



BiPRO@B-Wise XA: BiPRO-Integration Broker (DiO-Edition)

Standard-Lösung zur Bereitstellung von
BiPRO-Services nach BiPRO-Norm 430.4
bei Versicherungsunternehmen auf Basis
der B-Wise XA-BiPRO-Integration-Broker-
Plattform

März 2016



Evolutionäre Ideen für Ihre Software

Inhalt

Ausgangslage.....	3
Funktionsumfang	5
Komponentenübersicht.....	8
Infrastrukturaspekte	10
STS	11
Transfer-Service	13
GeVo-Pool	15
Logging & Monitoring.....	17

Ausgangslage

Im Maklermarkt besteht ein wachsendes Interesse an der Ablösung der Übersendung von Maklerpost in der klassischen papiergebundenen Form durch elektronische Verfahren. Die auf den ersten Blick naheliegende Alternative der Übermittlung per Email kommt zum einen aus Datenschutzgründen nicht in Frage, würde zum anderen auch nur die Übermittlung an sich verbessern, ohne dabei eine weitergehende Optimierung in prozessualer Hinsicht zu ermöglichen, da Daten ja weiterhin in einem nur durch Menschen auswertbaren Format übertragen würden.

Viele Versicherer stellen Maklerpost über ein geschütztes Portal (Extranet) zum Download bereit. Bei dieser Variante muss sich der Vermittler bei jedem Versicherer einzeln anmelden, dort manuell durch das Portal navigieren und die bereitgestellten Dokumente herunterladen. Bezüglich Benutzerfreundlichkeit liegt so ein Downloadangebot also deutlich hinter einem Email-Verfahren, kann aber im Gegensatz zu Email die datenschutzrechtlichen Anforderungen erfüllen. Medienbrüche werden ebenso wenig beseitigt wie beim Versand per Email, so dass auch hier kein höheres Automatisierungspotenzial vorhanden ist.

Solange jeder Versicherer individuell eigene Angebote für diese Problematik schafft, muss das in den IT-Systemen der Makler jeweils individuell hinterlegt werden, was aufgrund der Marktfragmentierung bei den Maklerverwaltungsprogrammen (MVP) einen so hohen Aufwand verursacht, dass eine vollständige Abdeckung des Marktes kaum erreichbar ist.

Ein Lösungsansatz für dieses Problem besteht in der Erarbeitung eines Standards für entsprechende Angebote. Wenn also alle Anbieter das gleiche Verfahren verwenden, dann reicht auf der MVP-Seite eine einzige technische Anbindung, um alle Anbieter gleichermaßen zu unterstützen. Eine derartige Standardisierung ist im Rahmen des BiPRO e.V. mit den Normen 430/431 im Release 1 bzw. 430.x im Release 2 entstanden.

Dadurch, dass diese Normen nicht nur den reinen Austausch von Dokumenten beschreiben, sondern zusätzlich auch die Übertragung standardisierter Zuordnungsdaten (Nettodaten zum Geschäftsvorgang) normieren, wird auch die Möglichkeit geschaffen, Posteingänge abhängig von diesen Zuordnungsdaten zu kategorisieren und – soweit möglich – (teil)automatisch zu verarbeiten.

Diese Normen sind teilweise schon seit einigen Jahren verfügbar und sind auch bereits von einer Reihe von Marktteilnehmern umgesetzt worden. Im Rahmen der sog. „Digitalisierungsoffensive Maklerpost“ (DiO) des BiPRO e.V. soll hier eine verbesserte Marktdurchdringung erreicht werden. Dazu wurde als Schwerpunkt zunächst die Norm 430.4 (Übermittlung von vertragsbezogenen Geschäftsvorfällen) und daraus zunächst speziell der Use-Case 6 (Übermittlung von Geschäftsvorfällen ohne Vertragsdaten) ausgewählt, da hier von den Marktbeteiligten eine gute Balance zwischen Aufwands- und Nutzenaspekten gesehen wurde.

In der DiO bzw. in der zugehörigen User-Group erarbeiten die Teilnehmer weitere Rahmenbedingungen, um im Sinne einer besseren Interoperabilität die durch die BiPRO-Normen gegebenen Freiheitsgrade soweit zu beschränken, dass bestimmte Mindestumfänge erwartet werden können. Das bezieht sich vor allen auf die Liste der GeVos und auf die zu liefernden Ordnungsbegriffe.

Diese Festlegungen der DiO definieren einen recht eng abgegrenzten Funktionsumfang. Außerdem werden im Bereich der Übermittlungsnormen 430.x ohnehin im Gegensatz zu bspw. Tarifierungs- oder Änderungsprozessnormen kaum anbieterspezifische Erweiterungen der standardisierten Daten-

und Prozessmodelle benötigt. Daher hat sich die BISS GmbH entschlossen, die standard-konformen BiPRO-Integration-Broker-Komponenten zu einer einsatzfertigen Gesamtlösung zu bündeln, die für sich genommen direkt lauffähig ist und über geeignete Schnittstellen bewirtschaftet werden kann. Trotzdem kann das Produkt sehr individuell an kundenspezifische Anforderungen angepasst werden und unterscheidet sich dahingehend kaum von klassischen, im Rahmen von Umsetzungsprojekten individuell implementierte Kundenlösungen.

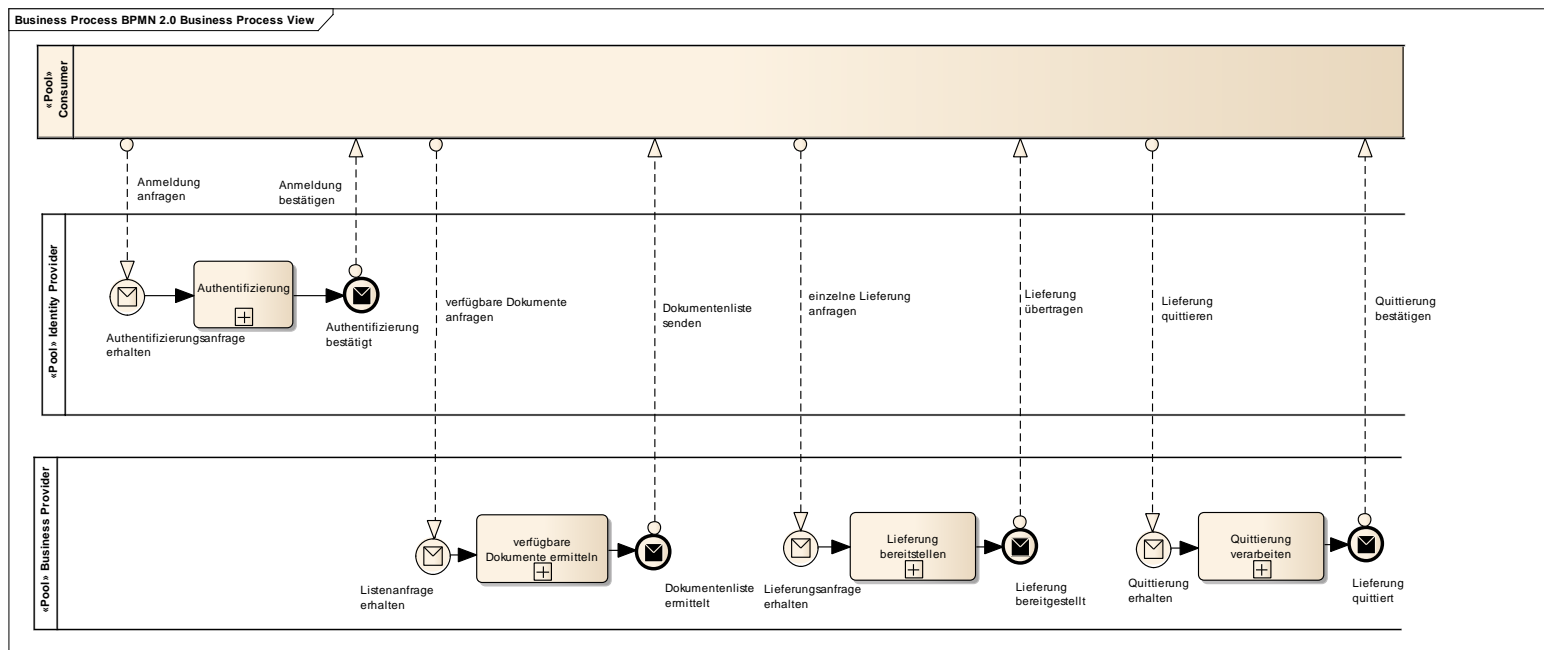
Natürlich unterscheiden sich bei den verschiedenen Versicherungsunternehmen die Systemlandschaften ganz erheblich, so dass die Datenversorgung aus den verschiedenen vorgangsverarbeitenden und dokumentenproduzierenden Fachsystemen individuell umgesetzt werden muss. Vielfach ist es aber so, dass angesichts der Heterogenität der diversen anzuschließenden Systeme bei einem Versicherungsunternehmen eine Konsolidierung, die BiPRO-konforme Aufbereitung sowie eine semi-persistente Zwischenspeicherung der für die Vermittler bereitzustellenden Dokumente und Vorgangsdaten in einer vorgeschalteten Komponente angezeigt ist. Dadurch müssen bei einer Anfrage eines Maklers über den Transfer-Service nicht mehr die einzelnen Fachsysteme befragt und die Daten in Echtzeit in das BiPRO-Format überführt werden; vielmehr erfolgt die Aufbereitung bereits im Vorfeld (entweder direkt synchron im Rahmen der Vorgangsbearbeitung oder zeitgesteuert über entsprechende Bewirtschaftungsprozesse), so dass bei der Anfrage des Maklers nur noch bereits vorbereitete Lieferungen gelistet werden müssen.

Funktionsumfang

Der BiPRO-Integration-Broker (DiO Edition) enthält Web-Services, die dem Makler folgende Funktionen ermöglichen

- Sichere Anmeldung direkt beim Versicherer oder bei einem von diesem beauftragten Authentifizierungsdienstleister (EasyLogin oder TGIC¹)
- Abruf der Liste der zur Übertragung bereitstehenden Lieferungen
- Abruf einzelner Lieferungen
- Quittierung des erfolgreichen Abrufs von Lieferungen
- Definierte Abmeldung beim Versicherer (explizites Beenden der Session)

Diese Funktionen bilden den Standardablauf gem. der BiPRO-Standards für die Übermittlung von Daten und Dokumenten vom Versicherer zum Makler, der im folgenden Diagramm als Prozess dargestellt ist (die Abmeldung ist der Übersicht halber ausgelassen):



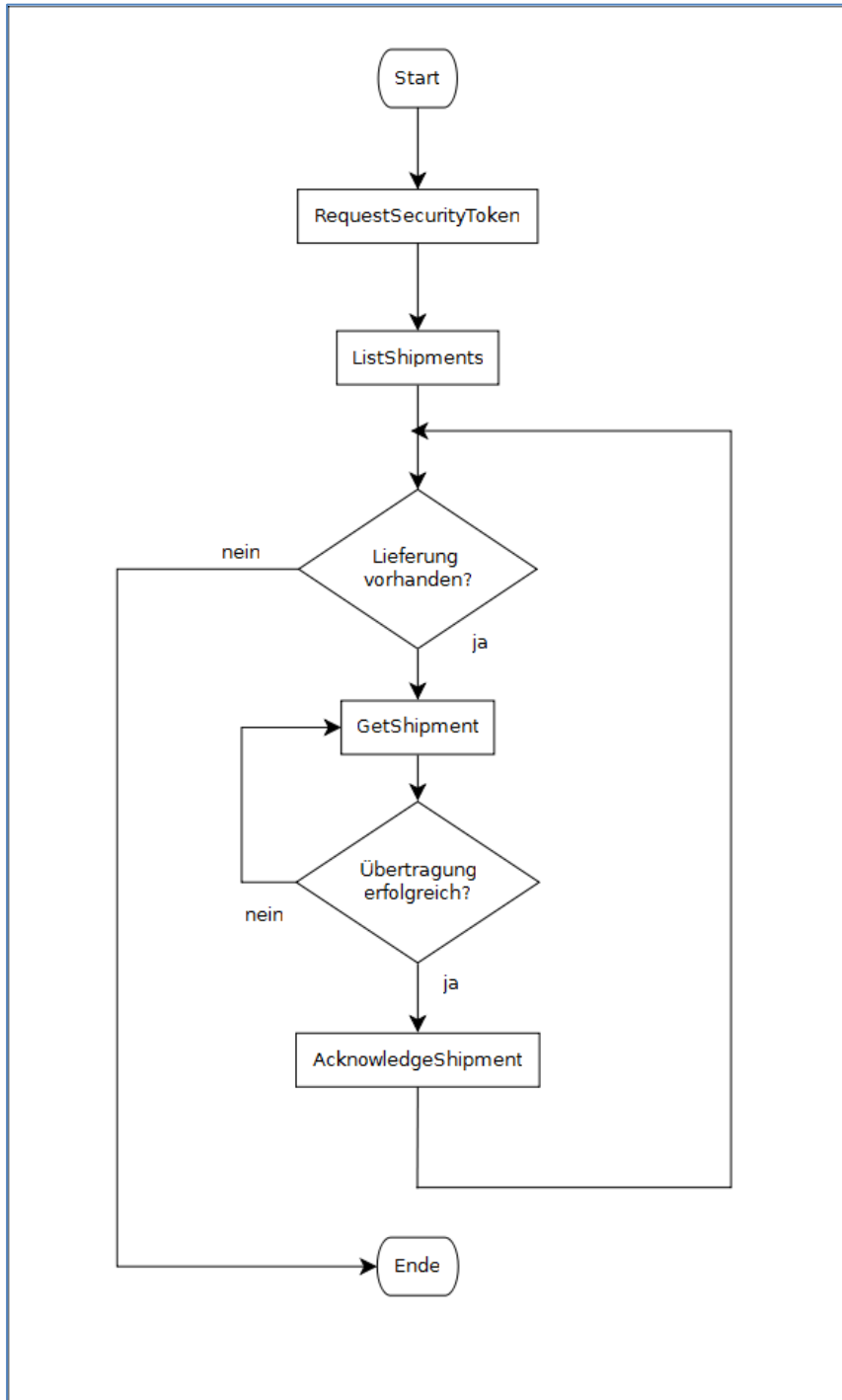
Die Web-Services können dann von BiPRO-konformen Service-Consumern verwendet werden. Das sind Anwendungen, die in der Sphäre des Maklers laufen und softwaretechnisch auf die Nutzung von BiPRO-Services eingerichtet sind, beispielsweise Maklerverwaltungsprogramme oder Vergleichssoftware.

Die Auswahl des Service-Consumers erfolgt durch den Makler anhand des am Markt verfügbaren Angebotes. Verwendet er ein Maklerverwaltungssystem, welches BiPRO (noch) nicht unterstützt, so muss er möglicherweise nur für den Abruf der Maklerpost auf ein spezialisiertes Werkzeug zurückgreifen.

¹ TGIC-Unterstützung geplant ab Ende 2016

Hier besteht für Versicherer die Gelegenheit, ihm ein derartiges Werkzeug zur Verfügung zu stellen; mit dem B-Wise-XA-Framework der BISS GmbH lassen sich beispielsweise entsprechende Werkzeuge individuell realisieren. Aktuell in der Planung ist als Ergänzung zur B-Wise BiPRO Integration Broker Plattform das Produkt „BiPRO-PlugIn für Makler ohne entsprechende MVP-Unterstützung“

Aus Sicht des Benutzers lassen sich die einzelnen, durch Web-Service-Operationen realisierten Teilprozesse zu einem einfachen Workflow kombinieren, der als Ablaufdiagramm wie folgt aussieht:



Inhaltlich werden alle GeVos unterstützt, die als Ergebnis der Konsolidierung der GeVo-Liste im Rahmen der DiO aufgelistet werden².

Als Ordnungskriterien können zu den GeVos alle Elemente des Datenmodells verwendet werden, die gem. Anhang A zur Norm 430.4 vorgesehen sind. Weiterhin werden die Elemente unterstützt, die durch die DiO zusätzlich hinzukommen.

Damit stehen nach dem aktuellen Stand folgende Ordnungskriterien zur Verfügung³:

- Elementarprodukt.Unternehmen.Nummer
- Elementarprodukt.Unternehmen.Nummernart
- Lieferung.Kategorie
- Lieferung.Provider.Name
- Produkt.Unternehmen.Nummer
- Produkt.Unternehmen.Nummernart
- Schaden.Schadenleistung.Schadennummer.Schadennummer (Rel. 2.5)
- Schaden.SchadenfallLeistungsfall.Schadennummer.Nummer (Rel. 2.6)
- Transfer.Erstelldatum
- Vertrag.Antragsnummer
- Vertrag.AntragsnummerVM
- Vertrag.Partner.Anschrift.Postleitzahl
- Vertrag.Partner.Anschrift.Strasse
- Vertrag.Partner.Anschrift.Ort
- Vertrag.Partner.Geburtsdatum
- Vertrag.Partner.Name
- Vertrag.Partner.Partnernummer
- Vertrag.Partner.Vorname
- Vertrag.Verkaufsprodukt.Produkt.Sparte
- Vertrag.Verkaufsprodukt.Unternehmen.Nummer
- Vertrag.Verkaufsprodukt.Unternehmen.Nummernart
- Vertrag.Vermittler.Vermittlernummer
- Vertrag.Vertragsnummer

² Die Konsolidierung dieser Liste innerhalb der DiO ist derzeit (Stand März 2016) noch nicht abgeschlossen

³ Die Abstimmung der zusätzlichen Ordnungskriterien läuft in der DiO derzeit noch; die Liste ist also noch nicht endgültig festgelegt

Komponentenübersicht

Der BISS-BiPRO-Integration-Broker bündelt eine Reihe von (auf Basis der B-Wise-Frameworks implementierte) Komponenten zu einem Gesamtpaket, das die notwendigen technischen und fachlichen BiPRO-Normen direkt unterstützt und grundsätzlich „out-of-the-box“ alle für den Service-Consumer alle relevanten Dienste zur Verfügung stellen kann:

- Security Token Service (STS)
- Transfer-Service zur Norm 430.4
- GeVo-Pool
- Logging & Monitoring
- Recherche-Client

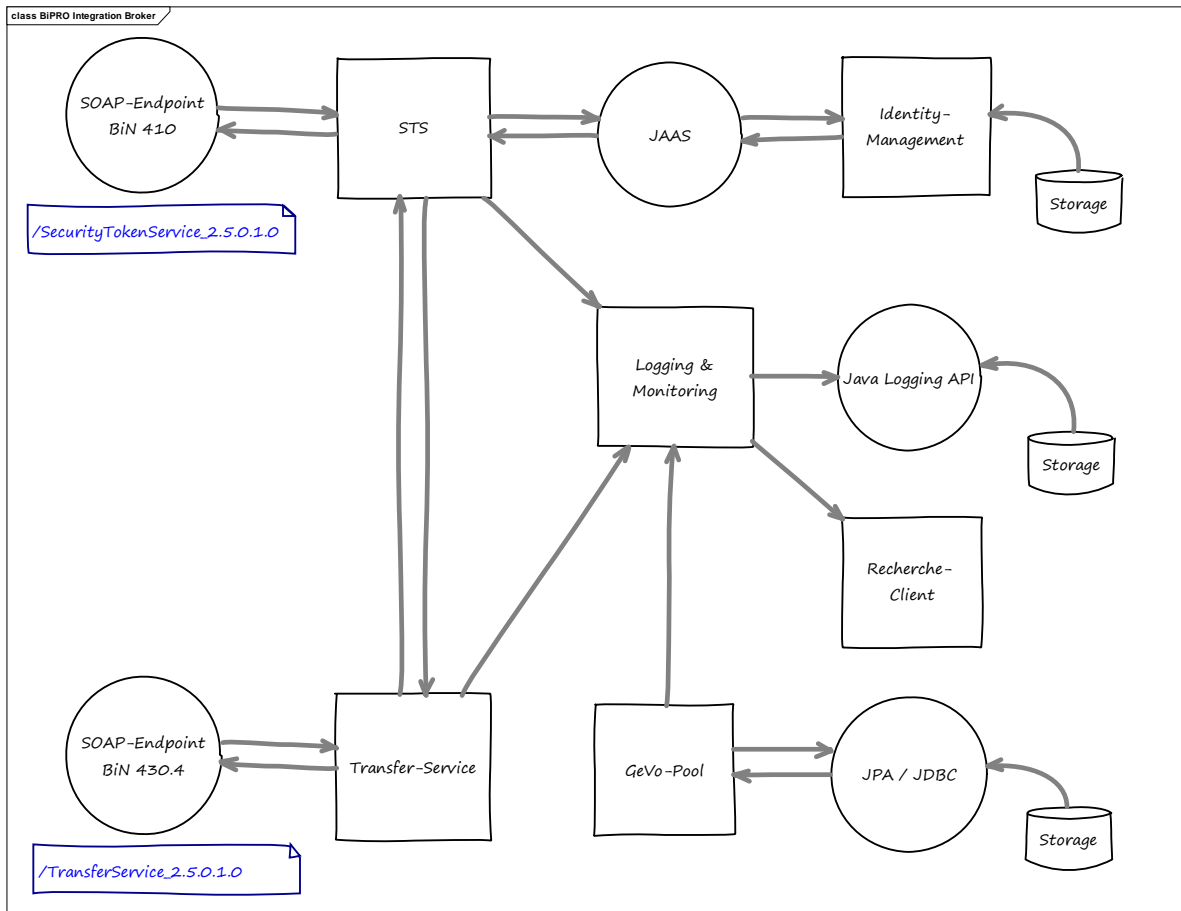
Zur Authentifizierung sieht der BiPRO-Standard den sogenannten Security Token Service (STS) vor. Eine entsprechende Implementierung ist enthalten, die als Datenbasis entweder lokal im System hinterlegten Benutzerdaten verwenden („embedded User-Management“) oder aber per Standard-Schnittstellen an vorhandene Benutzerverwaltungen angeschlossen werden kann

Den BiPRO-konformen SOAP-Webservice zur Übermittlung von vertragsbezogenen Geschäftsvorfällen implementiert der Transfer-Service für die Norm 430.4. Der Transfer-Service unterstützt genau eine konkrete Version der BiPRO-Normen (aktueller Stand ist Version 2.5.0.1.0, bei Erscheinen des BiPRO-Release 2.6 wird auch diese Version unterstützt werden). Grundsätzlich können in einer Anwendung auch verschiedene Instanzen des Transfer-Service in verschiedenen Versionen betrieben werden.

Die für den Makler vorbereiteten Daten werden im BISS-BiPRO-Integration-Broker in einem Zwischenspeicher („GeVo-Pool“) gehalten, dessen eigentliche Persistenz per Konfiguration in ein beliebiges per JDBC oder JPA angebundenes Datenbanksystem delegiert werden kann.

Alle Komponenten nutzen das mitgelieferte Logging & Monitoring-Modul, um in konsolidierter Form Daten zu Nutzung und Laufzeit bereitzustellen. Auf diese Datenbasis kann der Recherche-Client aufsetzen, um entsprechende Informationen zu visualisieren und Übersichten zu erzeugen.

Eine grobe Übersicht der enthaltenen Komponenten zeigt die Grafik auf der Folgeseite:



Die verschiedenen Komponenten sind in der Folge detaillierter beschrieben.

Infrastrukturaspekte

Der BiPRO-Integration-Broker ist zu 100% in Java implementiert. Er ist für die Verwendung innerhalb eines Anwendungsservers nach dem Java-EE-Standard vorgesehen. Empfohlene Umgebungen sind der JBoss Application Server (WildFly) oder der IBM Websphere Application Server (WAS).

Der gesamte Business-Service zur Abbildung der BiPRO-Norm 430.4 sowie der zugrundeliegenden Basisnormen ist in Form eines Deployment-Paketes im Anwendungsserver installierbar und stellt den Endpoint mit den normierten SOAP-Web-Service-Operationen bereit. Alternativ können die einzelnen Komponenten (Microservices) aber auch getrennt deployt werden und lose gekoppelt über Remote-Schnittstellen miteinander kommunizieren.

Für die Persistenz wird standardmäßig JPA mit *container-managed persistence* eingesetzt; durch entsprechende Konfiguration können aber auch direkt Datenbanksysteme mit JDBC⁴-Schnittstelle verwendet werden.

⁴ JDBC = Java Database Connectivity

STS

Der mitgelieferte Security Token Service (STS) stellt gem. der BiPRO-Normen 260/260.1 und 410 einen Web-Service-Endpoint für die Funktion `wst:RequestSecurityToken` mit den Request-Types

- <http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/02/trust/Issue>
- <http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/02/trust/Cancel>
- <http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/02/trust/Validate>

bereit.

Er kann standardmäßig so konfiguriert werden, dass die eigentliche Authentifizierung entweder gegen die integrierte Benutzerdatenbank im mitgelieferten Persistenzmodell, gegen einen externen LDAP-Server (in diesen beiden Fällen kann die Authentifizierung anhand von Benutzernamen und Passwort vorgenommen werden) oder aber gegen das Identity-Management von EasyLogin erfolgen (in diesem Fall sind alle gem. BiPRO-Normen möglichen Authentifizierungsverfahren verwendbar, also

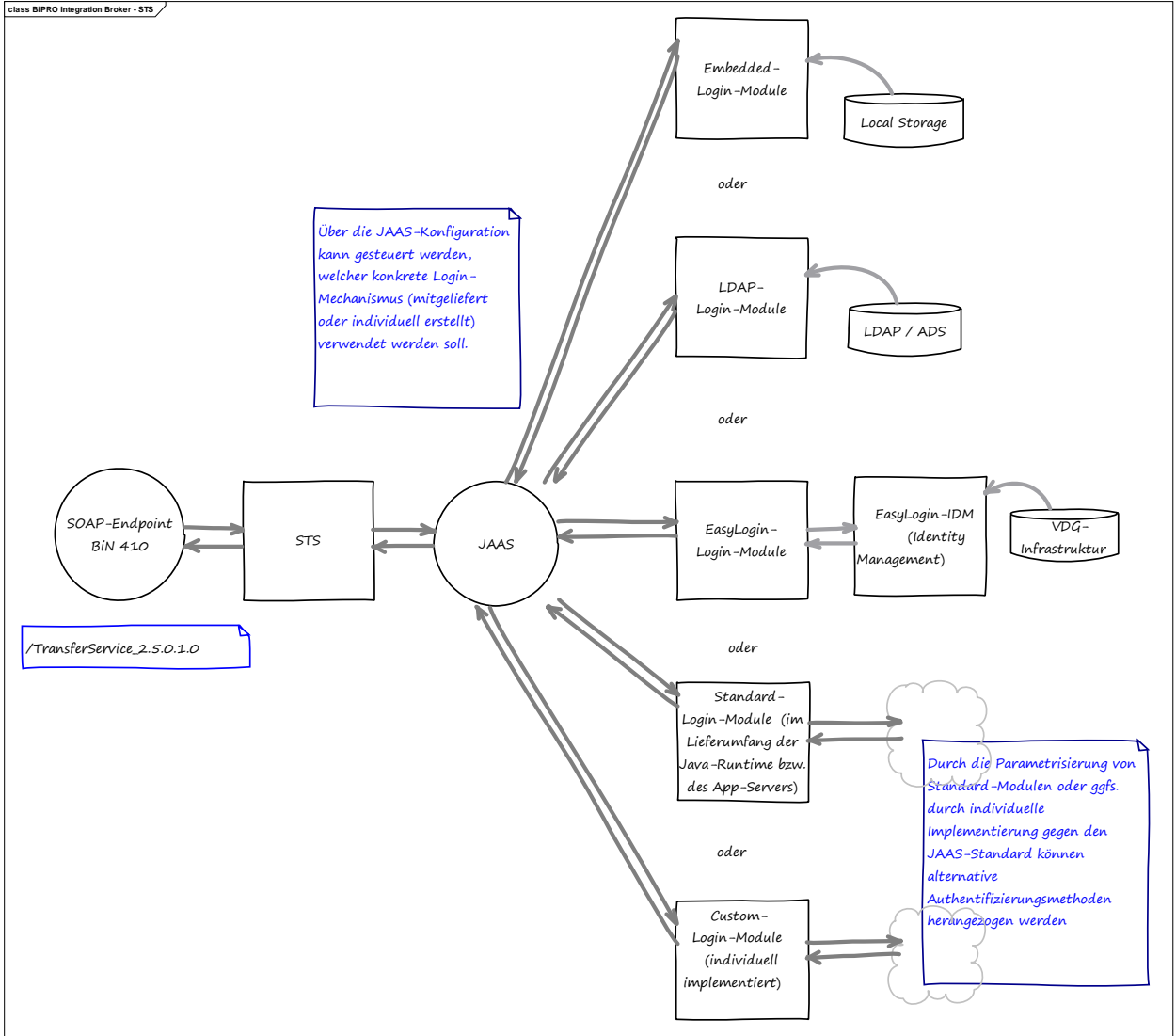
- Benutzername und Passwort
- Benutzername, Passwort und Einmalpasswort (OTP)
- X.509-Zertifikat
- VDG-Ticket

Durch die interne Verwendung des JAAS⁵-Standards zur Anbindung des konkreten Authentifizierungsmechanismus an den Web-Service lassen sich im Rahmen des Customizings auch sehr einfach andere Authentication-Provider anbinden. Dazu kann man entweder auf mit der Java-Runtime bzw. dem Application-Server mitgelieferte Standardmodule zurückgreifen, oder aber entsprechend der lokalen Anforderungen auch individuelle Lösungen implementieren.

Im Laufe des Jahres 2016 ist eine Erweiterung in Richtung SAML-Authentifizierung im Sinne der BiPRO-Normen 260.2 und 411 geplant, so dass der BISS-BiPRO-Integration-Broker auch in TGIC-Szenarien direkt verwendbar sein wird.

Die Bestandteile des STS sowie verschiedene Betriebsmöglichkeiten zeigt die Grafik auf der nächsten Seite.

⁵ JAAS = Java Authentication and Authorization Service



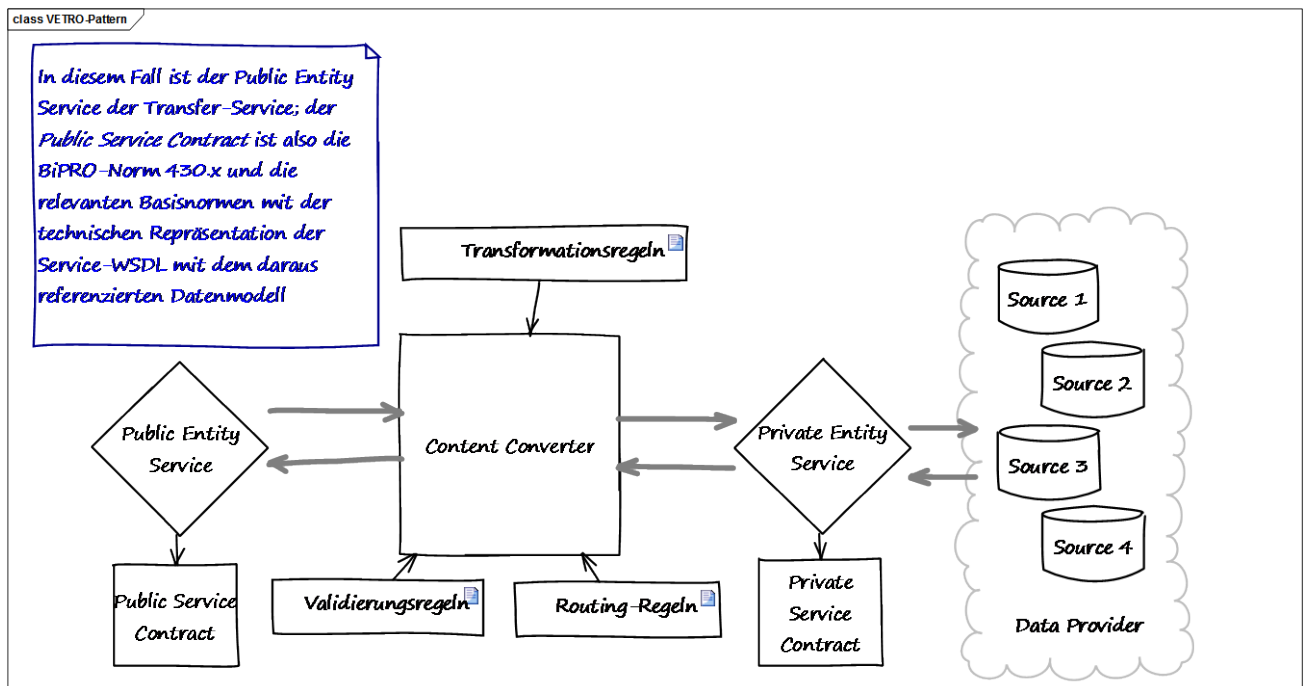
Transfer-Service

Der Transfer-Service stellt gem. der BiPRO-Norm 430.0 (Übermittlungs-Service) /430..4 (Übermittlung von vertragsbezogenen Geschäftsvorfällen) einen Web-Service-Endpoint mit den Operationen

- ListShipments
- GetShipment
- AcknowledgeShipment
- SetShipment⁶

bereit.

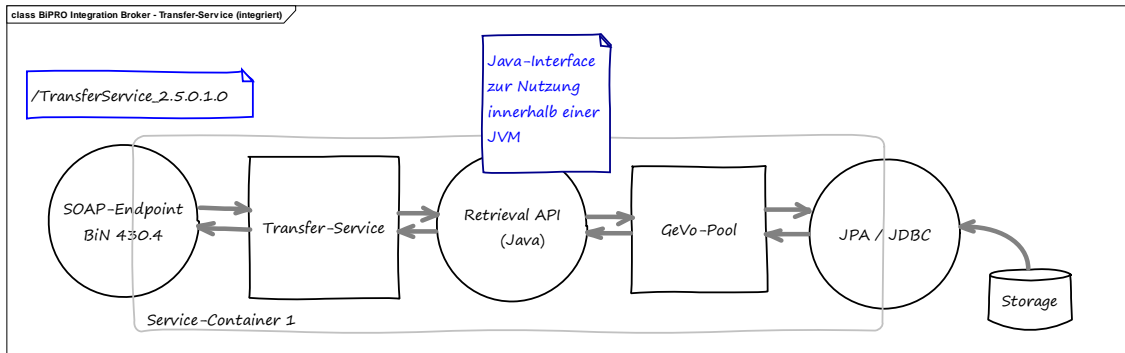
Er enthält dabei keine eigene Logik, sondern fungiert dabei als öffentliche Servicefassade, die das interne Datenmodell auf das externe (BiPRO-)Modell übersetzt. Das Prinzip einer solchen losen Koppelung nach dem VETRO⁷-Pattern lässt sich wie folgt darstellen:



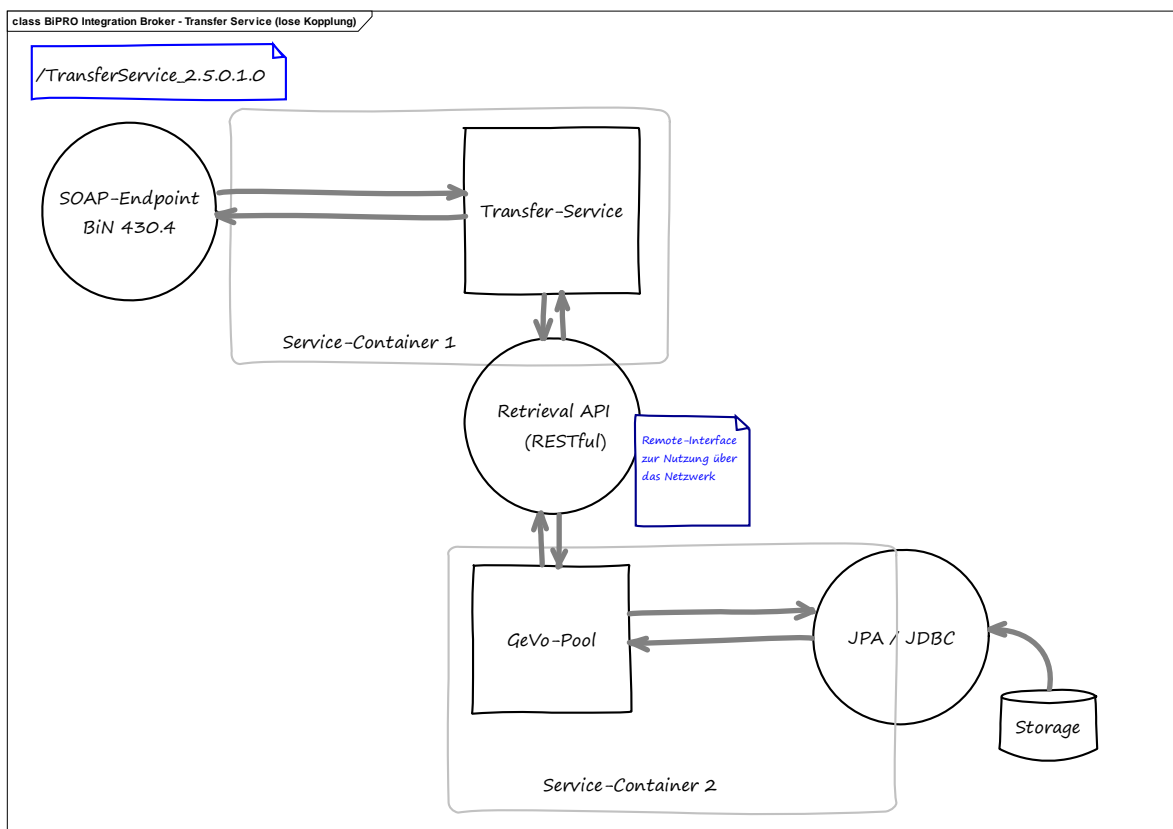
⁶ Die Operation *SetShipment* wird im Teilprozess UC-6 der Norm 430.4 nicht benötigt, ist aber in der Service-WSDL (also im Web-Service-Contract gem. der BiPRO-Norm) enthalten und muss daher rein technisch implementiert sein. Funktionalität steht allerdings nicht dahinter; beim Aufruf erhält der Verwender eine entsprechende Fehlermeldung

⁷ VETRO = **V**alidate, **E**nrich, **T**ransfer, **R**oute and **O**perate

In diesem konkreten Anwendungsfall fungieren die dokument- und vorgangserzeugenden Backend-Systeme nicht direkt als Data-Provider. Diese Aufgabe übernimmt stattdessen die Komponente GeVo-Pool (s.u.), die die Daten in vorverarbeiteter Form bereithält. Für den Transfer-Service gibt es zwei Deployment-Varianten. So kann der GeVo-Pool zusammen mit dem Transfer-Service deployt werden, dann kommunizieren Transfer-Service und GeVo-Pool direkt über ein Java-API:



Alternativ kann der GeVo-Pool auch als eigenständiger (ggfs. getrennt skalierbarer) Service betrieben werden, der vom Transfer-Service (ggfs. auch von anderen Services) über ein REST⁸-API angesprochen wird:



⁸ REST = Representational State Transfer

GeVo-Pool

Die Komponente „GeVo-Pool“ bildet den Zwischenspeicher für die über den BiPRO-konformen Maklerpost-Service abrufbaren Geschäftsvorfälle und die zugehörigen Dokumente. Beim Einstellen der Daten erfolgt die Transformation in das BiPRO-Format, so dass bei der Anfrage durch den Makler die Informationen passend vorhanden sind und direkt ausgeliefert werden können.

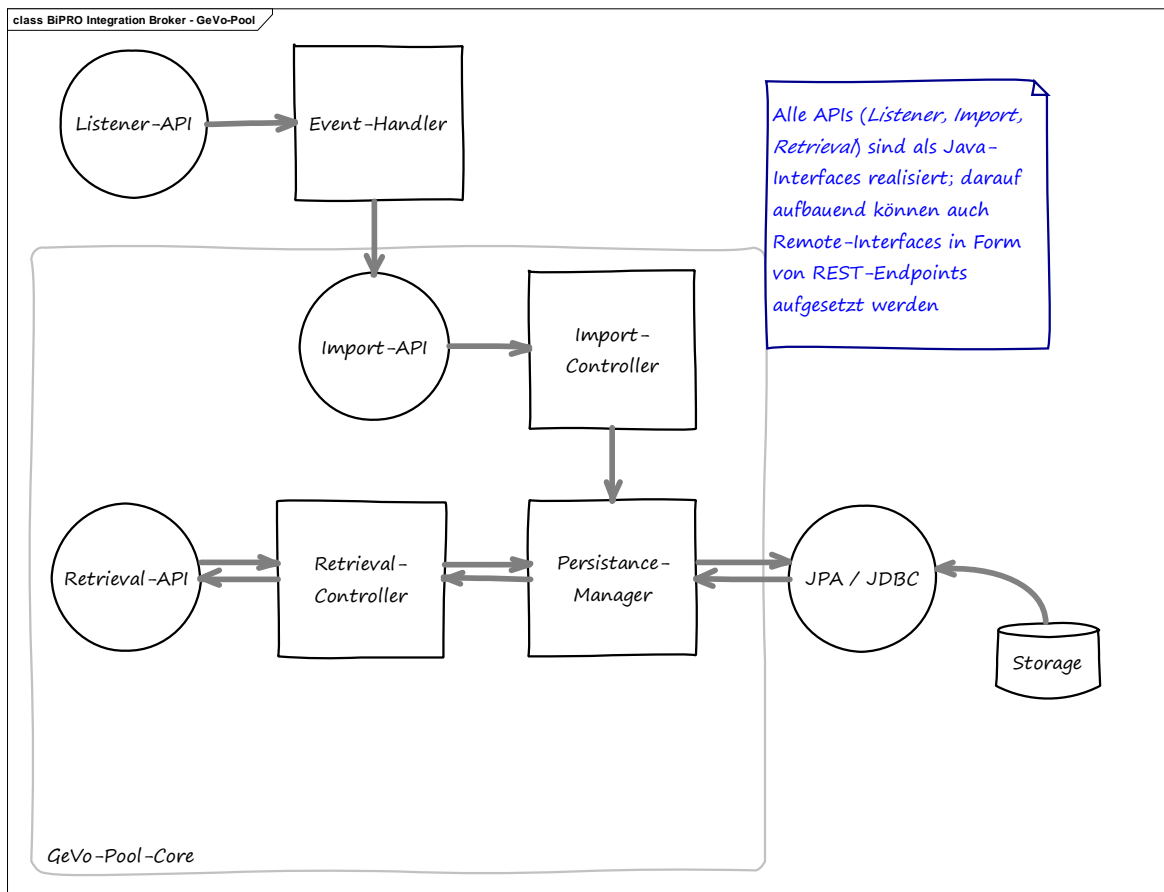
Kernkomponente ist der Persistence-Manager, der die Abbildung der Nutzdaten in das persistente Speicherformat und zurück leistet.

Der Retrieval-Controller ermöglicht die Ermittlung der für einen Makler zur Verfügung stehenden Daten, die Bereitstellung dieser Daten sowie die Verarbeitung der Quittierung. Damit sind an dieser Stelle die Methoden implementiert, die über den BiPRO-Service normiert angeboten werden.

Der Import-Controller beinhaltet die Funktionalität zur Bewirtschaftung des Speichers. Die entsprechende Schnittstelle ist – wie die des Retrieval-Controllers – ein Java-Interface und kann prinzipiell durch beliebigen Java-Code bedient werden. Standardmäßig wird darauf aufbauend ein REST-Endpoint aufgesetzt, der die Bewirtschaftungsfunktionen über HTTP ermöglicht.

Optional kann neben der aktiven Bewirtschaftung über das Import-API auch eine passive, event-basierte Befüllung des Speichers erfolgen. Auch dieser Event-Handler kann entweder direkt per Java-Interface oder über eine REST-Schnittstelle angesteuert werden.

Die folgende Grafik zeigt das Zusammenspiel der verschiedenen Funktionsblöcke:



Die Bewirtschaftung des Zwischenspeichers kann wie folgt realisiert werden:

- Prozessinterne Kommunikation über das Java-Interface des Import-Managers
- Prozessübergreifende Kommunikation über das REST-Interface des Import-Managers
- Ereignisgesteuerte prozessinterne Bewirtschaftung per Callback des Event-Handlers
- Ereignisgesteuerte prozessübergreifende Bewirtschaftung per REST-Event-Listener
- Direkter Zugriff auf das Datenbank-Schema entweder per JDBC oder mit den Werkzeugen des jeweiligen Datenbanksystems

Dabei haben die prozessübergreifenden Lösungen (sowohl die aktive Bewirtschaftung als auch die ereignisgesteuerte) den Vorteil einer technisch wie logisch losen Kopplung. Die prozessinternen Varianten sind aufgrund der gemeinsamen Schnittstellenklassen technisch enger verkoppelt; allerdings erfolgt die Kopplung über ein definiertes, für genau diesem Zweck vorgesehenes Interface. Im Gegensatz dazu ist die Bewirtschaftung direkt über die Datenbank rein technisch auch eine lose Kopplung, da der Zugriff aus einem anderen Prozess erfolgen kann. Logisch ist die Kopplung aber dennoch sehr eng, weil Wissen um das interne Datenformat der Anwendung notwendig wird; dadurch kann die Release-Festigkeit leiden.

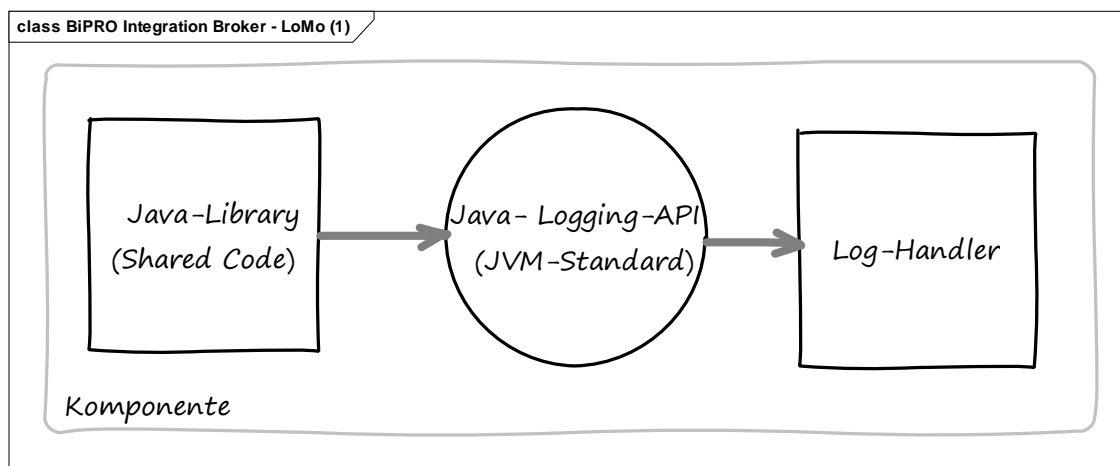
Logging & Monitoring

Da der BISS-BiPRO-Integration-Broker grundsätzlich als verteiltes System betrieben werden kann, wird durch die mitgelieferte Logging-Komponente die Möglichkeit geschaffen, dennoch übergreifend Informationen über in verschiedenen Komponenten realisierte Vorgänge sammeln und auswerten zu können.

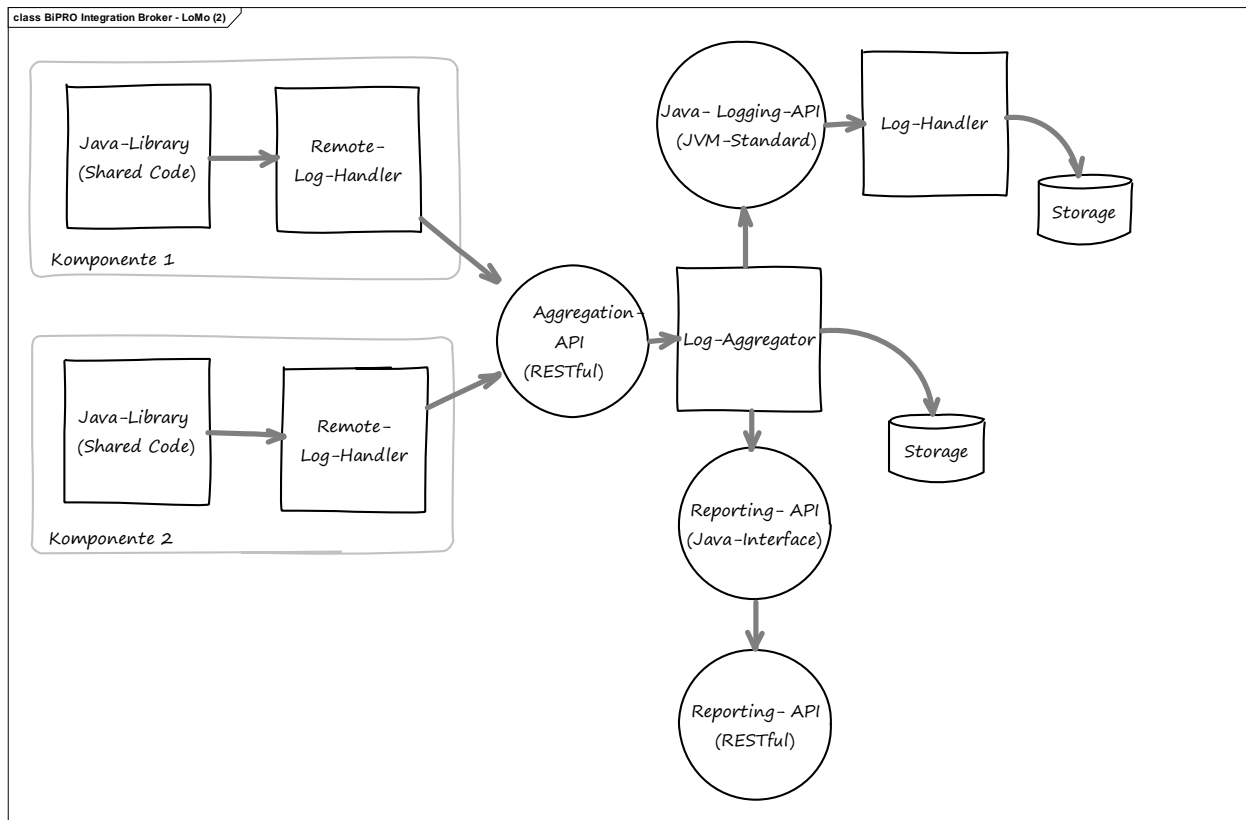
Um dennoch eine enge Kopplung zwischen den verschiedenen Komponenten zu vermeiden, wird hier ein Shared-Code-Ansatz (in Form einer schmalen, von allen Komponenten gleichermaßen verwendeten Bibliothek) als Provider kombiniert mit einem lose (optional über das Netzwerk) verbundenen Provider.

Durch die Verwendung des Standard Java-Logging-APIs ist es möglich, auf verschiedenen Ebenen neben den mitgelieferten Komponenten auch Standard-Log-Handler – bzw. Frameworks zu nutzen.

Jede Komponente leitet ihre Log-Ausgaben über die gleiche Shared-Library, die so konfiguriert werden kann, dass sie die Standard-Logging-Mechanismen der Java-Plattform verwendet. Damit sind eventuell im Unternehmen vorhandene, ebenfalls auf den Standard-Logging-Mechanismus von Java aufsetzende Verfahren direkt einsetzbar:



Alternativ kann auch der mitgelieferte Remote-Log-Handler eingesetzt werden, der die Daten an eine zentrale Instanz sendet:



Diese zentrale Instanz (Log-Aggregator) kann die Daten dann wiederum selbst in einer eigenen Datenhaltung ablegen und/oder über das Standard-Logging-API ggfs. vorhandene Standard-Handler verwenden.

Der Log-Aggregator kann wiederum per Java-Interface oder eine darauf aufsetzende REST-Schnittstelle Daten zu Reporting- oder Recherchezwecken liefern. An dieser Stelle setzt der Recherche-Client (s.u.) an.

So wird die Möglichkeit geschaffen, die während der Abarbeitung eines Requests bei den verschiedenen Subsystemen anfallenden Logging-Informationen zu einem gemeinsamen Kontext zusammenzuführen.



Der direkte Kontakt zu Ihrer individuellen Kundenmanagementlösung:

BISS

Gesellschaft für Büroinformationssysteme mbH

Marie-Curie-Straße 4

D - 26129 Oldenburg

Telefon: +49 (0) 441 36 10 76-0

Telefax: +49 (0) 441 36 10 76-99

Web: www.biss-net.com

E-Mail: vertrieb@biss-net.com



BISS

Effiziente Systeme für das Kundenmanagement in der Versicherungswirtschaft