

e-Serve® LP (LP ... Leistungsprozess):

## BPMS-basierte Lösung für den Leistungsprozess

Stichworte: Schadensabwicklung, Leistungsabteilung von Versicherungen, Tarif, Tarmed, SwissDRG, Krankenversicherung, Sachversicherung

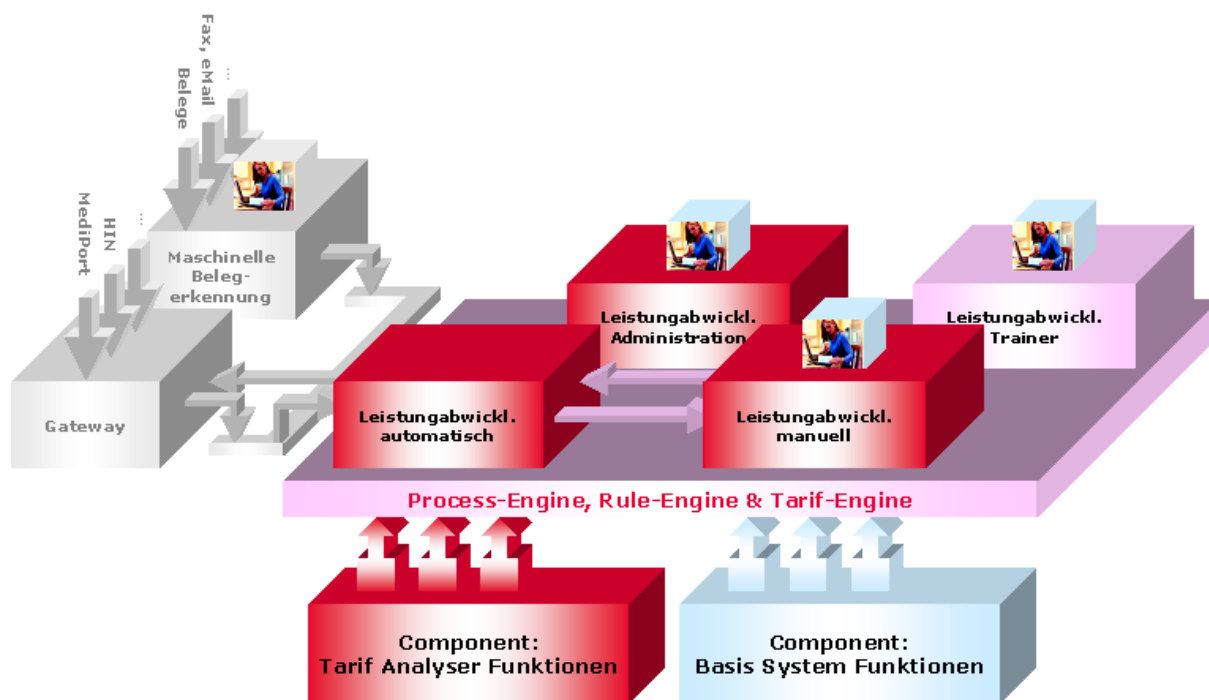


Bild: BPMS-basierte Systemunterstützung des Leistungsprozesses

### Optimierung des Leistungsprozesses

Der Leistungsprozess ist einer der zentralen Prozesse bei Versicherungen. Mit der Lösung e-Serve® LP können die Prozesse optimal gestaltet und umgesetzt werden. Dies inbezug auf Automatisierungsgrad, Systemunterstützung der Mitarbeiter, Kosten, Flexibilität und Individualität.

Der Grund liegt in der BPMS-basierten Lösung.

### BPM ... Business Process Management

BPM revolutioniert die Prozesse in den Unternehmungen. Die BPM-Plattform – auch Business Process Management System (BPMS) genannt – ermöglicht erstens die optimale Gestaltung von Prozessen, wie man es von der Business Process Modellierung her kennt, und zweitens die optimale IT-mässige Unterstützung dieser Prozesse.

Das zentrale Merkmal von BPMS liegt darin, dass durch die Modellierung der Prozesse die prozessunterstützenden Anwendungen vollständig definiert sind; damit implementiert und somit lauffähig. Die Implementation entfällt damit, da diese durch die Modellierung überflüssig gemacht wird. Ändert sich die Modellierung, dann ändert sich auch die unterstützende Anwendung. Damit sind Prozess und unterstützende Anwendung immer aufeinander abgeglichen.

Die Lösung e-Serve® LP basiert auf dem BPMS e-Serve® der Firma e-Serve AG.

### Vollständige Abdeckung des Leistungsprozesses

Ein hoch optimierter Leistungsprozess beginnt mit der ‚Elektronisierung‘ der nichtelektronischen Rechnungen mittels Scanning, maschineller Beleganalyse und manuellen Nachbesserungen. Die schon elektronisch vorhandenen Rechnungen werden von den diversen Systemen der

Leistungserbringer mittels eines Multi-Channel Gateways abgeholt. Die nun elektronisch vorliegenden Rechnungen respektive deren Positionen werden von der Task ‚Leistungsabwicklung automatisch‘ verarbeitet; eine Task kann als Subprozess angesehen werden.

Das Bild ‚Task Leistungsabwicklung automatisch‘ illustriert die Modellierung im BPMS e-Serve®. Wie aus der Modellierung hervorgeht, wird eine fallbasierte, tarifliche Prüfung durchgeführt. Weiter wird die Deckung geprüft. Es wird eine spezielle Prüfung auf Weisungen durchgeführt. Es wird auf Regress geprüft. Eine Transcodierung wird durchgeführt, und es wird verbucht. Dieser Ablauf ist frei modellierbar und kann weniger aber auch zusätzliche Schritte („Activities“) enthalten.

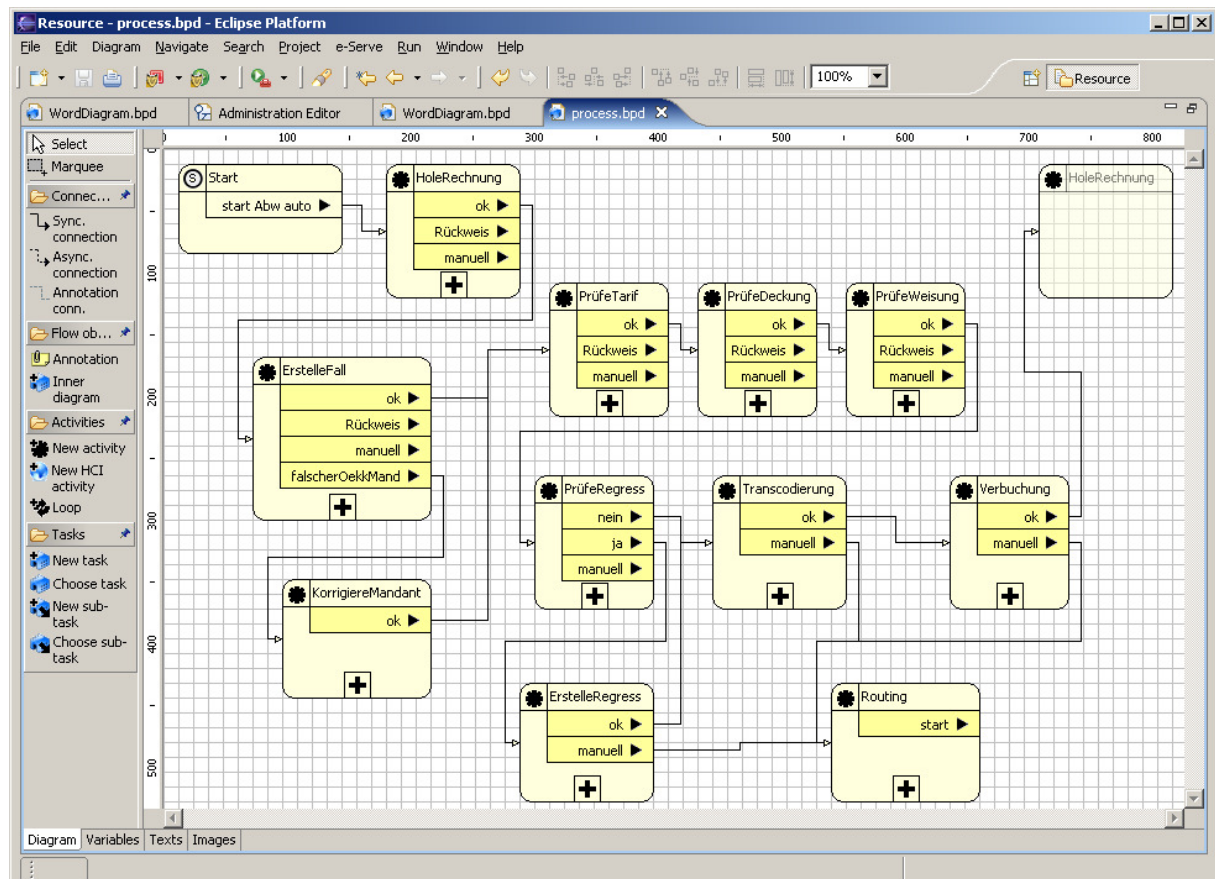


Bild: Task Leistungsabwicklung automatisch

Die tarifliche Prüfung wird mittels einer Tarif-Engine durchgeführt, die die Tarife direkt prüfen kann. Sie kann als eine auf Tarife spezialisierte Rule-Engine angesehen werden und erlaubt auch die Prüfung nach versicherungsspezifischen Übersteuerungen der Standardtarife sowie nach versicherungsspezifischen Tarifen. Die Tarif-Engine ermöglicht eine extrem hohe Prüf-Performanz.

Im Gegensatz dazu basiert die Weisungsprüfung und weitere Prüfungen auf der Rule-Engine des BPMS e-Serve®. Sie erlaubt als Input irgendwelche Kriterien.

Sowohl Tarif-Engine als auch Rule-Engine bearbeiten versionierte Tarife respektive Regeln.

Eine Rechnung kann grundsätzlich nach jedem Schritt herausfallen. Dies aufgrund von spezifischen Regeln, die die weitere Bearbeitung bestimmen. Nach gewissen Schritten kann die Rechnung auch zurückgewiesen werden. Dabei werden die elektronischen Rechnungen direkt über den Multi-Channel Gateway an den Leistungserbringer zurückgesandt.

Rechnungen, die zur manuellen Bearbeitung herausfallen, werden vom Routing-Schritt an die entsprechende Stelle weitergeleitet; dies aufgrund von Rules, die von frei wählbaren Kriterien gesteuert werden.

Das Bild ‚Task Leistungsabwicklung manuell‘ zeigt eine mögliche Modellierung der manuellen Bearbeitung von Rechnungen. Aufgrund des BPMS kann die Bearbeitung individuell gestaltet

werden. Wesentlich ist für die Bearbeitung, bei welchem Schritt die Rechnung zur manuellen Bearbeitung rausgefallen ist.

Bei der manuellen Bearbeitung stehen den MitarbeiterInnen alle Funktionen zur Verfügung wie ‚Rechnung ergänzen und korrigieren‘, ‚Rückweisen‘, ‚Prüfen‘, ‚Fall zusammenstellen‘, etc. Die Lösung unterstützt sie, wann welche Funktionen durchgeführt werden sollen. Auch können Rechnungen an andere Stellen zur Weiterbearbeitung weitergeleitet werden. Eine wesentliche Funktion ist auch die proaktive Verfügbarmachung von für die Bearbeitung wichtigen Informationen wie Weisungen und Tarifinformationen.

Ist die Rechnung manuell bearbeitet worden, dann wird sie vom System in die Task ‚Leistungsabwicklung automatisch‘ zum nächsten Schritt weitergeleitet, um automatisch weiter bearbeitet zu werden.

Die Abläufe der automatischen als auch manuellen Leistungsabwicklung können versioniert werden. Dies bedeutet, dass Rechnungen mit diversen Versionen unterschiedlich bearbeitet werden können.

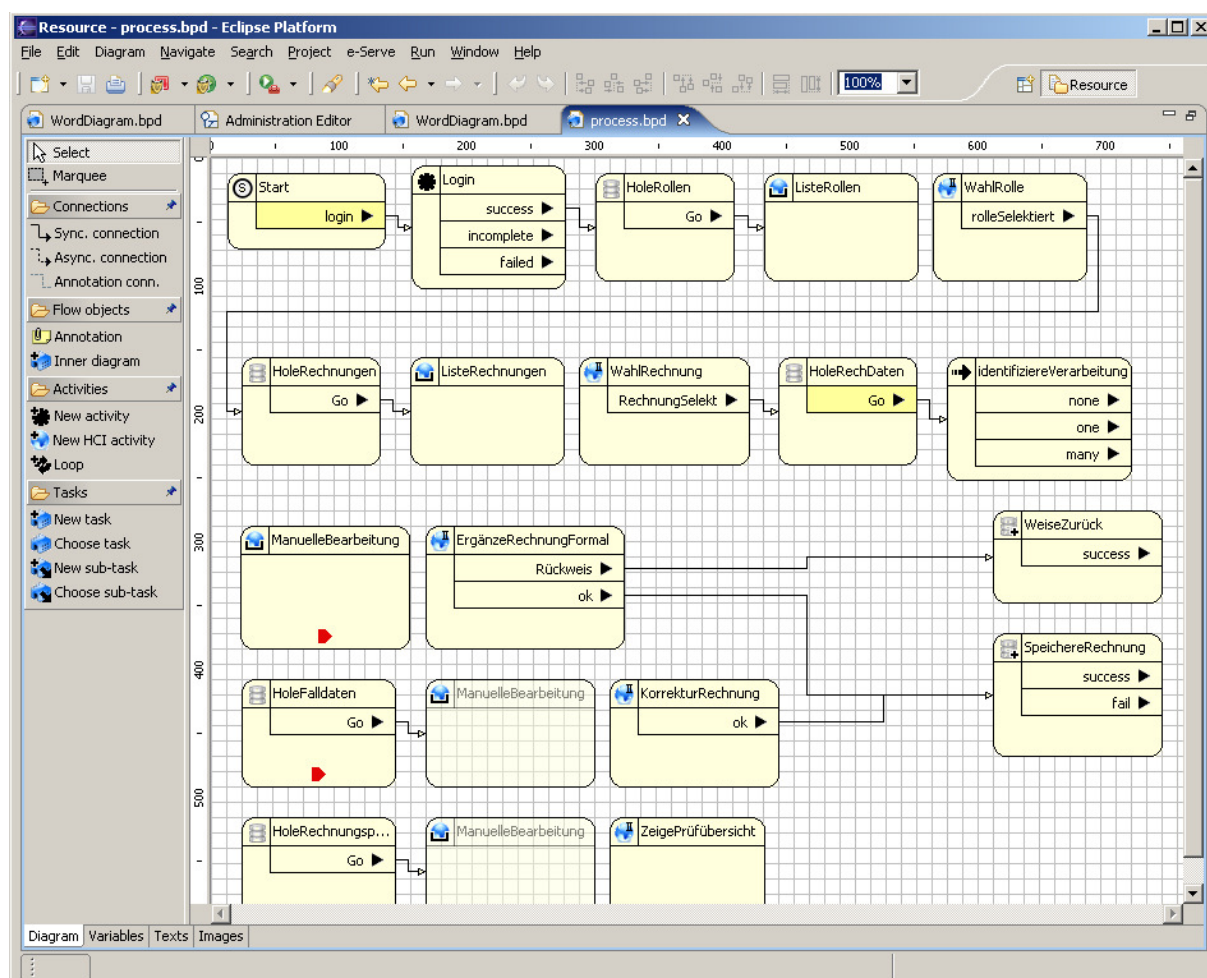


Bild: Task Leistungsabwicklung manuell

### BPMS-basierte Systemunterstützung

Die 2 wesentlichen Merkmale einer BPMS-basierten Systemunterstützung sind die Prozessorientierung und die hohe Flexibilität.

Aufgrund der Prozessorientierung unterstützt das BPMS den gesamten Prozess. Es gibt keine Brüche aufgrund der verschiedenen Systeme. Dies bedeutet aber nicht, dass die diversen Funktionen alle Teil des BPMS sind. Das Bild ‚BPMS-basierte Systemunterstützung des Leistungsprozesses‘ soll das Zusammenspiel von verschiedenen Systemen mit dem BPMS verdeutlichen. Das BPMS nutzt die Funktionalität des Systems ‚Tarif Analyser‘ und des Basis Systems. Beide sind mittels Service-Orientierter Architektur (SOA) mit dem BPMS e-Serve® verbunden. Das bedeutet, die Funktionalität wird von den Systemen mittels Services geliefert.

Diese Services sind im BPMS als Aktivitäten („Activities“) repräsentiert. Beispielsweise hinter der Aktivität ‚Verbuchung‘ der Task ‚Leistungsabwicklung automatisch‘ steht ein Service des Basis Systems, der die Verbuchung einer Rechnung durchführt.

Neben Services, die das BPMS e-Serve® von anderen Systemen bezieht, besitzt es eigene Services, die die allgemeine Funktionalität komplett abdecken. Es sind Services, die die Benutzerinteraktion ermöglichen (User Interface), Services für die Such-Funktionalität, für die Reasoning Funktionalität, für die Durchführung der Grundfunktionen, etc.

Das Bild ‚Architektur BPMS e-Serve®‘ soll die Architektur des BPMS e-Serve® konkretisieren. Die Aktivität ‚wrapped‘ den Service. Sie übergibt dem Service Variablen (Input variables), die sie vom ‚Process-Task Case‘ bezieht. Der Service wird von der Aktivität aufgerufen, führt seine Aufgabe durch und liefert der Aktivität die entsprechenden Daten. Diese Daten legt die Aktivität in den ‚Process-Task Case‘ zurück (Output variables). Der ‚Process Task Case‘ umfasst die Daten, die während einer Task bearbeitet werden. Beispielsweise bei der Task ‚Leistungsabwicklung automatisch‘ ist es die mit zusätzlichen Daten ergänzte Rechnung. Mehr zum Thema BPMS e-Serve® liefert das Whitepaper ‚Business Process Management‘.

Neben der Prozessorientierung ist eine BPMS-basierte Lösung extrem flexibel (agil). Dies ermöglicht eine umfassende Administration des Leistungsprozesses.

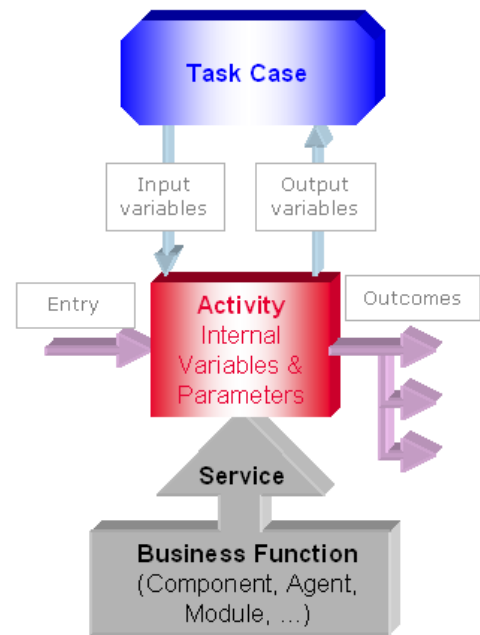


Bild: Architektur BPM e-Serve®

**Medizinische Klassifikation: Tarmed, SwissDRG**

e-Serve® LP unterstützt die medizinische Klassifikationen Tarmed und SwissDRG (siehe Bild ‚Medizinische Klassifikation‘).

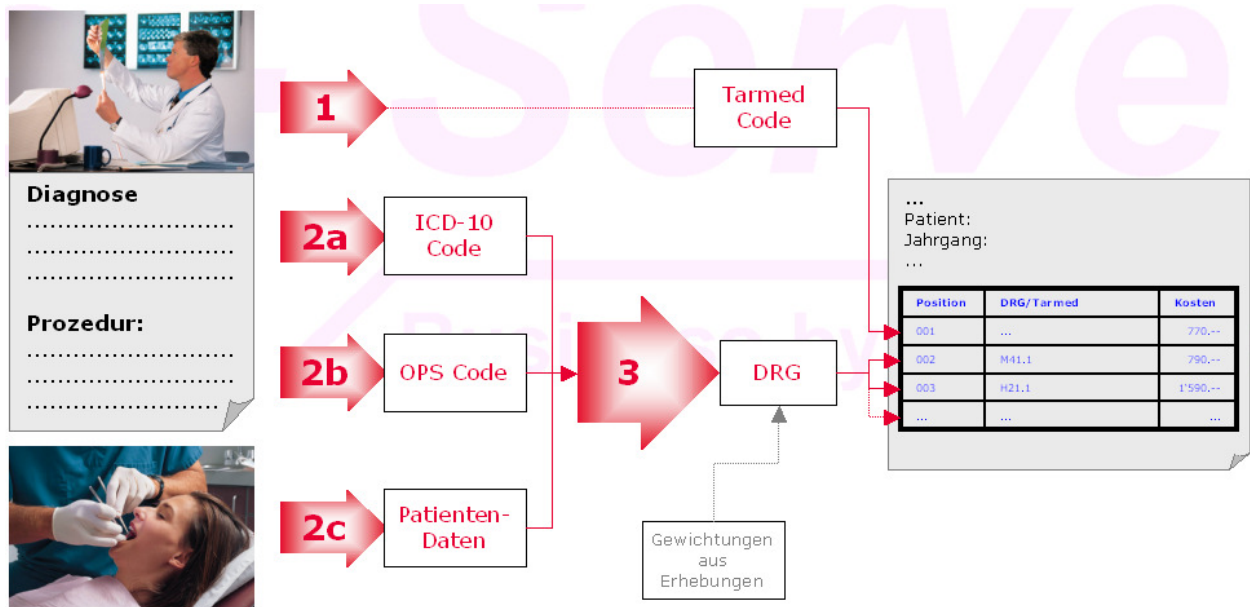


Bild: Medizinische Klassifikation

Bei der nichtstationären Behandlung wird der Tarmed Tarif angewendet. Die ärztlichen Leistungen sind im Tarmed klassifiziert. Die Tarmed Regeln werden von e-Serve® LP vollständig unterstützt. Zudem unterstützt e-Serve® LP das Mapping von den freitextlichen Beschreibungen auf die Tarmed-Klassifikation.

Bei der stationären Behandlung wird die Tarifierung nach SwissDRG angewandt. Ausgangspunkt ist die Diagnose und darauf basierend die Behandlungsprozedur(en). Aufgrund der ärztlichen, freitextlichen Diagnose wird der Diagnosecode ICD-10 hergeleitet; dasselbe geschieht mit der Behandlungsprozedur. e-Serve® LP unterstützt beide Mappings vollständig und präzise. Aufgrund von ICD-10 Code, OPS Code und Patientendaten ergibt sich die Klassifikation nach SwissDRG mittels eines Grouper. Mittels Gewichtungen aus Erhebungsdaten ergeben sich die Tarife. Auch diese Schritte werden inkl. Grouper von e-Serve® LP vollständig unterstützt.

Damit ist e-Serve® LP in der Lage, Rechnungen die nach Tarmed oder SwissDRG erstellt sind, vollständig zu prüfen.

### Weitere Tarife

e-Serve® LP unterstützt ebenso die weiteren Tarife für Ressourcenverbrauch wie Galdat und MiGel und spezielle Tarife für Therapie, etc.

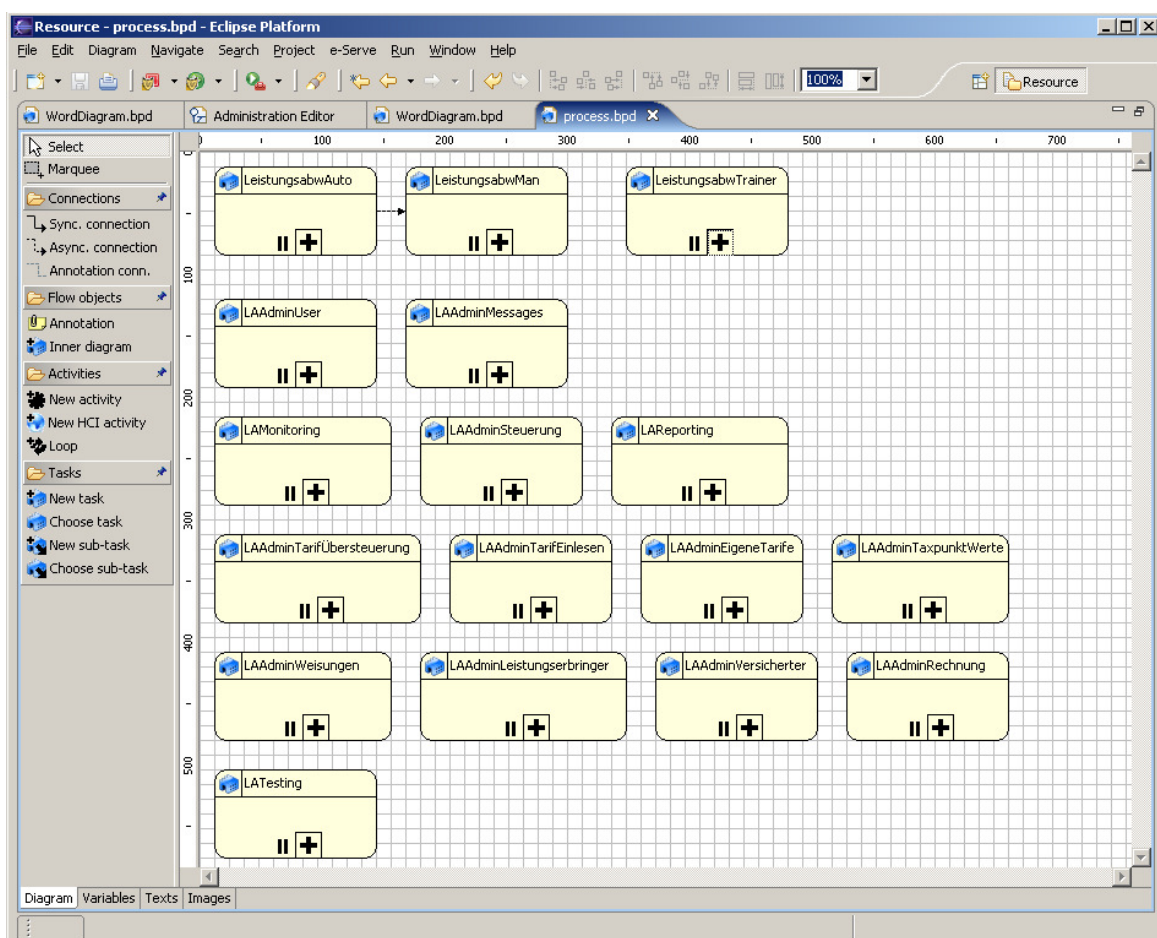


Bild: Diverse Administration-Tasks

### Umfassende, browserbasierte Administration des Leistungsprozesses

Alle administrativen Tätigkeiten können browserbasiert vom Fachbereich durchgeführt werden inklusive der Pflege der Regeln. Das Bild ‚Diverse Administration-Tasks‘ gibt einen Überblick über die diversen Aufgaben, die von der Administration durchgeführt werden können. Sie reichen von der Administration der Benutzer, vom Monitoring, von der Steuerung, vom Reporting bis hin zur Administration der Tarife und Testen von Testsets.

Es können Regeln browserbasiert verwaltet werden. Es können Standardtarife übersteuert werden und versicherungseigene Tarife verwaltet werden; sogenannte interne Tarife.

Eine zentrale Task ist das Testen von Testsets. Damit ist es möglich, Testsets, die aus Rechnungen bestehen, zu definieren, zu prüfen und auszuwerten. Damit kann das Verhalten des Systems überprüft werden.

Das Bild ‚Tarif Administration‘ zeigt einen Ausschnitt der administrativen Möglichkeiten.

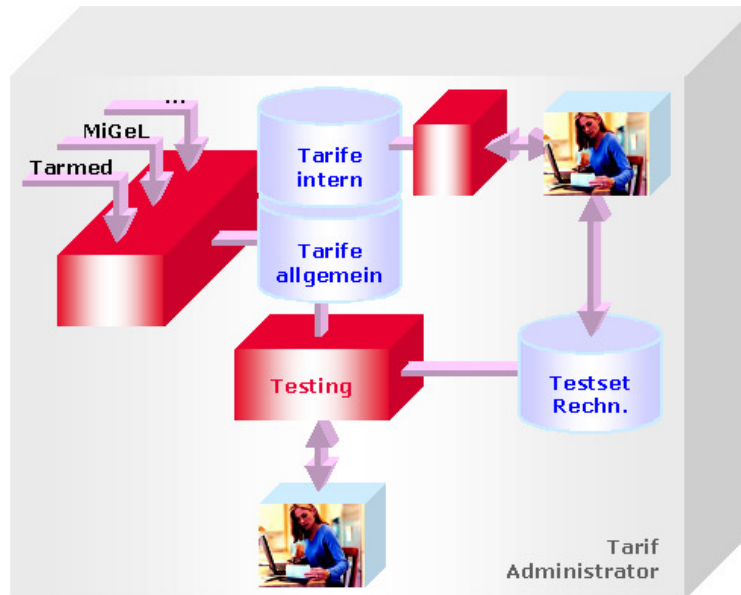


Bild: Tarif Administration

Eine weitere Task (LeistungsabwicklungTrainer) dient der Schulung der Mitarbeiter. Externe oder selber erstellte Kurse können von den MitarbeiterInnen online besucht werden.

### Einführung und Betrieb

Die Einführung besteht einerseits aus der Modellierung der diversen Tasks. Ausgehend von der Standardlösung werden die Modelle auf die spezifischen Anforderungen der Versicherung ‚customized‘. Aufgrund des BPMS e-Serve® ist damit die kundenspezifische Lösung definiert, ausführbar und testbereit. Nach umfassenden Tests durch den Fachbereich kann die Lösung produktiv installiert werden.

Für den Betrieb wird ein Support- und ein Update-Vertrag angeboten. Erweiterungen und Anpassungen an neue Anforderungen und Gegebenheiten sind einfach durchzuführen und werden jederzeit von der e-Serve AG oder dem entsprechenden Partner offeriert.

### USP

Die e-Serve AG als BPMS Firma ist spezialisiert auf Analyse/Klassifikation und auf komplexe Workflows. Dafür setzt sie spezifische Engines (Pattern Matching, intelligent Search, rule-based Workflows) ein. Aufgrund dieser Technologie kann die e-Serve AG hochkomplexe Aufgaben mit hoher Effizienz lösen.

Aufgrund der Kombination dieser Technologien ist die e-Serve AG in der Lage, individuelle Gesamtlösungen zu liefern, die ein Maximum an Mehrwert bringen zu tiefen Investition- und Betriebs-Kosten.

**Anhang: Merkmale und Funktionalität (Auszug)**

<b>Tarife</b>	<b>elektronische Tarife wie Tarmed</b>	Der elektronische Tarif Tarmed wird vollständig unterstützt (XML 3.0, 4.0, EDI auf Wunsch). Dieser Tarif ist ein Beispiel von elektronischen Tarifen, die kaum mehr manuell anwendbar sind. Die Tarifpositionen sind historisiert.
	<b>SwissDRG</b>	Rechnungspositionen nach SwissDRG werden vollständig geprüft.
	<b>weitere Tarife</b>	<i>Weitere Tarife werden unterstützt wie der für Labor, Medikamente, Hilfsmittel.</i>
	<b>Verträge mit spezifischen Leistungserbringern</b>	<i>Die Tarife können mit leistungserbringerspezifischen Daten ergänzt werden. Damit können versichererspezifische Übersteuerungen durchgeführt werden.</i>
<b>Analyse</b>	<b>Allgemein</b>	<i>Die Analyse bezieht zum Tarif interne Regelungen ein wie leistungserbringerspezifische Vertragsdaten, Übersteuerungen, etc.</i>
	<b>Einzel-Rechnungen</b>	Die Positionen einer Rechnung werden analysiert (historisch)
	<b>Mehrfach-Rechnungen</b>	<i>Tarifliche Regelungen können auch über mehrere Rechnungen gelten. Mehrfach-Rechnungen können einbezogen werden.</i>
	<b>Interne Regelungen (Weisungen, Verträge, ...)</b>	<i>Die internen Regelungen werden längerfristig zum wesentlichen Element in der Analyse und übersteuern die allgemeinen des Tarifes.</i>
	<b>Datenanreicherung</b>	<i>Zusätzliche Daten können automatisch ergänzt werden; beispielsweise für statistische Auswertungen (so auch Datenpool santé suisse).</i>
	<b>Klassifikation</b>	<i>Aufgrund der tariflichen Analyse werden die Rechnungen klassifiziert. Die Klassifikation kann auf die spezifischen Anforderungen angepasst werden (Transcodierung).</i>
	<b>Performance</b>	Täglich können mit einem Standardserver (NT, Linux, Unix) gegen 100'000 Rechnungen analysiert werden. Eine Parallelschaltung von Rechnern ist möglich.
<b>Nachbearbeitung</b>	<b>Allgemein</b>	<i>Die Nachbearbeitung der zu kontrollierenden Rechnungen wird systemmässig umfassend unterstützt (Workflow-Lösung mit Eskalation). Es können die gleichen Validierung wie bei der Analyse angewandt werden.</i>
	<b>Routing</b>	<i>Für das Routing der Rechnungen an die entsprechenden Stellen können die Kundendaten, die Vertragsdaten und die Klassifikation der Rechnungen einbezogen werden.</i>
	<b>Mitarbeitersupport</b>	<i>Der Mitarbeiter in der Leistungsabteilung wird umfassend unterstützt, indem erstens die notwendigen Informationen verfügbar gemacht werden (Tarifdaten, interne Regelungen, typische Fälle, ...) und zweitens die diversen Abläufe vom System (Workflows) unterstützt werden (was ist wann zu tun); wie Analyse Mehrfachrechnungen, anbringen von Änderungen, ...</i>
	<b>Mehrsprachigkeit</b>	<i>Die Mehrsprachigkeit ist integraler Bestandteil.</i>
	<b>Ausbildung</b>	<i>Ausbildungmodule unterstützen den Mitarbeiter (online Kurse).</i>
	<b>Individualisierung</b>	<i>Die Unterstützung des Mitarbeiters kann in mehreren Etappen weiter ausgebaut werden.</i>
<b>Administration</b>	<b>Auswertungen</b>	<i>Diverse Auswertungen sind verfügbar wie nach Kundendaten, Vertragsdaten und Tarifdaten.</i>
	<b>Test</b>	<i>Mittels des Testmodules können Testläufe durchgeführt werden. Diese Tests zeigen unter anderem wieviele Rechnungen aufgrund des Tarifes und aufgrund von internen Regelungen durchfallen.</i>
	<b>Verwalten der Tarife</b>	<i>Neue Tarifdaten werden automatisch eingelesen. Versichererspezifische Daten wie die internen Regelungen können direkt verwaltet werden.</i>
<b>Erfassung von Rechnungen</b>		Mittels des Rechnungserfassung-Modules können Rechnungen browserbasiert beim Leistungserbringer erfasst werden.
<b>Integration</b>		Die Integration wird nach den spezifischen Vorgaben durchgeführt. Die Integration ist in jedes Umfeld möglich.
<b>Technologie</b>		Die Anwendung basiert auf WEB- und Java Technologie. Die ist plattformunabhängig. Die Benutzer arbeitet browserbasiert. Die Lösung ist mandantenfähig.
<b>Wissenstransfer</b>		<i>Der Umfang des Wissenstransfers wird vom Versicherer bestimmt. Die Mitarbeit am Projekt ist denkbar und kann sehr vorteilhaft sein. Auch wird der Sourcecode auf Wunsch des Versicherers verfügbar gemacht. Die Anwendung ist zudem umfassend mittels e-Learning Kursen dokumentiert.</i>

**Anhang: Pricing**

Die Kosten teilen sich auf in Lizenz- und Projektkosten. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Lizenz-Kosten.

Anzahl Versicherte	Kosten einmalig Tarif Analyser	Kosten einmalig Swiss-DRG	Kosten einmalig 'LP Administration'	Kosten einmalig 'LP automatisch'	Kosten einmalig 'LP manuell'	Kosten einmalig 'LP Trainer'	Kosten einmalig BPMS
50'000	20'000	20'000	10'000	5'000	5'000	2'500	10'000
100'000	40'000	40'000	20'000	10'000	10'000	5'000	20'000
200'000	68'500	68'500	24'750	12'375	12'375	6'188	24'750
300'000	95'500	95'500	29'250	14'625	14'625	7'313	29'250
400'000	121'000	121'000	33'500	16'750	16'750	8'375	33'500
500'000	145'000	145'000	37'500	18'750	18'750	9'375	37'500
600'000	167'500	167'500	41'250	20'625	20'625	10'313	41'250
700'000	188'500	188'500	44'750	22'375	22'375	11'188	44'750
800'000	208'000	208'000	48'000	24'000	24'000	12'000	48'000
900'000	226'000	226'000	51'000	25'500	25'500	12'750	51'000
1'000'000	242'500	242'500	53'750	26'875	26'875	13'438	53'750
1'100'000	257'500	257'500	56'250	28'125	28'125	14'063	56'250
1'200'000	271'000	271'000	58'500	29'250	29'250	14'625	58'500
1'300'000	283'000	283'000	60'500	30'250	30'250	15'125	60'500
1'400'000	293'500	293'500	62'250	31'125	31'125	15'563	62'250
1'500'000	302'500	302'500	63'750	31'875	31'875	15'938	63'750
1'600'000	310'000	310'000	65'000	32'500	32'500	16'250	65'000
1'700'000	316'000	316'000	66'000	33'000	33'000	16'500	66'000
1'800'000	320'500	320'500	66'750	33'375	33'375	16'688	66'750
1'900'000	323'500	323'500	67'250	33'625	33'625	16'813	67'250
2'000'000	325'000	325'000	67'500	33'750	33'750	16'875	67'500

Massgeblich für die Berechnung der Lizenzkosten ist die kumulierte Anzahl Versicherter. Die Lizenzkosten sind nach den verschiedenen Teilen von e-Serve® LP gegliedert.

Die jährlichen Kosten betragen 25% der einmaligen.

**Beispiel:** 500'000 Versicherte; alle Komponenten

Einmalige Lizenzkosten: CHF 266'875.- (145'000 + 37'500 + 18'750 + 18'750 + 9'375 + 37'500)

Jährliche Lizenzkosten: CHF 66'719.- (25%)

Kommt SwissDRG dazu, dann erhöhen sich die Kosten entsprechend.

Eine Lizenz kann jederzeit auf eine höhere Stufe mit Wirkung auf die einmaligen und jährlichen Lizenzkosten erhöht werden. Eine Lizenz kann jederzeit auf eine tiefere Stufe mit Wirkung auf die jährlichen Lizenzkosten geändert werden.

Die Projektaufwände werden aufgrund einer Spezifikation definiert.