Transaktion eingebunden werden.

Die Verwendung der EJB Schnittstellen von eIP durch ein Fachverfahren wird nicht mehr unterstützt.

4.3.3 Bereitstellen von weiteren Inhalten für den Aktenbaum

Der Aktenbaum stellt Inhalte aus dem eIP-Dokumentenspeicher dar, in dem der eIP *DigitalFilesService* gerufen wird. Der eIP-Dokumentenspeicher wird aktuell durch ein OpenSource DMS (Alfresco) implementiert, welches per CMIS-Schnittstelle aufgerufen wird.

Es ist denkbar, dass weitere Dokumentenspeicher in Altanwendungen existieren, deren Inhalte ebenfalls im Aktenbaum visualisiert werden sollen. In dem Fall ist ein spezieller Adapter für den eIP *DMSService* umzusetzen, der außer den eIP Dokumentenspeicher (DMS) weitere Datenbanken abfragt. Dieses Vorgehen ist bisher weder erprobt noch wird es weiter verfolgt.

4.4 Bildliche Darstellung der verschiedenen Integrationsarten

Die folgenden Schaubilder zeigen nochmals die verschiedenen Integrationsarten auf. Dabei sind pro Schaubild sowohl die visuelle Integration als auch die client- und serverseitigen Kommunikationsbeziehungen dargestellt.

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

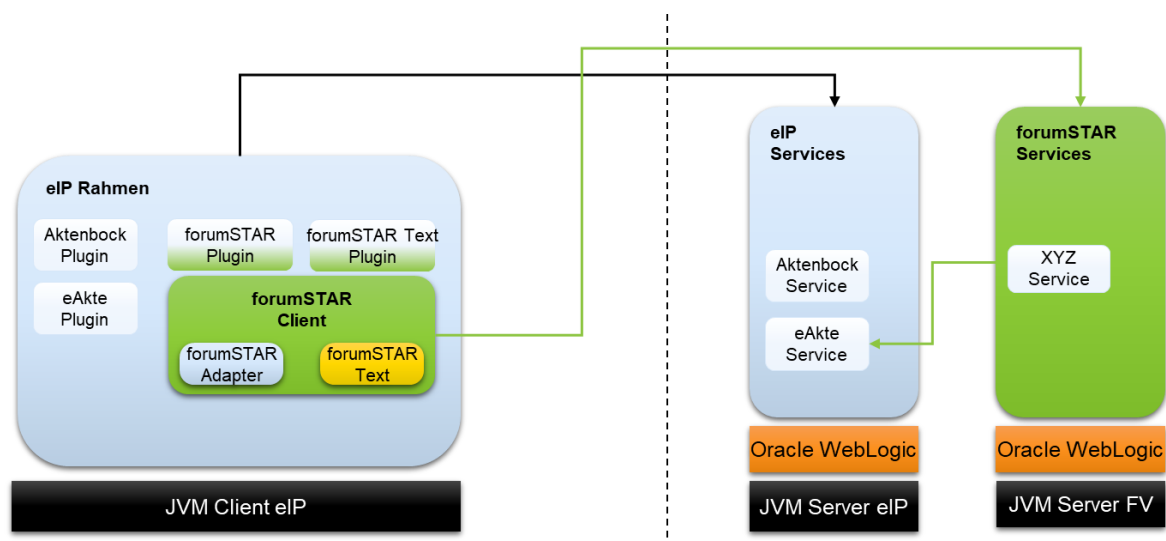


Abbildung 4-9: Direkte Integration einer Java Anwendung am Beispiel forumSTAR

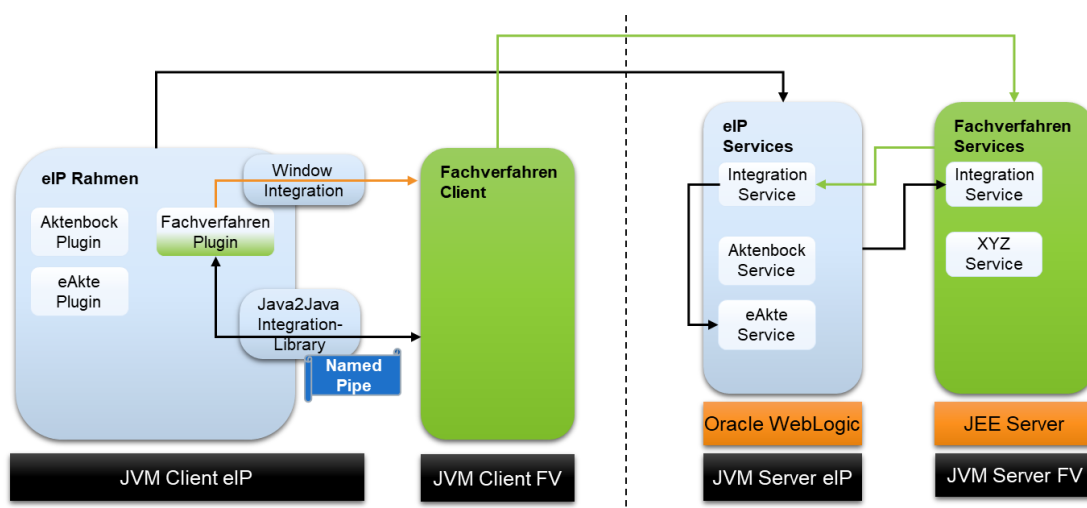


Abbildung 4-10: Lose Integration eines Java-basierten Fachverfahrens

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

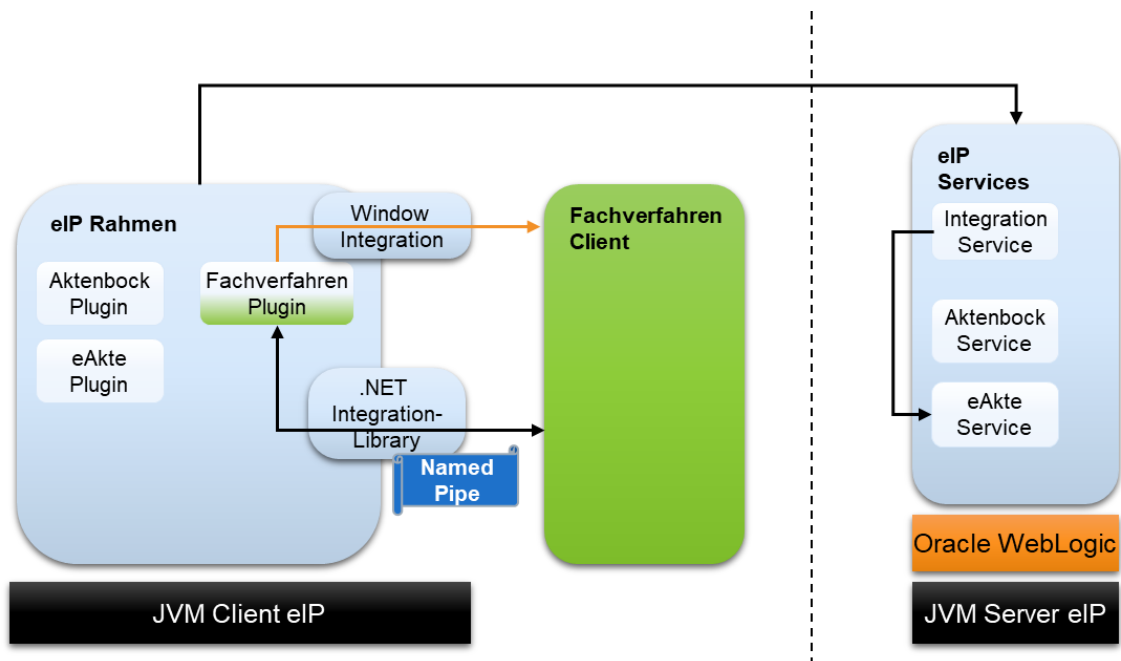


Abbildung 4-11: Lose Integration eines windows-basierten Fachverfahrens ohne Servermodul am Beispiel EUREKA-Fach

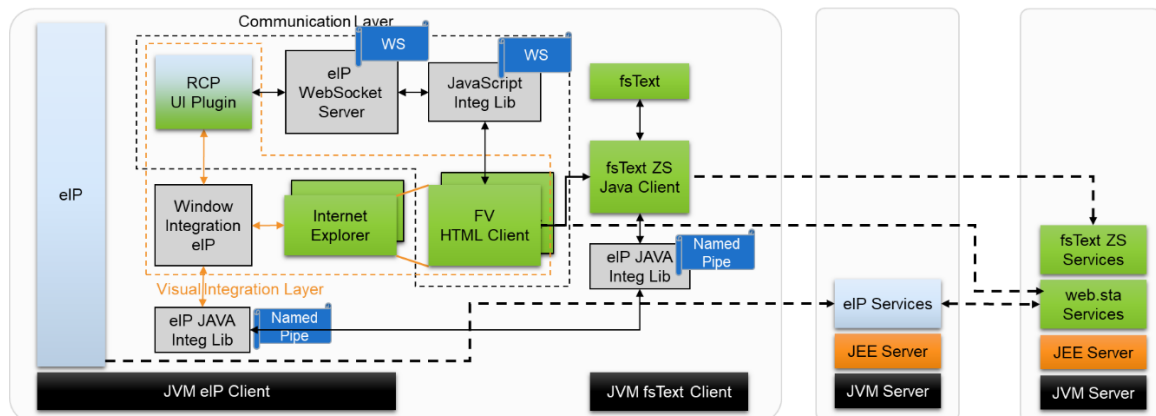


Abbildung 4-12: Integration und Kommunikation eines webbasierten Fachverfahrens am Beispiel von web.sta mit forumSTAR-Text als Schreibwerk

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

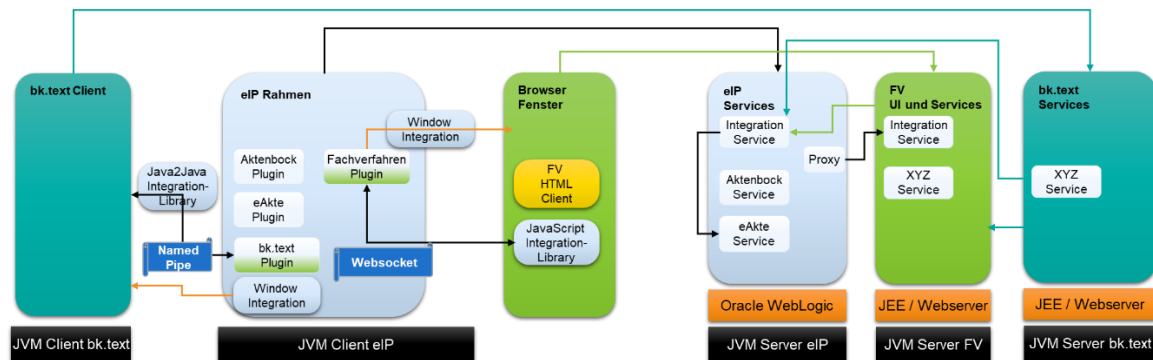


Abbildung 4-13: Integration und Kommunikation eines webbasierten Fachverfahrens mit bk.text als Schreibwerk

5 KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE

5.1 Kommunikation der Eclipse RCP Plugins

Die verschiedenen Eclipse RCP Plugins sind lose gekoppelt. Für die Kommunikation zwischen den Plugins kommt ein Event-Mechanismus der Eclipse RCP Plattform zum Einsatz (OSGi Event Admin Service). Dies entspricht in etwa einem Publish-/Subscribe-Event Mechanismus. Dabei können sich einzelne Plugins als Interessenten für bestimmte Events / Nachrichten registrieren und werden dann entsprechend automatisch informiert.

Beispielsweise kann die eAkte-Komponente (Aktenbaum und Dokumentenansicht) ein Dokument der Akte per Event öffnen.

In seltenen Fällen ist eine direkte API Integration über exportierte Schnittstellen der Plugins realisiert, um synchrone Rückmeldungen zu realisieren.

Die Verwendung ist auch in eingebetteten Java Anwendungen möglich, wenn diese entsprechend angepasst werden. Eine Verwendung für native Anwendungen ist nicht möglich.

Ein Start von neuen Views erfolgt durch das jeweilige Plugin unter Einsatz der eIP API (LayoutService#addNewPart(MPart) bzw. DesktopLayoutService#addNewPart(Mpart, String)). Das Plugin wird dabei per Event über den notwendigen Start informiert. Ein fehlerhafter Start einer View wird im jeweiligen Plugin realisiert (z.B. native Anwendung nicht installiert).

5.2 Kommunikation eines Plugins mit einer nativen Windows Anwendung

Die Kommunikation eines Plugins mit einer nativen Windows Anwendung hängt von der gewählten Integrationsstrategie ab.

Bei Einsatz der Integrationsbibliothek ruft eIP die entsprechende Methode auf, die Kommunikationsinfrastruktur regelt den Transport des Kommandos zur angebundenen Anwendung, und diese wird über die Integrationsbibliothek direkt gerufen. Die angebundene Anwendung muss die Anfrage bearbeiten (XML-Parsing der Parameter usw.) und die Antwort als Rückgabewert der Methode in der Integrationsbibliothek übermitteln (ebenfalls XML). Weitere Maßnahmen sind nicht notwendig. Bei der Integration von Webanwendungen und der Verwendung der Java/JavaScript-Bridge kommen die gleichen XML-Nachrichten nur ohne Einsatz einer alternativen Kommunikationstechnik zum Einsatz.

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

Bei Einsatz von OLE (Object Linking and Embedding) und Verwendung von COM-Schnittstellen ist die Kommunikation differenziert zu sehen. OLE ist eine relativ alte, dafür gut bekannte Technik für Microsoft Windows Anwendungen und auch in vielen Kaufprodukten verfügbar (z.B. MS Office, Normfall Manager usw.).

Die Anwendung muss eine adäquate OLE-Schnittstelle zur Verfügung stellen, um in eIP eingebettet angezeigt werden zu können. Alle clientseitigen Schnittstellen sind als OLE-Methoden nach außen sichtbar zu machen. Dies gilt insbesondere auch für zusätzliche Fenster, die geöffnet werden können sollen.

Die einfache Anzeige einer über OLE eingebetteten Anwendung erfolgt im Java Code mit den folgenden Zeilen:

```
parent.setLayout(new FillLayout());
this.aFrame = new OleFrame(parent, SWT.NONE);
this.clientSite = new OleClientSite(this.aFrame, SWT.NONE, "NormMgr7.NormApp");
this.clientSite.doVerb(OLE.OLEIVERB_INPLACEACTIVATE);
```

5.3 Kommunikation einer nativen Anwendung mit eIP

Die Kommunikation einer nativen Anwendung erfolgt über die Integrationsbibliothek. Diese stellt verschiedene Methoden zur Verfügung, um Informationen abzufragen oder Aufrufe zu initiieren. Die verfügbaren Funktionen bzw. Methoden sind in Kapitel 6 beschrieben. Die Parameterübergabe und die Antwort werden XML-kodiert übergeben. Dies stellt die aktuell favorisierte Integrationsart dar.

Alternativ dazu bietet eIP für die Normfall Manager Integration eine Anbindung über eine lokale Netzwerkverbindung an. eIP startet einen lokalen ServerSocket (localhost) auf einem konfigurierbaren Port und wartet dort auf Kommandos von externen Anwendungen. Diese Kommunikationsart ist nur für den Normfall Manager vorgesehen und wird von weiteren Anwendungen nicht genutzt!

In einer Terminalserverumgebung teilen sich mehrere Benutzersessions die Systemressourcen. Dazu zählen auch die Ports. Es wird in einer Terminalserverumgebung ein freier Port (Startport konfigurierbar) gesucht und für die Kommunikation genutzt. eIP übergibt den aktuellen Port an die native Anwendung per OLE (d.h. die native Anwendung muss eine Operation zur Übergabe des Kommunikationsports anbieten).

Die Kommandos an eIP werden JSON-kodiert übertragen (JSON: JavaScript Object Notation) und unterstützt damit beliebige Schlüssel-Wert-Paare. Es werden lediglich Texte (Strings) übertragen. Die aktuell vorhandenen Kommandos sind in Kapitel 13Anhang A.2.1 spezifiziert.

Beispielkommando JSON-kodiert für den Aufruf eines Dokuments:

```
{ „command“: „OpenDocument“, „filename“: „MeinDocument.pdf“ }
```

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

eIP überführt die empfangenen Kommandos (unabhängig von der Kommunikationsart) in OSGi-Events und benachrichtigt das relevante Plugin. Dadurch erfolgt eine zentrale Behandlung der einkommenden Nachrichten.

Eine weitere Kommunikationsmöglichkeit besteht in der Verarbeitung von OLE-Events innerhalb des integrierenden Plugins. Es ist möglich, einen Listener für OLE-Events zu registrieren und die entsprechenden Kommandos als Events zu erhalten und weiterzuverarbeiten. Diese Integrationsart hat den großen Vorteil, dass keine zusätzliche Netzwerkkommunikation notwendig ist und direkt innerhalb des eIP Clients abläuft. Im Rahmen der Integration des PDFXChangeViewers als Anzeigecontainer für PDFs wird diese Art der Kommunikation erfolgreich genutzt. Das Übergabeprotokoll muss zwischen integrierter Anwendung und Plugin abgestimmt werden.

6 SCHNITTSTELLEN IN EIP

6.1 Übersicht der vorhandenen Schnittstellen

eIP bietet sowohl am Client als auch am Server vordefinierte Schnittstellen und XML-Nachrichten. Dabei ist die bevorzugte Variante, diese über die Integrationsbibliothek am Client bzw. den Integration Webservice am Server umzusetzen und zu nutzen.

Der eIP Integration Webservice stellt lediglich eine send-Methode zur Verfügung (wie die Integrationsbibliothek), welche einen String als Parameter (=XML Anfragenachricht) erwartet und einen String (=XML Antwortnachricht) als Rückgabewert liefert. Die XML-Nachrichten sind in unterschiedlichen XML Schemas definiert, wobei für jeden Anwendungsbereich ein eigener Namespace und eigenes XML Schema definiert wurde. Die Anwendungsbereiche sind dabei Rahmensteuerung, Anwendungssteuerung, eAkte, Sicherheit, Verfahrensdaten, Suche und Aufgaben.

Aus Sicht von eIP wird für jeden Anwendungsbereich ein eigener Integration Webservice zur Verfügung gestellt. Serverseitig steht derzeit ein Integration Webservice für den Anwendungsbereich eAkte zur Verfügung. Die anderen Schnittstellen vom Fachverfahren in Richtung eIP werden nur am Client unterstützt.

Der folgende WSDL Ausschnitt zeigt diese Schnittstellendefinition des Integration Webservices für die eAkte (etwas reduziert):

```
<definitions targetNamespace="http://de.justiz.eip/services/integration"
name="DigitalFileIntegrationService" xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
xmlns:tns="http://de.justiz.eip/services/integration"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/">
  <types>
    <xsd:schema>
      <xsd:import namespace="http://de.justiz.eip/services/integration"
schemaLocation="http://localhost:7001/de.justiz.eip.digitalfile.integration.service/DigitalFileIntegrationService?xsd=1"/>
    </xsd:schema>
  </types>
  <message name="send">
    <part name="parameters" element="tns:send"/>
  </message>
  <message name="sendResponse">
    <part name="parameters" element="tns:sendResponse"/>
  </message>
  <portType name="DigitalFileIntegrationServiceBean">
    <operation name="send">
      <input message="tns:send"/>
      <output message="tns:sendResponse"/>
    </operation>
  </portType>
</definitions>
```


Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

```
</operation>
</portType>
<binding name="DigitalFileIntegrationPortBinding"
type="tns:DigitalFileIntegrationServiceBean">
  <soap:binding transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" style="document"/>
  <operation name="send">
    <soap:operation soapAction=""/>
    <input>
      <soap:body use="literal"/>
    </input>
    <output>
      <soap:body use="literal"/>
    </output>
  </operation>
</binding>
<service name="DigitalFileIntegrationService">
  <port name="DigitalFileIntegrationPort"
binding="tns:DigitalFileIntegrationPortBinding">
    <soap:address
location="http://localhost:7001/de.justiz.eip.digitalfile.integration.service/DigitalFil
eIntegrationService"/>
  </port>
</service>
</definitions>
```

Die folgende Tabelle listet alle möglichen Schnittstellen auf.

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

Stand:	03.06.2019						eIP 1.5.0
Namespace	Request/Response	FV-eIP	eIP-FV	zwingend clientseitig	eIP zwingen	Prio	Kurzbeschreibung
base	GenericErrorResponse		x			1	Fehlermeldung an Fachverfahren (unspezifisch)
application	ApplicationReadyRequest	x		x	x	1	Teilt eIP mit, dass ein FV-Prozess bereit ist (FV bereit für Anfragen)
	GenericApplicationRequest		x				Generischer Request an ein Fachverfahren
	HealthCheckRequest		x				Prüft die Erreichbarkeit des FVs zur Bestimmung des Offlinemodus
	RegisterApplicationRequest	x		x	x	1	Teilt eIP mit, dass ein FV-Prozess gestartet wurde (Aufbau der Kommunikationsbeziehung)
	ShowViewRequest		x		x	2	Teilt dem FV mit, dass eine bestimmte UI angezeigt werden soll bzw. teilt diesem den Window-Handle des Browsers für die Integration mit
	UpdateSplashscreenRequest	x					Aktualisiert den Splashscreen während der eIP Initialisierungsphase durch Ereignisse des Fachverfahrens
digitalfile	ChangeDigitalFileRequest	x					Ändert die technische ID der Akte, um eine Abgabe intern umzusetzen
	ChangeRelatedDigitalFilesRequest	x					Ändert eine Belegenreferenz
	CheckDigitalFileExistsRequest	x					Prüft, ob eine eAkte bereits angelegt wurde
	CreateDigitalFileRequest	x					Legt eine neue Akte für einen Verfahrenskontext an
	CreateFolderRequest	x					Legt einen neuen Ordner in einer existierenden Akte an
	CreateLinkRequest	x					Erzeugt einen Verweisungsvermerk auf eine andere Akte, einen Ordner oder ein Dokument
	CreateRelatedDigitalFilesRequest	x					Legt eine neue Belegenreferenz an
	DeleteDocumentsFromEkipFolderByFilterRequest	x					Löscht Dokumente aus dem EKP-Ordner im DMS aufgrund eines definierten Filters
	DeleteLinkRequest	x					Löscht einen Verweisungsvermerk
	DeleteRelatedDigitalFilesRequest	x					Löscht eine Belegenreferenz
	GetDigitalFileRequest	x					Frägt die Aktenstruktur inkl. div. Meta-Daten ab
	GetDocumentContentByVersionRequest	x					Requestiert den Inhalt eines Dokuments einer beliebigen Originalversion aus der Akte
	GetDocumentContentRequest	x					Requestiert den Inhalt eines Dokuments aus der Akte (entweder direkt oder als Dateipfad am Client)
	GetDocumentOriginalVersionRequest	x					Liefert einen Teil der Metadaten eines Dokuments in der Originalversion aus der Akte
	GetDocumentRequest	x					Liefert die Metadaten eines Dokuments
	GetIncomingLinksRequest	x					Liefert alle Verweisungsvermerke innerhalb einer Akte
	JoinDigitalFilesRequest	x					Verbindet zwei Akten zu einer Akte, indem alle Dokumente aus der Quellaakte in die Ziellaakte übernommen werden
	MoveAttachmentToDigitalFileRequest	x					Verschiebt die ERV Anhänge aus dem EKP-Ordner in den Eingangs-Ordner einer Akte
	MoveDocumentsFromFolderToFolderRequest	x					Verschiebt Dokumenten von einem Ordner in einen anderen Ordner der gleichen Akte
	MoveDocumentsFromInboxToCurrentDigitalFileRequest	x					Verschiebt Dokumente aus dem Eingangs-Ordner in die aktuelle Gerichtsakte des Eingangs-Ordners
	MoveDocumentsFromInboxToInboxRequest	x					Verschiebt Dokumente aus dem Eingangs-Ordner einer Akte in den Eingangs-Ordner einer anderen Akte
	RefreshDigitalFileURLRequest	x		x			Aktualisiert die Anzeige im Aktenbaum am Client
	RetrieveErMessagesFromDocumentMetadataRequest	x					Sucht alle Dokumente anhand einer ERV Nachrichten-ID
	RevertDocumentToEkipFolderRequest	x					Führt ein Dokument aus einer Akte in den EKP-Ordner im DMS
	SaveDocumentInDraftFolderAndSignRequest	x		x			Speichert ein Dokument im Entwürfe-Ordner in der Akte und startet den Signaturvorgang
	SaveDocumentInDraftFolderRequest	x					Speichert ein Dokument im Entwürfe-Ordner in der Akte
SaveDocumentInEkipFolderRequest	x					Speichern ein Dokument im EKP-Ordner des DMS	
SaveDocumentInInboxFolderRequest	x					Speichert ein Dokument im Eingangs-Ordner in der Akte	
SaveDocumentInPersonalOrOrganizationalEntityFolderRequest	x					Speichert ein Dokument im Handakte-Ordner in der Akte	
SearchForDocumentsRequest	x					Sucht Dokumente in einer Akte anhand von Metadaten	
	SplitDigitalFileRequest	x					Trennt eine bestehende Akte in zwei Akten auf, indem alle Inhalte in die neue Akte übernommen werden
	UpdateDigitalFileRequest	x					Ändert Metadaten für eine bestehende Akte
	UpdateDocumentRequest	x					Ändert Metadaten für ein bestehendes Dokument in der Akte
	UpdateFolderRequest	x					Ändert Metadaten für einen bestehenden Ordner in der Akte
frame	ActivatePartRequest	x		x			Teilt eIP mit, dass ein bestehendes Part/View angezeigt werden soll
	AddNewPartRequest			x	x	2	Teilt eIP mit, dass ein neues Part/View angezeigt werden soll
	AddNewPartToOverlayRequest	x		x			Teilt eIP mit, dass ein neues Part/View überlagert (wie Aktenbock) angezeigt werden soll
	ClosePartRequest	x		x			Teilt eIP mit, dass ein Part/View geschlossen werden soll
	ReadyToCloseAllWindowsRequest	x					Frägt beim Fachverfahren an, ob alle Fenster geschlossen werden können
	SaveDataRequest		x	x			Teilt dem Fachverfahren mit, dass geänderte Daten gespeichert werden sollen (da das Part geschlossen wird)
	SetPartDirtyDateRequest	x		x			Teilt eIP mit, dass in einem Part/View geänderte Daten existieren
lawsuitcontext	ActivateLawsuitContextRequest	x		x	x	2	Etabliert einen neuen Verfahrenskontext oder schaltet zu einem bestehenden Verfahrenskontext um
	ChangeLawsuitContextRequest	x		x			Ändert den Verfahrenskontext des Fensters, welches den Request absetzt
	GetLawsuitRequest		x		x	2	Frägt Verfahrensdetails ab
	GetRelatedDigitalFilesRequest		x				Frägt nach Belegen sowie Belegenreferenzen
search	SearchRequest		x				Initiiert eine Suche im FV
security	GetAllOrganizationalEntitiesForDivisionRequest		x				Frägt nach den zugehörigen OE's zu einem Fachbereich
	GetAllOrganizationalEntitiesForUserRequest		x		x	1	Frägt nach den zugehörigen OE's des Nutzers
	GetAllRolesForCurrentUserRequest		x				Frägt nach allen Rollen des Nutzers
	GetAllUsersOfCourtRequest		x				Frägt nach allen Benutzern eines Gerichts (Empfängerauswahl für Aufgaben für alle Fachverfahrensnutzer)
	GetCourtForOrganizationEntityRequest		x		x	1	Frägt nach dem Gericht für eine Organisationseinheit
	GetCurrentRoleRequest		x				Frägt die aktuelle Rolle ab
	GetDigitalFileIdsForFullTextSearchRequest		x				Frägt nach dem Fachbereich für eine Organisationseinheit
	GetDivisionForOrganizationalEntityRequest		x				Frägt nach den Akten, die ein Benutzer per Volltextsuche durchsuchen können soll
	GetLawsuitIdsCurrentUserIsAllowedToOpenRequest		x		x	1	Frägt nach, welche Verfahren der Nutzer öffnen darf
	GetOrganizationalEntityByIdRequest		x				Frägt nach der Organisationseinheit aufgrund der ID der OE
	GetOrganizationalEntityForCurrentRoleRequest		x		x	1	Frägt nach der OE, die dem Nutzer in seiner aktuellen Rolle zugeordnet ist
	GetUserByLoginIdRequest		x		x	1	Frägt nach Nutzerdaten anhand einer Login ID
	GetUsersAllowedToOpenLawsuitRequest		x		x	3	Frägt an, welche Nutzer ein Verfahren öffnen dürfen
	GetUsersThatTheCurrentUserCanActAsADelegateForRequest		x		x	3	Frägt nach, welche Nutzer der aktuelle Nutzer vertreten darf
	IsCurrentUserAllowedToOpenDigitalFileRequest		x			2	Frägt nach, ob der Benutzer eine Akte öffnen und bearbeiten darf
	IsCurrentUserAllowedToOpenLawsuitRequest		x			2	Frägt nach, ob der Benutzer ein Verfahren sehen darf
	IsCurrentUserAllowedToViewOrganizationalEntityWideContentRequest		x				Frägt an, ob der Nutzer OE-weite Inhalte sehen darf
IsCurrentUserAllowedToViewRestrictedContentRequest		x				Frägt an, ob der Nutzer gesperrte Inhalte sehen darf	
	LoginRequest		x	x	x	1	Einloggen am FV inkl. Lieferung des Benutzerobjektes
	LogoutRequest		x	x			Ausloggen am FV
	SwitchRoleRequest		x				Initiiert einen Rollenwechsel im FV
textsystem	CreateTextsystemDocumentRequest	x					Ruft das angebundene Schreibwerk / Textsystem mit einem Formular auf, um ein neues Dokument zu generieren
	OpenDocumentRequest	x					Öffnet ein konkretes Dokument in der eAkte
	OpenDocumentSelectionDialogRequest			x			Öffnet einen AuswahlDialog in eIP, um ein oder mehrere Dokumente aus einer Akte zu wählen, und liefert die Metadaten der selektierten Dokumente zurück
	OpenTextsystemDocumentRequest	x					Ruft das angebundene Schreibwerk / Textsystem zum Öffnen eines Dokuments im Textsystem auf
worklist	GetWorklistEntriesRequest		x				Frägt die Aufgaben aus dem Fachverfahren ab

Abbildung 6-14: Schnittstellenübersicht für eIP

6.2 Mögliche Schnittstellen zum Fachverfahren

Die folgende Tabelle definiert zwingend notwendige und optionale Schnittstellen zu einem Fachverfahren oder zu einer zu integrierenden Anwendung. Die Anbindung der Schnittstelle erfolgt grundsätzlich innerhalb des jeweiligen Plugins. Somit ist eine feste Vorgabe von Methodenamen o.ä. nicht zwingend erforderlich. Über die Integrationsbibliothek erfolgt die Kommunikation über XML-Nachrichten, welche per XSD definiert sind.

Einige Schnittstellen müssen von eIP gerufen werden können, ohne dass bzw. bevor ein integriertes Anwendungsfenster der Anwendung existiert. Diese sind entsprechend gekennzeichnet. Diese Schnittstellen muss eIP jederzeit rufen können, ohne dass diese durch eine Anwendungslogik blockiert werden. Wenn beispielsweise die Anwendungslogik die Prüfung der Verfahrensberechtigung nicht zulässt, wenn z.B. ein modales Fenster der Anwendung geöffnet ist (welches den eIP Rahmen aber nicht sperrt), können keine parallelen Aktionen wie das Öffnen einer Akte in dieser Zeit in eIP durchgeführt werden.

Schnittstelle	Beschreibung
An- und Abmeldung am Fachverfahren	Führt eine An-/Abmeldung des aktuellen Benutzers am Fachverfahren durch. Dabei kommt der An-/Abmeldemechanismus des Fachverfahrens zum Einsatz. Zwingend für Fachverfahren Aufruf ohne Bezug zu einem Anwendungsfenster, ggf. eigener Dialog für Auswahl Benutzer / Passworteingabe
Abfrage der Metadaten eines Benutzers	Ruft die Metadaten einer Person vom Fachverfahren ab (z.B. Primärschlüssel wie GPE_KEY_ID, Vorname, Nachname, Referat, Abteilung, OE) Zwingend für Fachverfahren Aufruf ohne Bezug zu einem Anwendungsfenster
Abfrage der Weiterleitungsadressen	Für ein konkretes Verfahren kann eine Aufgabe in eIP neu erstellt bzw. eine bestehende Aufgabe weitergeleitet werden. Für die Erstellung der Aufgabe sind die empfangsberechtigten Personen notwendig. Diese Schnittstelle muss eine Liste von Benutzerdaten für ein Verfahren liefern, die als Adressat für ein Verfahren in Frage kommen. Zwingend für Fachverfahren Aufruf ohne Bezug zu einem Anwendungsfenster
Abfrage der möglichen Vertreter	eIP bietet die Möglichkeit an, einen Aktenbock einer anderen Person zu öffnen, die der aktuelle Benutzer vertreten möchte. Diese Schnittstelle liefert eine Liste von Benutzerdaten, die vertreten werden dürfen. Optional für Fachverfahren. Aufruf ohne Bezug zu einem Anwendungsfenster

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

Schnittstelle	Beschreibung
Abfrage der Informationen zu einer Benutzerrolle und Rollenwechsel	<p>eIP bietet einen Rollenwechsel für Benutzer an, wenn diese mehrere Rollen laut ihrer Anmeldung haben. Diese Rollen müssen dafür abgefragt und ein Rollenwechsel initiiert werden können.</p> <p>Optional für Fachverfahren und nur sinnvoll, wenn aufgrund der unterschiedlichen Rollen auch unterschiedliche Rechte in der Anwendung bestehen</p> <p>Aufruf ohne Bezug zu einem Anwendungsfenster</p>
Abfrage von Organisationsdaten	<p>eIP muss verschiedene Organisationsdaten (Gericht, Fachbereiche, Organisationseinheiten) auf Basis des Benutzers, eines Gerichts, eines Fachbereichs oder eines Verfahrens ermitteln können.</p> <p>Zwingend</p> <p>Aufruf ohne Bezug zu einem Anwendungsfenster</p>
Übergabe des Kommunikationsports	<p>eIP übergibt über diese Schnittstelle den aktuell genutzten Kommunikationsport.</p> <p>Zwingend für Anwendungen, die Kommandos an eIP übermittelt können müssen</p> <p>Aufruf ohne Bezug zu einem Anwendungsfenster</p> <p><i>Deprecated: Verwendung nur noch für die Normfall Manager Kommunikation</i></p>
Abfrage der Suchkriterien	<p>Sobald ein Plugin als „durchsuchbar“ gekennzeichnet ist, muss es eine Liste der möglichen Suchkriterien liefern können. Diese können entweder fest im Plugin definiert oder dynamisch von der Anwendung mit Hilfe dieser Schnittstelle ermittelt werden.</p> <p>Optional</p> <p>Aufruf ohne Bezug zu einem Anwendungsfenster</p>
Übergabe der Suchanfrage für ein Suchkriterium	<p>Der Benutzer kann in der Funktionsleiste einen Suchtext eingeben, der dann mit dem Suchkriterium an das entsprechende Plugin übergeben werden. Das Plugin bzw. die integrierte Anwendung ist für die Ausführung der Suche, Darstellung der Trefferliste etc. verantwortlich.</p> <p>Optional</p>
Öffnen von dedizierten Masken / Fenstern	<p>Wenn dedizierte Masken bzw. Fenster angesprochen werden sollen, dann muss die Anwendung entsprechende Schnittstellen für den Aufruf anbieten.</p> <p>Optional</p>
Prüfung Verfahrensberechtigung	<p>eIP muss vor Öffnen einer Akte prüfen können, ob der angemeldete Benutzer diese Akte sehen darf. Dafür wird das Aktenzeichen übergeben.</p> <p>Zwingend für Fachverfahren</p> <p>Aufruf ohne Bezug zu einem Anwendungsfenster</p>

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

Schnittstelle	Beschreibung
Abfrage der im Zugriff befindlichen Verfahren	Für die Filterung der Volltextsuche in der Akte sowie für die Vorbefüllung des Offline-Caches ist eine Liste der Verfahren notwendig, auf die der aktuelle Benutzer Zugriff hat. Zwingend für Fachverfahren Aufruf ohne Bezug zu einem Anwendungsfenster
Abfrage für den Zugriff auf organisationsweite Inhalte	eIP bietet an verschiedenen Stellen eine Einschränkung der Sichtbarkeit auf die jeweilige Organisation (z.B. OE-weite Handakte, OE-weite Anmerkungen in der eAkte, freigegebene Normfall Manager Projekte). Für die Berechtigungsprüfung wird typischerweise das Fachverfahren gerufen. Optional für Fachverfahren Aufruf ohne Bezug zu einem Anwendungsfenster
Abfrage für den Zugriff auf gesperrte Inhalte	eIP bietet über die Integrationsschnittstellen die Möglichkeit, bestimmte Inhalte der Akte auf Orderebene als gesperrt zu deklarieren. Diese Schnittstelle liefert die Berechtigung eines Benutzers, gesperrte Inhalte der Akte sehen oder nicht sehen zu dürfen. Optional für Fachverfahren
Abfrage von Wiedervorlagen	Für die Anzeige von Wiedervorlagen im Aktenbock kann ein Fachverfahren diese als Aufgaben liefern. Optional Aufruf ohne Bezug zu einem Anwendungsfenster
Abfrage von Terminen	Für die Anzeige von Wiedervorlagen im Aktenbock kann ein Fachverfahren diese als Aufgaben liefern. Optional Aufruf ohne Bezug zu einem Anwendungsfenster
Abfrage von elektronischen Nachrichten	Für die Anzeige von elektronischen Nachrichten im Aktenbock kann ein Fachverfahren diese als Aufgaben liefern. Optional Aufruf ohne Bezug zu einem Anwendungsfenster
Abfrage von Verfahrensdaten	Für die Anzeige und Bildung von weiteren Inhalten sind Detailinformationen über das Verfahren (z.B. Rubrum) notwendig. Zwingend für Fachverfahren Aufruf ohne Bezug zu einem Anwendungsfenster
Abfrage von Beiakten	Wenn ein Fachverfahren Beiakten (bzw. beigezogene Verfahren) eigenständig verwaltet, kann das Fachverfahren diese bei Öffnen einer Akte an eIP übermitteln. Diese erscheinen als Links im Aktenbaum und führen zum Aufruf einer weiteren eAkte für das jeweilige Aktenzeichen. Optional Aufruf ohne Bezug zu einem Anwendungsfenster

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

Schnittstelle	Beschreibung
Abfrage des Bearbeitungsstands	eIP bietet das Schließen eines Fensters an. Innerhalb des Anwendungsfensters könnten aber ungespeicherte Änderungen existieren. Um dies zuvor zu prüfen, fragt eIP bei der Anwendung entsprechend nach, um den Endanwender zu warnen (Stichwort: Dirty Handling). Optional
Etablieren eines neuen Arbeitskontextes	Im Fachverfahren kann ein neuer Arbeitskontext entstehen (z.B. durch Öffnen einer Verfahrensmaske), welcher eIP mitzuteilen ist, damit die Arbeitskontextverwaltung in eIP darauf aufbauen kann. Zwingend für Fachverfahren Aufruf ohne Bezug zu einem Anwendungsfenster
Prüfung der Erreichbarkeit	eIP unterstützt einen Offlinemodus und bietet auch die Möglichkeit, aus dem Offlinefall in den Onlinebetrieb zurückzukehren. Die Verbindungsprüfung / Erreichbarkeitsprüfung unterstützt dabei die korrekte Funktionsweise. Optional Aufruf ohne Bezug zu einem Anwendungsfenster
Hinzufügen von Fenster in die eIP Verwaltung	Neu geöffnete Fenster des Fachverfahrens müssen dediziert an eIP übergeben werden, damit eIP diese in den Rahmen einbinden kann. Dafür ist vom Fachverfahren die entsprechende Schnittstelle zu bedienen. Zwingend
Abfrage einer Aktenstruktur	Das Fachverfahren kann die Aktenstruktur einer Akte (Metadaten von Ordnern und Dokumenten) abfragen.
Abfrage eines Dokuments	Das Fachverfahren kann ein Dokument entweder in der Ansichts- oder in der Originalversion abfragen.
Speichern und Aktualisieren eines Dokuments	Das Fachverfahren (oder dessen Schreibwerk) kann ein Dokument in den Eingängen, in den Entwürfen oder in einer Handakte speichern oder dessen Metadaten aktualisieren. Zusätzlich kann bei der Speicherung in Entwürfen der Signaturprozess initiiert werden.
Anlage einer eAkte und Existenzprüfung	Das Fachverfahren kann prüfen, ob eine eAkte existiert und eine eAkte anlegen.
Anlage eines Ordners	Das Fachverfahren kann im Bereich der Gerichtsakte einen neuen Ordner anlegen.
Aktualisierung der Aktenbaumansicht	Das Fachverfahren kann eine Aktualisierung einer Aktenbaumansicht in einer geöffneten Akte anfordern, wenn die Inhalte durch das Fachverfahren oder dessen Schreibwerk aktualisiert wurde.
Aufruf des Textsystems	Das Fachverfahren kann das angebundene Schreibwerk / Textsystem rufen und entweder ein bereits existierendes Dokument zur Bearbeitung öffnen oder ein neues Dokument auf Basis einer Vorlage erzeugen.

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

Schnittstelle	Beschreibung
Aufruf eines Dokuments	Das Fachverfahren kann gezielt ein Dokument in einer Akte öffnen, welches von einem Schreibwerk erstellt wurde.
Behandlung von ungespeicherten Änderungen	Integrierte Anwendungen können mit eIP den Stand von ungespeicherten Änderungen austauschen, um ein Schließen der Fenster zu unterbinden.
Anlage, Änderung, Abfrage und Löschen von Aktenreferenzen	Das Fachverfahren kann Referenzen zwischen Akten (Beiakten) erzeugen, abfragen und löschen.
Anlage, Abfrage und Löschen von Verweisungsvermerken	Das Fachverfahren kann Verweisungsvermerke auf andere Akten, Ordner oder Dokumente erzeugen, abfragen und löschen.
Trennen und Verbinden von Akten	Das Fachverfahren kann Akten verbinden und trennen, wenn die korrespondierenden Verfahren verbunden oder getrennt werden.
Suche nach Dokumenten	Das Fachverfahren kann nach Dokumenten in einer Akte anhand von Metadaten suchen.
Umgang mit eKP Nachrichten	Die eKP kann Nachrichten in einem speziellen Bereich des DMS ablegen. Über diese Schnittstellen können die Nachrichteninhalte abgefragt und in andere Aktenbereiche verschoben und kopiert werden.
Verschieben von Dokumenten	Das Fachverfahren kann Dokumente aus dem Eingangsordner eine Akte in den Eingangsordner einer anderen Akten oder die Gerichtsakte verschieben oder von einem nicht-paginierten Ordner in einen anderen nicht-paginierten Ordner.
Bereitstellung eines Auswahldialogs für Dokumente einer Akte	eIP bietet die Möglichkeit, einen Auswahldialog mit der Aktenstruktur zu öffnen und dem Aufrufer dieser Schnittstelle die vom Endanwender ausgewählten Inhalte (Metadaten) zu liefern.

Außer diesen fachlichen Schnittstellen sind einige technischen Schnittstellen für die Integration vorhanden, welche in den meisten Fällen ebenfalls bedient werden müssen. Diese behandeln im weitesten Sinne den Lebenszyklus der Anwendung und die Registrierung einer Anwendung am eIP Client, um die weitere Kommunikation zu ermöglichen.

Die Details zu den Schnittstellen sowie den Nachrichteninhalten sind in einer separaten, technischen Dokumentation (HTML-basiert) aufgeführt. Diese beinhaltet auch Sequenzabläufe der häufigsten Anwendungsfälle, so dass der Nachrichtenfluss daraus ersichtlich wird. Dabei werden eine generische Dokumentation sowie fachverfahrensspezifische Erweiterungen angeboten, die durch die fachlichen Anwendungsfälle die generische Dokumentation konkretisiert. Diese wird im Rahmen des Integrationsprojekts zu Beginn des Projekts erstellt.

Die aktuelle technische Dokumentation sowie die Übersicht der Nachrichten als Excel-Datei sind auf dem Coyo-Server abgelegt (/6/).

7 OPERATIONALES MODELL VON EIP

In diesem Kapitel wird das operationale Modell und die Kommunikationswege von eIP kurz dargestellt, um den Gesamtzusammenhang besser verstehen zu können. Das folgende Schaubild zeigt dabei die umgesetzten und angebundenen Systeme.

7.1 Allgemeines operationales Modell

Das folgende operationale Modell zeigt eIP in seiner Minimalausbaustufe ohne elektronischer Akte, Normfall Manager, Internet Explorer und MS Office.

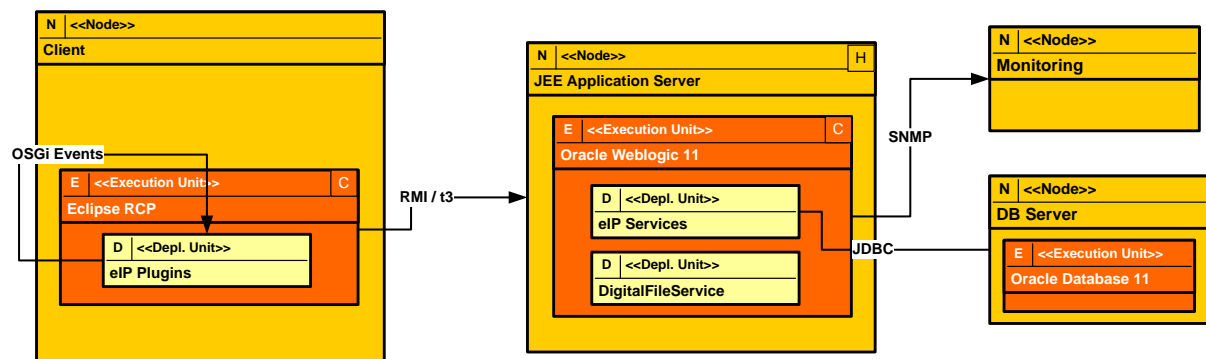


Abbildung 7-15: Operationales Modell von eIP in der Minimalausbaustufe

Das operationale Modell mit Einsatz der elektronischen Akte, Normfall Manager, MS Office, Internet Explorer sowie Caching Server und Scan-Subsystem für die Konvertierung wird in folgendem operationalem Modell dargestellt.

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

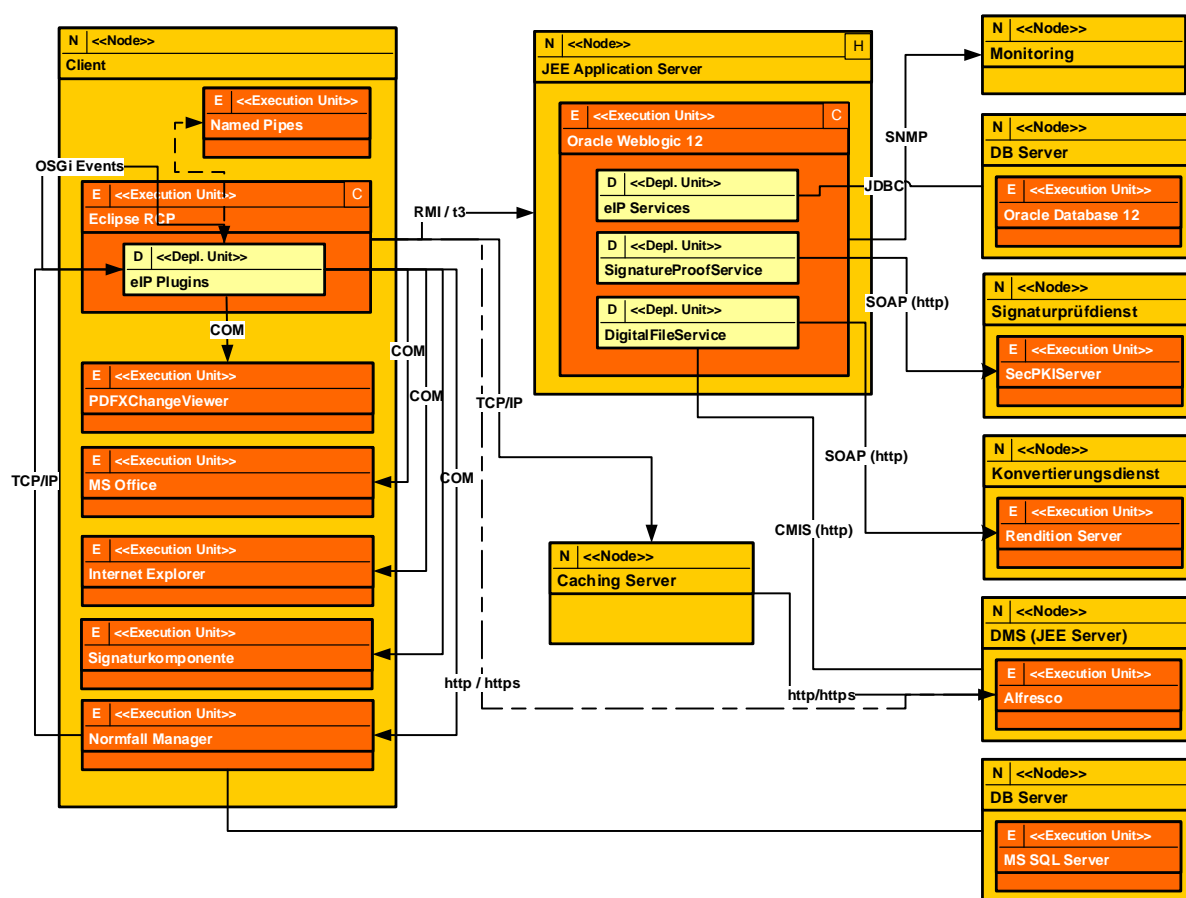


Abbildung 7-16: Operationales Modell von eIP mit Einsatz der eAkte und weiteren Komponenten

Die Application Server der Fachverfahren (z.B. forumSTAR) und die Kommunikationswege des Fachverfahrens sind in diesem Bild ausgespart, um die Komplexität des Bildes geringer zu halten. Ein vollständiges operationales Modell mit der forumSTAR-Anbindung ist beispielhaft in Kapitel 7.2 dargestellt.

Auf der linken Seite ist der eIP-Client dargestellt, im mittleren Bereich die Application Server und im rechten Bereich die Datenschicht bzw. Monitoring-Komponenten.

Die Kommunikationswege im eIP-Client sind in diesem Dokument schon angesprochen worden. Im Einzelnen sind dies:

- OSGi Events für die Kommunikation zwischen den verschiedenen eIP Plugins im Client
- Object Linking and Embedding (OLE) und COM für die Kommunikation eines Plugins mit einer nativen Windows Anwendung wie dem PDFXChangeViewer

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

- TCP/IP Kommunikation von einer nativen Anwendung (Normfall Manager) zum eIP Client
- Named Pipes für die Einbindung und Kommunikation von Fachverfahren (optionaler Integrationsmechanismus, abhängig von der Fachverfahrensintegration)

Der eIP-Client kommuniziert mit seinen Services über RMI (Standard EJB Kommunikation) unter der Nutzung des Protokolls t3 (Oracle WebLogic spezifisches Kommunikationsprotokoll).

eIP unterstützt weiterhin einen Caching Server für die Dokumente, die im DMS (Alfresco) abgelegt sind. Der aktuell in Produktion eingesetzte Caching Server stellt eine Eigenentwicklung der Firma it-novum dar und kann dabei dezentral im Gericht oder zentral betrieben werden (Kaskadierung der Server). Der Caching Server unterstützt dabei eine symmetrische Verschlüsselung der Dokumente. Der eIP Client fordert Dokumente per HTTP/HTTPS von dem Caching Server an, entschlüsselt diese und legt sie in dem lokalen eIP Client Cache für die Anzeige ab. Wenn das Dokument noch nicht im Caching Server vorliegt, holt dieser das aktuelle Dokument per HTTP/HTTPS aus dem DMS (Alfresco) und legt dieses verschlüsselt bei sich ab (nur im dezentralen DMS-Cache). Sollte der Zugriff auf den Caching Server oder die Entschlüsselung der Dokumente im eIP Client scheitern, greift der eIP Client direkt per HTTP/HTTPS auf das DMS (Alfresco) zu, um das Dokument abzurufen. Der Caching Server ist optional und kann auch durch ein alternatives Produkt ersetzt werden.

Der Normfall Manager nutzt eine zentrale MS SQL Server Datenbank als Projektspeicher. Entsprechend greift der Normfall Manager auf diesen zu. Der Normfall Manager ist optional.

Die eIP Server Komponenten (eIP Services bestehend u.a. aus WorklistService und ConfigurationService) greifen auf die eIP eigene Datenbank per JDBC unter Einsatz von JPA zu, um Konfigurationsdaten und Arbeitsaufträge auszulesen.

Die serverseitige Logik der elektronischen Akte (DigitalFilesService), welche die fachliche Logik der Aktenmanipulation sowie den Adapter zum DMS beinhaltet, greift unter Nutzung von CMIS (Content Management Interoperability Services) über HTTP/HTTPS auf das DMS (Alfresco) zu. Dabei können die Aktenstrukturen und Metadaten ausgelesen und verändert, Suchanfragen gestellt oder Dokumente hinzugefügt werden. Alternativ zum CMIS-Adapter sind auch Adapter für alternative Schnittstellentechnologien denkbar. Für Testzwecke wurde ein Adapter auf Basis einer Datenbank unter Einsatz von JPA geschrieben, so dass eIP auch ohne DMS getestet werden kann.

Zusätzlich kann über den DigitalFilesService die Konvertierung über einen Konvertierungsdienst (z.B. Foxit Rendition Service oder das Scan Subsystem) initiiert und die Ergebnisdokumente abgefragt werden. Dafür findet ein SOAP-Zugriff auf die Webservices des Konvertierungsdienstes statt.

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

Ein serverseitig vorhandener Signaturprüfdienst kann für die Erzeugung eines Signaturprüfprotokolls sowie zur Prüfung einer Signatur herangezogen werden. Dieser wird über den *SignatureProofService* per SOAP-Zugriff angesprochen. Es wird der SecPKIServer unterstützt.

Das Monitoring kann per SNMP v2c Notification Events über Fehlerfälle informiert werden.

7.2 Operationales Modell für den Einsatz von eIP mit forumSTAR und eKP

Das folgende operationale Modell zeigt die Kommunikationswege und Komponenten im Zusammenspiel von eIP mit forumSTAR und der eKP.

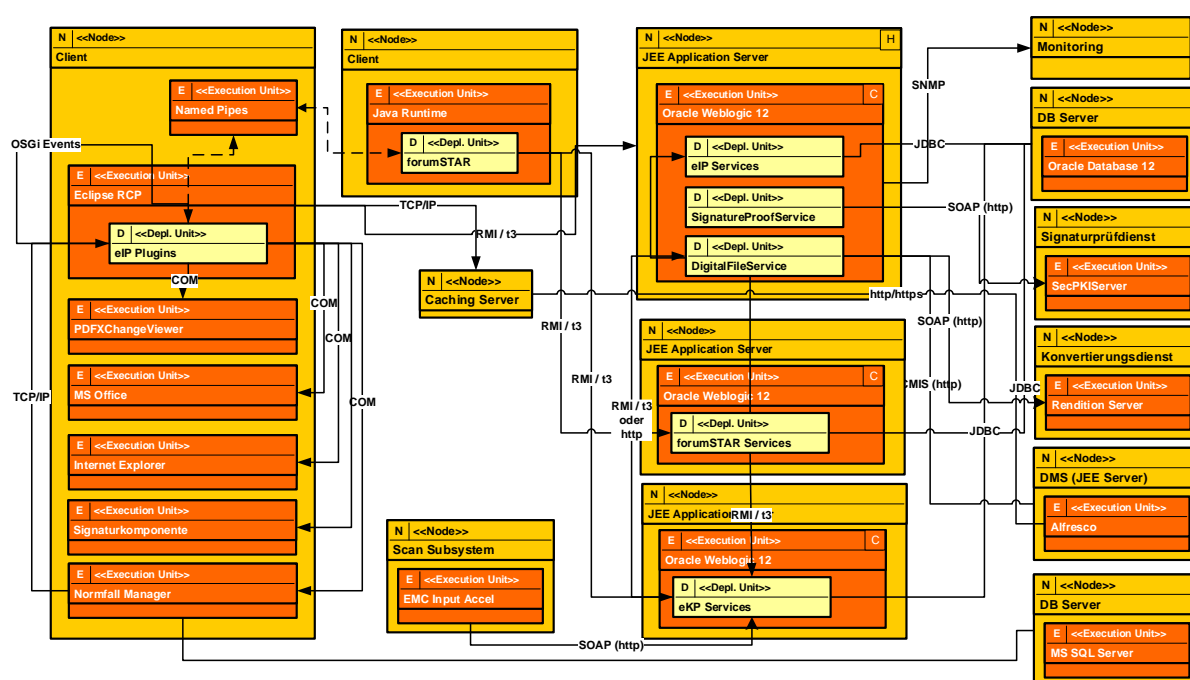


Abbildung 7-17: Operationales Modell von eIP im Zusammenspiel mit forumSTAR und eKP

forumSTAR ist über die Integrationsbibliothek am Client in eIP integriert. Die Kommunikation findet über Named Pipes statt. Serverseitig findet eine Kommunikation über die jeweiligen IntegrationServices per SOAP / http statt. Die Nutzung der EJB-Schnittstellen per t3-Protokoll ist noch möglich.

Die Kommunikationswege des integrierten Fachverfahrens sind identisch zu einer klassischen Installation des Fachverfahrens ohne eIP-Integration. Dies trifft auch auf die Zugriffe von fo-

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

rumSTAR auf die eKP zu sowie die Verwendung des Scan Subsystems für den Posteingangs-scan.

Der Zugriff von der eKP auf die eIP Server Komponenten wird nur im Kontext der eIP und eAkte Nutzung verwendet. Diese werden beim Deploymentzeitpunkt der eKP eingerichtet. Es werden die SOAP-Schnittstellen der jeweiligen Produkte gerufen. Die Nutzung der EJB-Schnittstellen per t3-Protokoll ist noch möglich.

8 WEITERE HINWEISE UND VORGABEN

8.1 Rahmenbedingungen für zu integrierende Anwendungen

Die folgenden Rahmenbedingungen sollten eingehalten werden, um eine bestmögliche Integration in eIP zu ermöglichen. Nicht alle Anforderungen sind zwingend, was in der Tabelle entsprechend gekennzeichnet ist.

Rahmenbedingung	Erläuterung	Einhaltung (muss/optional)
Aufruf einer Anwendung ohne Darstellung eines Fensters	Eine Anwendung muss ohne Darstellung eines Fensters gestartet werden können, da eIP bereits beim Start verschiedene Daten von der Anwendung abrufen, bevor ein Anwendungsfenster sichtbar ist. Außerdem startet eIP mit der Ansicht des Aktenbocks und nicht der Ansicht des Fachverfahrens.	Muss
Beenden einer Anwendung nur über eIP	Eine Anwendung darf sich nicht selber beenden, sondern muss dies über eIP anfordern. Dies ist für die Fensterverwaltung notwendig. Sollte der Anwendungsprozess gestoppt werden, wird dies über die Named Pipes angebundene Integrationsbibliothek kommuniziert.	Muss
Identifikation von Fenstern einer Anwendung mit und ohne Verfahrensbezug notwendig	Es kann Fenster einer Anwendung geben, die keinem Arbeitskontext zugewiesen werden sollen (z.B. Einstiegsmasken, Eingangslisten, Zentralmasken, Konfigurationseinstellungen). Dies muss eIP entsprechend mitgeteilt werden.	Muss
Jedes Verfahren als eigenständiges Fenster darstellbar	Jedes (Gerichts-)Verfahren sollte als eigenständiges Fenster darstellbar sein. Nur dann ist eine Zuordnung des Anwendungsfensters zu einem Arbeitskontext möglich und die Vorteile von eIP können vollständig genutzt werden. Bei Nichteinhaltung ist keine Zuordnung der Fachverfahrensmasken zum Arbeitskontext möglich.	Muss
Kontrolle über Darstellung der Fenster, Position etc. bei eIP	Eine Anwendung kann die Position eines Fensters nicht mehr verändern. Die Kontrolle obliegt eIP.	Muss
Schließen von Fenster nur über eIP	Fenster werden nie von der Anwendung selber geschlossen. Dies übernimmt eIP im Rahmen seiner Fensterverwaltung. Die Anwendung kann eIP mitteilen, dass ein Fenster geschlossen werden soll.	Muss

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

Rahmenbedingung	Erläuterung	Einhaltung (muss/optional)
Behandlung von ungespeicherten Änderungen bei Schließen eines Fensters	Wenn eIP ein Fenster schließen möchte, wird die Anwendung gefragt, ob ungespeicherte Änderungen existieren, damit keine Änderungen verloren gehen.	Optional
Modale und nicht-modale Dialoge außerhalb des eIPs zu sehen	Dialoge sind außerhalb von eIP zu sehen. eIP kann bei der Positionierung der Dialoge unterstützen, damit diese relativ zur aktuellen Anwendungsfensterposition angezeigt werden können.	Optional
Verzögerte Darstellung eines Fensters	Fenster sollten nicht durch die Anwendung sichtbar gemacht sondern unsichtbar geöffnet werden. Nach Übergabe des WindowsHandle an eIP zur Integration des Fensters wird eIP das Fenster automatisch sichtbar machen. Bei Nichteinhaltung sind Flackereffekte möglich.	Optional

8.2 Programmbeendigung bei Java Anwendungen

Wenn alle integrierten Java Anwendungen in der gleichen Java Virtual Machine laufen, darf eine integrierte Java Anwendung niemals mit `System.exit()` sich selbst beenden. Dies würde zu einem Schließen von eIP führen.

Mechanismen über AspectJ sind auch für andere Fachverfahren denkbar, müssen aber in dem jeweiligen Plugin gelöst werden.

8.3 Nutzung der Java AWT Event Queue

Für die Integration von Java AWT/Swing Anwendungen kommt die AWT-SWT-Bridge zum Einsatz. Allerdings ist es so, dass pro Java Virtual Machine nur eine AWT Event Queue existiert. Dies ist bei der gleichzeitigen Integration von mehreren Java AWT/Swing Anwendungen in eIP gesondert zu betrachten. Wenn eine der integrierten Anwendung direkte Eingriffe in die Event Queue durchführt, kann dies bei einer anderen integrierten Anwendung zu Nebeneffekten führen. Dies ist somit für jede Kombinationsmöglichkeit der integrierten Anwendungen je Anwendung zu prüfen. Die Konsequenz kann sein, dass die integrierte Anwendung in Bezug auf die Nutzung der AWT Event Queue anzupassen ist.

9 ABLAUFBESCHREIBUNGEN

Ein Großteil der fachlichen Abläufe, die innerhalb von eIP abgebildet werden können, hängt von den organisatorischen Rahmenbedingungen, dem Fachverfahren und dem Schreibwerk ab, welche in eIP integriert sind. Aus diesem Grund wird für diese Abläufe auf die fachliche Dokumentation für die Ausprägung mit dem jeweiligen Fachverfahren verwiesen.

In diesem Kapitel werden nur einige technische Abläufe dargestellt, die aber z.T. auch direkten Bezug zur Umsetzung mit der eKP und forumSTAR sowie der Nutzung von Alfresco als Dokumentenspeicher haben.

9.1 Beispielablauf der Dokumentenanzeige in Bezug auf die unterschiedlichen Cachingssysteme

Die Dokumente werden in einem DMS in der konkreten Ausprägung Alfresco gehalten. Damit diese nicht von jedem Client jedes Mal neu aus dem zentralen DMS angefordert und transportiert werden müssen, wurde eine kaskadierendes Caching-System von der Firma it-novum entwickelt. Dabei stehen mehrere Caching-Server in unterschiedlichen Zonen (z.B. LAN des Gerichts, im Rechenzentrum), die Dokumente vorhalten können.

Das folgende Schaubild verdeutlicht den Ablauf bei Anzeige eines Dokuments. Grundsätzlich werden die Metadaten eines Dokuments von Alfresco angefragt (1.), im nächsten Schritt erfolgt die Abfrage des Dokuments aus dem lokalen Cache (2.) für die Anzeige. Wenn dieses nicht vorhanden ist, wird es vom dezentralen DMS Cache angefordert (2a). Wenn dieses dort ebenfalls nicht vorhanden ist, wird es vom zentralen DMS Cache angefordert (2b) und im Cache Speicher dezentral abgelegt (2b-II). Wenn es im zentralen DMS Cache nicht vorhanden ist, wird es vom DMS abgefragt (2c), verschlüsselt und im Cache Speicher dezentral abgelegt (2c-II).

Wenn beim Zugriff auf den DMS Cache ein Fehler gemeldet wird oder eine Zeitüberschreitung stattfindet, greift der eIP Client als Rückfallstrategie direkt auf das Alfresco zu und fordert das Dokument an.

Am Ende legt der eIP Client die Metadaten und das Dokument in den lokalen Cache am Client, um dieses auch für den Offline-Fall nutzen zu können.

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

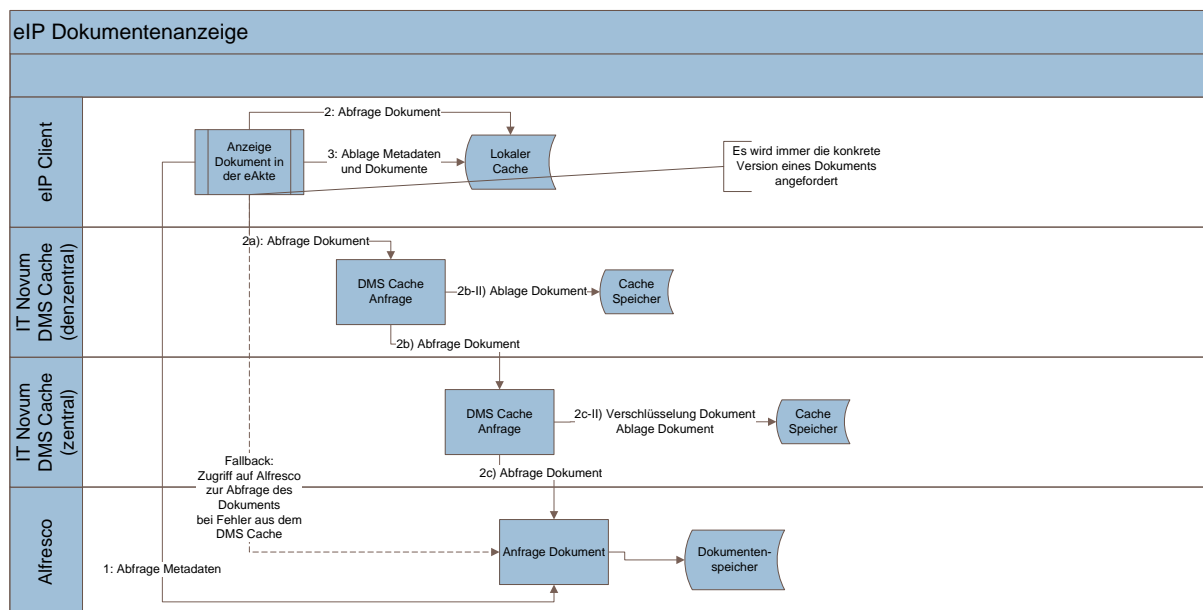


Abbildung 9-18: Ablauf der Dokumentenanzeige in eIP

9.2 Beispielablauf der elektronischen Nachrichtenverarbeitung und Posteingangsverarbeitung bei der Nutzung der eKP und forumSTAR

Die elektronische Nachrichtenverarbeitung sowie die Posteingangsverarbeitung sind zentrale Abläufe bei der Einführung des elektronischen Rechtsverkehrs und der elektronischen Akte.

Das folgende Ablaufdiagramm verdeutlicht, von links nach rechts gelesen, die einzelnen Schritte, Ablageorte und technischen Schlüssel, die bei der Verarbeitung eine Rolle spielen und später für eine Korrelation herangezogen werden können. Das Ablaufdiagramm ist als Swim Lane Diagram ausgeprägt: der oberste Bereich stellt das Scan Subsystem dar, der zweite Bereich die eKP, der dritte Bereich forumSTAR und der vierte Bereich eIP und die eAkte.

Die grundlegende Entscheidung, die zusammen mit dem Auftraggeber getroffen wurde, ist in dem Diagramm deutlich zu sehen: elektronische Eingänge und Posteingänge werden beide über die eKP verarbeitet, so dass für den Endbenutzer kein Unterschied in der Behandlung besteht.

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

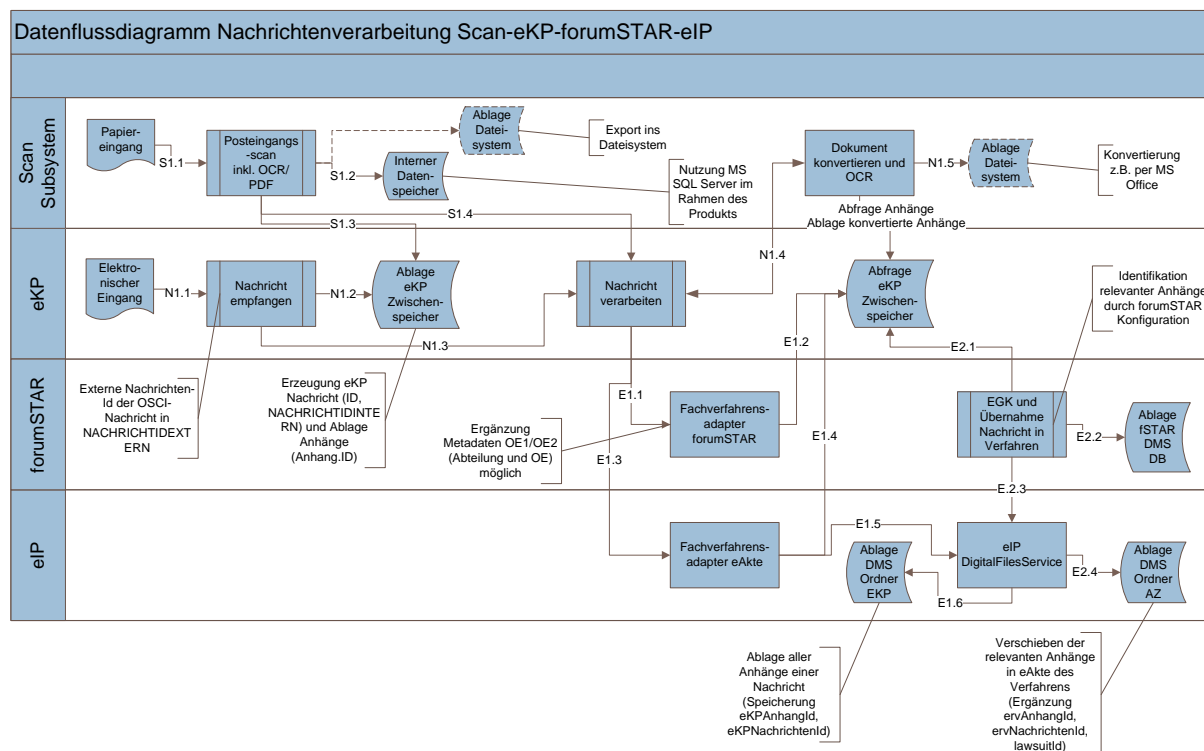


Abbildung 9-19: Ablauf der Nachrichtenverarbeitung mit eIP, eKP und forumSTAR

Für einen Posteingang sind die Schritte S1.1 bis S1.4 innerhalb des Scan Subsystems relevant. Dabei wird der Posteingang im Scan Subsystem verarbeitet (Details zum Ablauf finden sich in der entsprechenden Dokumentation des Scan Subsystems) und ein PDF/A mit OCR-Erkennung gebildet (S1.1) und im internen Datenspeicher des Produkts abgelegt (S1.2). Anschließend erfolgen eine Ablage im eKP Zwischenspeicher (S1.3) und der Start des Nachrichtenverarbeitungsprozesses in der eKP (S1.4). Ab diesem Zeitpunkt ist der Ablauf identisch zum elektronischen Eingang.

Der elektronische Eingang wird von der eKP empfangen (N1.1), im eKP Zwischenspeicher abgelegt (N1.2) und der Start des Nachrichtenverarbeitungsprozesses durchgeführt (N1.3). Im Rahmen des Nachrichtenverarbeitungsprozesses wird bei elektronischen Eingängen zusätzlich die Konvertierung in PDF/A mit OCR Erkennung über einen Konvertierungsdienst (z.B. das Scan Subsystem) initiiert (N1.4, N1.5).

Am Ende des Nachrichtenverarbeitungsprozesses erfolgt die Benachrichtigung des Fachverfahrens durch Aufruf des Fachverfahrensadapters forumSTAR (E1.1), welcher Nachrichtenbestandteile aus dem eKP Zwischenspeicher auslesen und weitere Metadaten für eine granularere Zuteilung der Nachricht ergänzen kann (E1.2). Anschließend erfolgt der Aufruf des Fachverfahrensadapters der eAkte (E1.3), welcher die Anhänge aus dem eKP Zwischenspeicher ausliest (E1.4), den DigitalFilesServices von eIP zur Ablage der Dokumente im DMS ruft (E1.5),

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

welche dieser im Bereich für Eingangsdokumente des DMS ohne Zuordnung zu einer Akte ablegt (E1.6).

Damit endet der eigentliche, technische Empfangsprozess.

Der fachliche Empfangsprozess beinhaltet allerdings noch die fachliche Verarbeitung des Eingangs. Dieser wird über den Eingangskorb von forumSTAR (indirekt über den Aktenbock von eIP) initiiert. Im Fachverfahren forumSTAR wird die Nachricht aus dem eKP Zwischenspeicher ausgelesen (E2.1), einem Gerichtsverfahren zugeordnet und die relevanten Anhänge in der forumSTAR Dokumentendatenbank abgelegt (E2.2). Anschließend erfolgt eine Verschiebung der relevanten Dokumente aus dem unspezifizierten Eingangsbereich im DMS in den Eingangsordner der elektronischen Akte für das konkrete Verfahren durch Aufruf des eIP DigitalFilesService (E2.3, E2.4).

10 MÖGLICHKEITEN FÜR DIE UNTERSTÜTZUNG DER ELEKTRONISCHEN KOMMUNIKATION

In Kapitel 9.2 ist beispielhaft beschrieben, wie die elektronische Kommunikation unter Einsatz der eKP und forumSTAR umgesetzt wurde.

Dabei spielen verschiedene Komponenten zusammen, die im Rahmen der Gesamtumsetzung wichtig sind:

- Elektronische Kommunikationsplattform (eKP) als Datendrehscheibe und Transportplattform für eine rechtssichere Nachrichtenübermittlung zu internen und externen Kommunikationspartnern

Die Anbindung an die eKP ist für Fachverfahren jederzeit möglich. Derzeit sind neben forumSTAR auch die Fachverfahren SolumSTAR, RegisSTAR, Aureg, VG/FG an die eKP angebunden. Es stehen dabei verschiedene Anbindungsarten zur Verfügung, die eine einfache Anbindung erlauben.

- Eingangskorb als Umsetzung der Verteilstation innerhalb des Fachverfahrens forumSTAR, um Nachrichten einem Verfahren zuzuordnen

Die Inhalte des Eingangskorbs werden auch im Aktenbock von eIP visualisiert. Diese Funktionalitäten können in jedem Fachverfahren angeboten werden. Es ist allerdings geplant, die grundlegende Funktionalität in Zukunft innerhalb einer ERV Basiskomponente anzusiedeln.

- Elektronischer Versand von Dokumenten aus dem Fachverfahren forumSTAR

An dieser Stelle werden Informationen über elektronische Empfänger sowie Nachrichten im Fachverfahren verwaltet und über das Schreibwerk forumSTAR-Text der Versand einer elektronischen Nachricht über die eKP inkl. Erzeugen von Versandpaketen initiiert. Teile dieser Funktionalitäten werden in Zukunft ebenfalls innerhalb der ERV Basiskomponente oder von eIP umgesetzt werden und erweiterte Schnittstellenanforderungen an die Fachverfahren stellen.

Neben diesem Szenario sind aber auch weitere Möglichkeiten in eIP gegeben, die eine Unterstützung bei der elektronischen Kommunikation bieten.

- eIP unterstützt Drag & Drop von Dateien aus dem Dateisystem oder anderen Anwendungen in die elektronische Akte. Damit ist es z.B. problemlos möglich, Inhalte aus

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

Mailprogrammen wie Outlook direkt in die elektronische Akte zu übernehmen – dies kann auch durch ein in eIP visuell integriertes Mailprogramm optimiert unterstützt werden. Dieser Weg wird auch Bayern bereits für den Faxempfang erfolgreich in Produktion eingesetzt. Desweiteren können hier auch direkt Erweiterungen in den Mailprogrammen zum Einsatz kommen, um z.B. andere Versandoptionen zu nutzen. Von den De-Mail Providern werden oft auch Plugins für Microsoft Outlook angeboten, so dass De-Mail Nachrichten wie normale SMTP-Nachrichten behandelt werden können. Die Anhänge können dann über den beschriebenen Weg per Drag&Drop in die Akte übernommen werden.

- Die elektronische Akte kann auch strukturkonform exportiert werden. Dabei stehen verschiedene Exportoptionen zur Verfügung (z.B. signiertes ZIP-Paket). Das entsprechende Paket kann anschließend versandt werden. Dabei können ggf. bereits existierende Komponenten und Schnittstellen von Versandinfrastrukturen genutzt werden.
- Die Aktenstrukturen und die Dokumente sind über Schnittstellen von eIP abrufbar. Damit kann ein Fachverfahren diese Inhalte auch direkt abrufen und für den Versand nutzen.

Die Möglichkeiten sind mit der bestehenden Plattform bereits sehr vielfältig und müssen für den jeweiligen Anwendungsfall genau betrachtet, analysiert und eingeschätzt werden. Beispielsweise ist eine vollständig rechtssichere Kommunikation über OSCI nicht in allen Anwendungsfällen zwingend notwendig oder möglich.

11 ABKÜRZUNGEN

Siehe übergreifendes Abkürzungsverzeichnis in "Abkürzungsverzeichnis und Glossar für das Vorhaben "Pflege und Weiterentwicklung von forumSTAR und eJustice Basisdienste (eIP und eKP)"" (/4/).

12 LITERATURVERZEICHNIS

Da die Projekt-Dokumente zur Zeit teilweise in Bearbeitung sind und während der Laufzeit des Vorhabens "Pflege und Weiterentwicklung von forumSTAR und eJustice Basisdienste (eIP und eKP)" möglicherweise weiteren Aktualisierungen unterliegen, werden diese Dokumente ohne Version und Ausgabedatum aufgelistet. Für diese Dokumente ist immer die jeweils aktuelle akzeptierte Version zu verwenden.

- /1/ Vertrag Los 2 "Pflege und Weiterentwicklung eJustice Basisdienste (eIP und eKP)", Freistaat Bayern vertreten durch das Bayerische Staatsministerium der Justiz, vom 24. Februar 2015
- /2/ Ergänzende Vertragsbedingungen und Leistungsbeschreibung, Anlage 1 zu den Vergabebestimmungen „Pflege und Weiterentwicklung forumSTAR und eJustice Basisdienste (eIP und eKP)“, Freistaat Bayern vertreten durch das Bayerische Staatsministerium der Justiz, IT 5401 - 41/13
- /3/ Vorgehensmodell V-Modell XT, Version 1.4
- /4/ Abkürzungsverzeichnis und Glossar für das Vorhaben "Pflege und Weiterentwicklung von forumSTAR und eJustice Basisdienste (eIP und eKP)"
- /5/ EIP.KO.Konzept_Architekturkonzept_1.4.1_v1.0.docx
- /6/ Dokumentation Integrationsbibliothek (HTML und Excel) – Ablage auf Coyo – Querschnittsprojekt eIP – Konzeption: <https://www.justizcoyo.rlp.de/page/1079/266/ej-bayern-qp-eip/dokumente>

13 ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Abbildung 2-1: Schichtenarchitektur eIP.....	10
Abbildung 2-2: Komponentendiagramm eIP.....	11
Abbildung 2-3: Bildschirmaufteilung in eIP	12
Abbildung 2-4: Rahmensteuerung in eIP	12
Abbildung 2-5: Darstellung Kennzeichnung Arbeitskontext	14
Abbildung 2-6: Auswahl Arbeitskontext und Zuordnung in der Taskleiste.....	15
Abbildung 2-7: Struktur eAkte	19
Abbildung 4-8: Grundsätzliche Integrationsschnittstellen von eIP	24
Abbildung 4-9: Direkte Integration einer Java Anwendung am Beispiel forumSTAR	34
Abbildung 4-10: Lose Integration eines Java-basierten Fachverfahrens	34
Abbildung 4-11: Lose Integration eines windows-basierten Fachverfahrens ohne Servermodul am Beispiel EUREKA-Fach	35
Abbildung 4-12: Integration und Kommunikation eines webbasierten Fachverfahrens am Beispiel von web.sta mit forumSTAR-Text als Schreibwerk.....	35
Abbildung 6-13: Schnittstellenübersicht für eIP	42
Abbildung 7-14: Operationales Modell von eIP in der Minimalausbaustufe	48
Abbildung 7-15: Operationales Modell von eIP mit Einsatz der eAkte und weiteren Komponenten	49
Abbildung 7-16: Operationales Modell von eIP im Zusammenspiel mit forumSTAR und eKP	51
Abbildung 9-17: Ablauf der Dokumentenanzeige in eIP	56
Abbildung 9-18: Ablauf der Nachrichtenverarbeitung mit eIP, eKP und forumSTAR	57

ANHANG A ANHANG

Im Anhang werden einige weitere Themen beleuchtet, die nicht zwingend für die Integration einer Anwendung unmittelbar von Interesse sind.

Anhang A.1 **Bereitstellung eines neuen Eclipse RCP Plugin**

Dieses Kapitel beschreibt nur sehr kurz und knapp die notwendigen Aufgaben, die bei der Umsetzung eines neuen Eclipse RCP Plugins notwendig sind. Zu diesem Thema existiert ein eigener Programmierleitfaden für eIP, der wesentlich detaillierter die verschiedenen Aspekte betrachtet. Die entsprechenden Tätigkeiten werden von IBM durchgeführt und nicht von weiteren Dienstleistern der Justiz.

Anhang A.1.1 **Aufruf von Eclipse RCP Views**

Der Aufruf von Eclipse RCP Views muss über eine von eIP bereit gestellte API erfolgen, damit die Rahmensteuerung korrekt funktioniert.

Anhang A.1.2 **Anbindung an die eIP Event Kommunikation**

eIP kommuniziert per OSGI Event Admin Service. Wenn ein Plugin an bestimmten Events interessiert ist, muss es sich entsprechend an dem OSGI Event Admin Service registrieren.

Anhang A.1.3 **Bereitstellung von Icons**

Das Plugin muss Icons für die Anzeige in der Hauptnavigation sowie für die Taskleiste zur Verfügung stellen.

Anhang A.1.4 **Sicherheitsbezogene Abfragen (SecurityProvider)**

eIP fordert eine Anmeldung an einem Fachverfahren sowie weitere Schnittstellen für sicherheitsbezogene Fragestellungen. Die verschiedenen notwendigen Funktionen sind in einer Schnittstelle als SecurityProvider zusammengefasst. Die fachlichen Inhalte sind in Kapitel 6.1 beschrieben. Jedes Fachverfahren muss einen SecurityProvider bereitstellen.

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

Für die Implementierung werden ein einheitliches Interface (de.justiz.eip.frame.ui.security.SecurityProvider) sowie die Struktur der Benutzermetadaten (de.justiz.eip.frame.ui.security.User) zur Verfügung gestellt.

Die Bereitstellung des SecurityProviders für ein Plugin erfolgt über Eclipse RCP Extension Points (Kennung des Extension Points: de.justiz.eip.frame.ui.security). Dabei ist die Implementierungsklasse des Interfaces SecurityProvider als securityProvider-Element anzugeben. Die Abfrage der Aufgaben bei den WorklistProvidern erfolgt im normalen Aktualisierungslauf des Aktenbocks (zeitlich gesteuert oder manuell).

```
<extension
  point="de.justiz.eip.frame.ui.security">
  <securityProvider
    class="de.justiz.eip.forumstar.ui.security.internal.SecurityProvider"
    id="de.justiz.eip.forumstar.ui.security"
    uiLabel="forumSTAR"
    weight="2">
  </securityProvider>
</extension>
```

Anhang A.1.5 Durchsuchbare Plugins (SearchProvider)

In eIP können einzelne Plugins als „durchsuchbar“ gekennzeichnet werden. Dies bedeutet, dass dieses Plugin eine Suchanfrage aus der Funktionsleiste von eIP unterstützt. Dafür stellt das Plugin die Suchart (z.B. forumSTAR Verfahren, forumSTAR Beteiligte) zur Verfügung. Diese werden in der Funktionsleiste im DropDown vor dem Suchfeld angeboten.

eIP übergibt dann bei einer Suche die entsprechende Suchanfrage an das entsprechende Plugin. Dieses ist dann für die Durchführung der Suche, Darstellung der Ergebnisse usw. zuständig.

Die Umsetzung erfolgt als Extension Point im Plugin (Kennung des Extension Points: de.justiz.eip.frame.ui.search). Die Suchkriterien werden als Attribute des participant-Elements bekannt gemacht. Dabei kann eine Beschreibung und ein Kurztext angegeben werden. Der eIP Rahmen übermittelt die Suchanfrage mit Hilfe des OSGi Admin Event Service. Dabei werden die id des participants sowie das Suchkriterium als Eigenschaft des Events übergeben. Das Plugin muss sich entsprechend für den Empfang der Events registrieren.

```
<extension point="de.justiz.eip.frame.ui.search">
  <participant
    id="de.justiz.eip.web.ui.search.google"
    uiDescription="Suche im Internet mit Google"
    uiLabel="Google">
  </participant>
</extension>
```

Anhang A.1.6 Weitere Aufgaben für den Aktenbock (Worklist-Provider)

In eIP können einzelne Plugins als WorklistProvider weitere Aufgaben für den Aktenbock liefern. Dies bedeutet, dass diese Aufgaben im Aktenbock angezeigt werden. Dies wird fachlich zum Beispiel für die Anzeige der Wiedervorlagen aus dem Fachverfahren im Aktenbock genutzt. forumSTAR ist dabei ein WorklistProvider für die Wiedervorlagen für einen Benutzer.

Es wird kein Rückschreiben der Aufgaben in den WorklistProvider unterstützt. Daraus resultiert, dass die Funktionen „Neu“, „Weiterleiten“, „Löschen/Erledigen“ für diese Art von Aufgaben nicht unterstützt werden.

Die Aktion „Öffnen“ wird dabei an den WorklistProvider delegiert. Für forumSTAR bedeutet dies beispielsweise, dass die Verfahrensmaske für das entsprechende Aktenzeichen angezeigt wird.

Die Aktion „Bearbeiten“ wird noch ein entsprechendes Konzept erarbeitet, um diese Aktionen sinnvoll zu entkoppeln.

Für die Implementierung werden ein einheitliches Interface (de.justiz.eip.worklist.ui.WorklistEntryProvider) sowie die Struktur der Aufgaben (de.justiz.eip.worklist.ui.WorklistEntry) zur Verfügung gestellt.

eIP speichert keine durch weitere WorklistProvider gelieferten Aufgaben persistent.

Die Bereitstellung des WorklistProviders für ein Plugin erfolgt über Eclipse RCP Extension Points (Kennung des Extension Points: de.justiz.eip.worklist.ui.worklistContent). Dabei ist die Implementierungsklasse des Interfaces WorklistEntryProvider als provider-Element anzugeben. Die Abfrage der Aufgaben bei den WorklistProvidern erfolgt im normalen Aktualisierungslauf des Aktenbocks (zeitlich gesteuert oder manuell).

```
<extension point="de.justiz.eip.worklist.ui.worklistContent">
  <provider
    class="de.justiz.eip.forumstar.ui.internal.worklist.provider.EkpWorklistEntryProvider"
    id="de.justiz.eip.forumstar.ui.worklist.provider.ekp">
  </provider>
</extension>
```

Anhang A.1.7 Signaturunterstützung (DigitalSignatureProvider)

eIP bietet in der elektronischen Akte die Möglichkeit, qualifizierte Signaturen auf Dokumente aufzubringen. Dabei wird PDF Inline Signatur verwendet. Nachdem es verschiedenste Pro-

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

dukte für die Erstellung der Signatur gibt und im forumSTAR Entwicklungsverbund zwei unterschiedliche im Einsatz sind (SecCommerce SecSigner sowie GovernikusSigner) wird der Zugriff auf die Signaturkomponente über einen SignatureProvider abstrahiert.

Die Bereitstellung des DigitalSignatureProviders für ein Plugin erfolgt über Eclipse RCP Extension Points (Kennung des Extension Points: de.justiz.eip.digitalsignature.digitalSignature). Dabei ist die Implementierungsklasse des Interfaces de.justiz.eip.digitalsignature.DigitalSignatureProvider als provider-Element anzugeben.

```
<extension
    point="de.justiz.eip.digitalsignature.digitalSignature">
    <provider
class="de.justiz.eip.forumstar.ui.internal.digitalsignature.SignatureComponentBasedDigitalSignatureProvider"
        icon="icons/2_hauptnavigation/icons_hauptnavi_16x16px/ic_forumSTAR_16.png"
        id="de.justiz.eip.forumstar.ui.digitalsignature.provider"
        uiLabel="forumSTAR Digitale Signatur Komponente">
    </provider>
</extension>
```

Seit eIP 1.0.8 existiert eine in eIP umgesetzte Implementierung, welche sowohl SecCommerce SecSigner als Governikus Signer ansprechen kann. Diese Umsetzung steht allen angebundnen Fachverfahren sofort zur Verfügung.

Anhang A.1.8 Abhängigkeiten zu anderen Plugins

Ein neues Eclipse RCP Plugin, welches für eIP entwickelt wird (z.B. Integration eines weiteren Fachverfahrens) darf nur Abhängigkeiten zu den Querschnittsplugins von eIP aufweisen und keine direkten Abhängigkeiten z.B. zum Aktenbock oder der eAkte definieren. Diese Kopplungen müssen lose über die Event-Mechanismen erfolgen. Sollten alternative Zugriffe notwendig sein, sind diese mit IBM konkret abzustimmen.

Anhang A.2 Überarbeitete Schnittstellen

Anhang A.2.1 Extern aufrufbare Kommandos über die Socket- verbindung

eIP stellt über die Socketverbindung aktuell die folgenden Kommandos mit den jeweils definierten Parametern zur Verfügung. Die Übergabe erfolgt JSON-kodiert, wobei das Kommando mit dem Schlüsselwert *command* übertragen werden muss.

Deprecated: Verwendung nur noch für die Normfall Manager Kommunikation

Integrationsleitfaden eIP 1.5.0

Kommando	Parameter	Beschreibung
OpenDocument	Aktenzeichen Dokumentenname Seite	Öffnet ein Dokument der elektronischen Akte im Dokumentenviewer auf der übergebenen Seite. Aufgrund der Dateierweiterung (File Extension) wird der korrekte Viewer gewählt.