

InfoTip Service GmbH · Postfach 510213 · 44874 Bochum · Germany

An
Firma Max Mustermann
- Geschäftsleitung -
Testweg 123
12345 Proberstadt

InfoTip Service GmbH

Hausanschrift:
Am Walzwerk 21
Satkom Tower
45527 Hattingen

Postanschrift:
Postfach 510213
44874 Bochum

Tel. 0180-567 30 42/43 (0,12 Euro/Min)
Fax (+49) 02324 / 904-811
info@infotip.de
www.infotip-rt.s.de

Frankfurt/Main, den xx.yy.zzzz

**Behalten Sie Ihre Reparaturen im Auge –
Der InfoTip „Repair-Tracking-Service“ RTS ist online!**

Sehr geehrte Damen und Herren, sehr geehrte Handelspartner,


im Zusammenschluss mit der InfoTip Servicegesellschaft haben namhafte Hersteller wie Blaupunkt, Grundig, Loewe, Metz, Philips, Samsung, Sharp, Sony und Thomson die Initiative ergriffen, die logistischen Abläufe im Servicefall für Sie zu optimieren. Mit InfoTip-RTS ist ein herstellerübergreifendes Logistik- und Informationsportal für alle Fachhändler entstanden. Einige Hersteller sind bereits online, weitere werden in den nächsten Wochen und Monaten hinzu kommen.

Ab sofort genügt die einfache Eingabe der Produktdaten eines zu reparierenden Gerätes in das InfoTip-RTS, und die Service-Lösung des jeweiligen Herstellers für genau dieses Gerät wird Ihnen automatisch angezeigt. Mit Hilfe des InfoTip-RTS sind im Servicefall die Beauftragung, Abwicklung, Versand und Verfolgung der Reparatur einfach, schnell und effizient. Daneben sind für alle Produkte, die einem besonderen Service oder einer besonderen Service Abwicklung unterliegen, die für Sie notwendigen Informationen hinterlegt.

InfoTip-RTS stellt sicher, dass alle Einsendungen an die richtigen Adressen erfolgen, indem je nach Hersteller die korrekten Versandpapiere des entsprechenden Logistik-Dienstleisters erzeugt werden. Zeitverzögerungen bzw. Mehraufwand gehören mit Hilfe des InfoTip-RTS der Vergangenheit an. Nach einer einmaligen Anmeldung unter der Internetadresse: **www.infotip-rt.s.de** werden Sie umgehend für die KOSTENLOSE Nutzung des Portals freigeschaltet. Abonnenten des bereits bestehenden InfoTip Servicesystems können InfoTip-RTS daneben auch über www.infotip-online.de (Bereich Services) erreichen.

Mit Einführung von InfoTip-RTS können sich die herstellerindividuellen Regeln zur Erstattung von Versandkosten ändern; Einzelheiten hierzu erfragen Sie bitte bei den jeweiligen Herstellern. Selbstverständlich stehen Ihnen die bekannten Service-Ansprechpartner der einzelnen Hersteller, sowie die InfoTip Service Gesellschaft für Fragen oder weitere Informationen zu dem neuen Dienst zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



W.-H. Scheider Dr. R. Hecker R. de Jong F. Bolten J. Samuel W.J. Struwe Th. Ubbens
Blaupunkt Loewe Philips Sharp Sony Thomson InfoTip

RTS-Auftragsbearbeitung

Step by step

Alles im Blick: Die Auftragsverwaltung

Nach dem Einloggen mit Benutzername und Passwort listet Ihnen das System automatisch alle von Ihnen erteilten Aufträge auf. Über eine bequeme Suchfunktion (Volltext oder Auswahl) können Sie einen speziellen Auftrag auswählen und bearbeiten. Eine Änderungshistorie zeigt Ihnen an, welche Aktionen seit der Auftragserteilung durchgeführt wurden. Egal wo Sie sich befinden: Über den Menüeintrag „Auftrag suchen“ kommen Sie mit einem Klick stets auf die Suchansicht zurück.

Ihre Reparaturaufträge

Status: Hersteller: beauftragt seit: Suchbegriff(e):

Es wurden 5 Treffer gefunden.

hersteller	werkstatt	auftragsnr.	auftragsnr. (w)	betreff	produkt	garantie?	auftragsdatum	status
philips	A. KEMPF GMBH	000426		123456789	MX740/22	ja	2005-02-11	beauftragt
sony	AVC Stuttgart	000425		1234567	RM-DC335	nein	2005-02-11	beauftragt
sharp	TDF Service GmbH	000424	700041	123456789	LLT1620HG	ja	2005-02-11	beauftragt
philips	SERVICE-CENTER BAUMEISTER	000422		123456789	VT-M631EU/K	ja	2005-02-11	beauftragt
blaupunkt	Blaupunkt GmbH	000421	056002117148	123456789	OPEL CAR 300	nein	2005-02-11	beauftragt

So erstellen Sie einen neuen Auftrag

In wenigen Schritten können Sie einen neuen Reparatur- oder Serviceauftrag anlegen:

Wählen Sie unter „Neuer Auftrag“ den betreffenden Hersteller aus.





home
auftrag suchen
neuer auftrag

wt
Meine Einstellungen
Ausloggen

Auftragserfassung für...



Herstellerauswahl

Zur Erfassung Ihres Auftrages werden Sie schrittweise durch das System geführt. Beachten Sie: Mit "rot" markierte Felder sind Pflichtfelder. Beginnen Sie mit der Auswahl eines Herstellers.

Hersteller *

Blaupunkt

Blaupunkt

Grundig

Loewe


Philips

Sharp

Sony

Thomson

Anschließend werden in einzelnen Schritten die erforderlichen Daten für die Auftragserteilung abgefragt. Die Anzahl der Schritte und die Art der Eingaben sind herstellerabhängig.

Beginnen Sie mit der Festlegung zu Modell und Auftragsart. Dabei steht Ihnen für die Modellbestimmung eine komfortable Produktsuche  zur Verfügung.

Angaben zur Auftragsklassifikation

Schritt 1 von 4: Beginnen Sie mit der Festlegung zur Art des Auftrages.

Artikelnummer  

Artikelbezeichnung 


Geben Sie hier alternativ zur Artikelnummer eine Artikelbezeichnung ein. Benutzen Sie dafür bei Bedarf die Produktsuche. Sie sollten mindestens 2 Anfangsbuchstaben eingeben, weil sonst unter Umständen die Trefferliste abgeschnitten wird.

Auftragsart 

Ein- / Verkaufsdatum


Im Garantiefall muss hier ein Datum in der Form TT, MM, JJJJ eingegeben werden.



Fahren Sie fort mit ihren Angaben zu Produkt und aufgetretenem Fehler. Zur Identifikation der Seriennummer haben einige Hersteller Typenschildmuster hinterlegt, die über den blauen Hilfe-Button  aufgerufen werden können.

Angaben zur Produktidentifikation

Schritt 2 von 4: Beschreiben Sie hier Ihr Gerät, seinen Zustand und den aufgetretenen Fehler.

Seriennummer 

Gehäusezustand

Gehäusezustand (sonstiges)

Fehlerbeschreibung



Geben Sie als nächstes auf der Folgemaske ihre Kontaktdaten ein, mit deren Hilfe wir Ihren Auftrag identifizieren können. Beachten Sie dabei, dass hier ihre Daten aus den persönlichen Einstellungen vorgefüllt werden, aber immer noch überschrieben werden können.

Angaben zur Auftragsidentifikation

Schritt 3 von 4: Machen Sie hier alle Angaben, die Ihnen und uns helfen, Ihren Auftrag eindeutig zu identifizieren.

Auftraggeber

Ansprechpartner:

Name

Telefon

E-Mail

Ihre Auftrags-Nr. / Referenz

freiwillige Eigentümerkontaktdaten:

Name

Telefon

Direktkontakt Endkunde

Geben Sie hier Ihre Zustimmung durch Setzen eines Häkchen, wenn der Eigentümer direkt von der Werkstatt kontaktiert werden soll.

Woher und Wohin? Im letzten Schritt geben Sie bitte an, wie der Versand erfolgen soll bzw. wie das Gerät verpackt ist, ob eventuell Zubehör mitgeschickt wird und wie die Abhol- und Lieferadresse lautet. Auch hier sind Adressdaten wiederum vorgefüllt.

Auftragserfassung

Schritt 4 von 4: Machen Sie abschließend noch Angaben zu Versand und Abholung.

mitgeschicktes Zubehör

- Fernbedienung
- Anleitung
- Antenne
- Netzkabel
- Netzgerät
- Batterie(n)
- Externe Lautsprecher

sonstiges Zubehör

Verpackungsart

Abhol- und Rücklieferadresse:

Bitte geben Sie hier ausschließlich Adressänderungen ein, welche sich auf Ihre eigene Organisation beziehen, z.B. abweichende Adresse für Ihren Lagerbereich, Outlet, Zweigstelle. Eine Abholung bei einem Endkunden oder einem anderen Unternehmen ist derzeit nicht vorgesehen.

Firma

Zusatz

Straße

Hausnummer

PLZ

Ort

Nach diesem Schritt werden Ihnen noch einmal alle Angaben in einer Übersicht dargestellt mit der Möglichkeit, einzelne Angaben zu ändern.

Nach der Datenerfassung haben Sie die Wahl:

Klicken Sie auf „Speichern“, so wird der Auftrag zunächst zwischengespeichert. Zur Fortsetzung der Bearbeitung haben Sie über die Auftragsverwaltung jederzeit Zugriff auf ihn.

Wichtig: Der Auftrag ist noch nicht erteilt!

Mit „Speichern und beauftragen“ können Sie die Auftragserteilung auch unmittelbar abschließen. Dazu müssen Sie insbesondere für kostenpflichtige Reparaturen aber erst die allgemeinen Geschäftsbedingungen der jeweils eingeschalteten Werkstatt akzeptieren und ein Wunschabholdatum vorgeben.

Bedingungen akzeptieren

Im Garantiefall gelten die allgemeinen Garantiebedingungen des Herstellers.
Für die Beauftragung von kostenpflichtigen Reparaturen müssen Sie hier abschließend die allgemeinen Servicebedingungen der von SONY autorisierten Partnerwerkstatt akzeptieren.

Ich akzeptiere

Ich akzeptieren die allgemeinen Service-Bedingungen der nachfolgend genannten von SONY autorisierten Partnerwerkstatt und bestätige mit dem Absenden, dass alle Angaben korrekt sind.

Werkstatt

gewünschtes Abholdatum:

[beauftragen](#)


Die notwendigen Unterlagen (Warenbegleitscheine, Paketscheine, Auftragsnummer usw.) werden Ihnen jetzt zum Ausdrucken angezeigt. Danach ist Ihr Auftrag in das System eingepflegt und die Abholung des Gerätes wird veranlasst.

Vielen Dank für Ihren Auftrag.


Wir haben Ihren Auftrag an die für ihr Produkt zuständige Werkstatt übermittelt.

Die Abholung des Gerätes erfolgt durch: **EURO-REPAIR-CENTER**
Sie wird voraussichtlich am **15.02.2005** bei Ihnen erfolgen.

Bitte drucken Sie den Reparaturbegleitschein zusammen mit dem Paketschein aus. Legen Sie den Reparaturbegleitschein dann der Sendung bei und befestigen Sie den Paketschein außen auf dem Paket.



Reparaturbegleitschein
Druckansicht



Paketschein
Druckansicht

Sie wünschen eine Garantiereparatur für ihren Auftrag. Bitte beachten Sie, dass dies nur möglich ist, wenn dieser Sendung der Kaufbeleg bzw. ein Bezugsnachweis beigelegt wird. Um unnötige Verzögerungen zu vermeiden, weisen wir Sie deshalb darauf hin, dass wir eine kostenfreie Reparatur ohne Kaufbeleg nicht durchführen können.

Verpackungshinweis: Bitte das Gerät unbedingt transportsicher (stoßfest) verpacken.

[weiter zur auftragsansicht](#)

InfoTip RTS: Der herstellerübergreifende Fachhandelsdienst zur Verfolgung von Reparaturaufträgen in der CE-Industrie

Dipl.-Ing. Theo Ubbens, InfoTip Servicegesellschaft mbH

Dr. Wolfgang Tank, catWorkX GmbH

Kurzfassung

Seit dem 1.9.2004 stellt die InfoTip Service GmbH den Fachhändlern von Unterhaltungselektronik einen neuen Online-Dienst zur Verfügung, über den sie schnell und komfortabel Reparaturaufträge mit Geräteabholung (Pick Up-Service) erteilen und verfolgen können.

Der Dienst wird zurzeit von den Herstellern **Blaupunkt, Grundig, Loewe, Philips, Sharp, Samsung, Sony** und **Thomson** unterstützt, wobei Philips und Thomson die Auftragserteilung zusätzlich zu Deutschland auch aus Österreich ermöglichen.

Für die Abholung der Geräte sind dabei bislang die Logistikdienstleister **DPD, GLS, Hellmann, Trans-o-flex, DHL** und **UPS** in den Dienst eingebunden.

Der schnelle Ausbau des Dienstes sowohl in Bezug auf weitere Teilnehmer und Länder erfolgt kontinuierlich und wird InfoTip RTS zur dominierenden Branchenplattform für Reparaturverfolgung in Europa machen, zumal sie ausdrücklich von den Handelskooperationen und Großvertriebsformen wie **Euronics, Teling, EP:** und **Media Saturn** u.a. unterstützt wird.

1 Einleitung

Vor dem Hintergrund eines geänderten Schuldrechts und verlängerten Garantiezeiten als Reaktion auf den Wettbewerbsdruck sind Hersteller von Unterhaltungselektronik (CE) erheblich gestiegenen Kosten bei der Abwicklung von Garantireparaturen ausgesetzt. Neue Kostentreiber dabei sind insbesondere die vom Hersteller zu übernehmenden Transport- und Handlingskosten.

War es früher üblich, dass sich im Falle von Garantireparaturen Handel bzw. Endkunde auf der einen Seite und Hersteller auf der anderen Seite die Kosten für den Transport des defekten Gerätes in die Werkstatt nach dem Prinzip „Absender zahlt“ geteilt haben, so kommt der Hersteller auf Druck des Handels zunehmend für beide Transporte auf.

Es liegt auf der Hand, dass die Hersteller versuchen, die Kosten, wenn sie sie schon nicht vermeiden können, zumindest zu kontrollieren und sie durch Bündelungseffekte zu minimieren. Dabei kann das Kostensenkungspotential bei einer händlerbestimmten Werkstatt- und Logistikauswahl nicht ausgeschöpft werden, da es naturgemäß immer wieder vorkommen wird, dass der vom Händler gewählte Logistiker teurer ist als der Logistiker des Herstellers und dass Geräte an die falsche Werkstatt geschickt werden, die dann erst durch einen weiteren Transport in die richtige Werkstatt gelangen.

Von dieser Ausgangssituation gleichermaßen betroffen, haben sich im Herbst 2003 namhafte Repräsentanten der Branche über den ZVEI darauf verständigt, ein gemeinsames Informations- und Logistikportal zuschaffen, um primär die Steigerung der Logistikkosten in Grenzen zu halten.

Die **InfoTip Servicegesellschaft** wurde als gemeinsamer Dienstleister der Branche mit dem Betrieb der zu schaffenden Plattform betraut, die nach den InfoTip-Vorgaben von dem Hamburger Systemhaus **catWorkX** auf Basis von **Open Source** Technologien entwickelt wurde.

Nachfolgend wird das dem InfoTip RTS zugrundeliegende Anwendungsszenario kurz beschrieben und darauf aufbauend ein Überblick über die grundsätzlichen Systemeigenschaften gegeben, bevor ein erstes Fazit aus der bisherigen Aufschalt- und Betriebserfahrung gezogen wird.

2 Anwendungsfall

Im Mittelpunkt des Interesses stehen Anwendungsfälle, bei denen defekte Geräte **im Namen des Herstellers** in überregionalen **Zentral- und Vertragswerkstätten** repariert bzw. ausgetauscht und dafür **beim Kunden (Fachhändler) abgeholt** werden.

Grundsätzlich kann es sich dabei um Reparaturvorgänge innerhalb und außerhalb der Garantiezeit handeln. Abwicklungsarten wie Home-Services oder spezielle Austausch-Services, bei denen aus Kostengründen auf das Einschicken des defekten Gerätes verzichtet wird, wurden für die erste Ausbaustufe des Portals zunächst ausgeklammert, sind aber für verschiedene Hersteller bereits in der Projektierung.

Zur Beauftragung berechtigt sind **ausschließlich Fachhändler**, die von InfoTip speziell freigegeben worden sind. **Eine Bindung an das bisherige Abonnentenmodell entfällt**. Ein beauftragender Fachhändler muss also nicht notwendigerweise ein zahlender InfoTip-Abonnent sein.

Fachhändler können zur Erteilung von Reparaturaufträgen einerseits den Auftrag **manuell über ein Web-Interface** eingeben, wozu eine permanente Online-Verbindung notwendig ist. Damit verbindet sich insbesondere eine Anwendungssituation, in der täglich keine großen Mengen von Aufträgen übermittelt werden. Andererseits besteht die Möglichkeit über einen bereitgestellten **Web-Service** Aufträge aus Warenwirtschaftssystem oder Handelsportalen in synchroner Kommunikation zu übernehmen, was für größere Mengen von täglichen Aufträgen interessant wird.

Für das weitere Handling des defekten Gerätes ermöglicht das System die Erzeugung eines Reparaturbegleitscheins, der dem einzuschickenden Gerät im Paket beigelegt wird, und eines neutralen Versandetiketts, das auf das Paket aufzubringen ist, und die Identifikation des Pakets bei Abholung erleichtern soll.

Ein Reparaturauftrag bezieht sich stets auf ein defektes Gerät und hat einen Abholauftrag sowie einen Werkstattauftrag mit **genau einer** Position zur Folge. Sammelaufträge mit mehreren Positionen, wie z.B. bei vertrieblichen Retouren aufgrund von Transportschäden oder Lager-räumungen können über diesen Weg derzeit noch nicht aufgegeben werden.

Die Auftragsübermittlung an Werkstätten erfolgt **indirekt über zentrale Herstellersysteme**, die für das InfoTip-RTS eine Verteil- und Sammelfunktion (in Bezug auf Reparaturzustände) übernehmen. An die Werkstätten erfolgt falls herstellenseitig gewünscht lediglich eine Benachrichtigung im Sinne einer Auftragsavisierung per Email. Die Meldung für die Abholung an den Logistiker erfolgt **im Namen und Auftrag des jeweiligen Herstellers direkt** durch InfoTip.

Dies spiegelt sich in folgender grafisch dargestellter Schnittstellenkonstellation wider

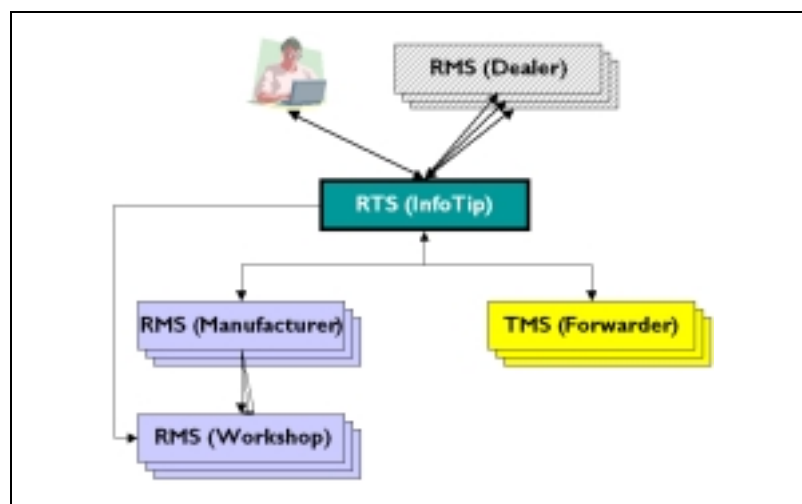


Abb. 1: Systempositionierung des InfoTip RTS-Systems

Mit diesen dargestellten Grundannahmen für den Anwendungsfall sieht der konkrete Ablauf des Vorgangs wie folgt aus:

Ein Fachhändler meldet sich am InfoTip-RTS an, wozu er sich ggf. zunächst registriert, wenn er bisher kein InfoTip-Abonnent gewesen ist. Nach erfolgreicher Anmeldung erfasst er dann einen Reparaturauftrag an einen Hersteller im interaktiven Dialog mit dem InfoTip-RTS, wobei dies zum Teil voraussetzt, dass er bei dem Hersteller eine gültige Kundennummer besitzt.

Als Ergebnis des Erfassungsvorgangs teilt das Portal dem Händler mit, in welche Werkstatt das Gerät geschickt wird und durch welchen Logistikdienstleister das Gerät abgeholt wird. Mit diesen Informationen erteilt der Händler den Auftrag unter Angabe eines gewünschten Abholtermins. Es kann vorkommen, dass bestimmte Produkte eines Herstellers einer Sonderbehandlung unterliegen, die nicht zu einer Abholung führen. Dies wird mit einem besonderen Handhabungshinweis quittiert und der Vorgang wird abgebrochen.

Das Portal sammelt erteilte Aufträge tageweise und generiert daraus Abholaufträge, die automatisch an angeschlossene Logistiksysteme übertragen werden. Parallel erfolgt die Übermittlung der Aufträge an zentrale Reparaturverwaltungssysteme (RMS) angeschlossener Hersteller. In Rückkopplung sowohl mit den Logistiksystemen (TMS) als auch den Herstellersystemen werden Vorgangszustände im Portal aktualisiert auf deren Grundlage der beauftragende Händler den Status eines Vorgangs abfragen kann.

Alternativ zu der Sammlung von Aufträgen und deren asynchronen Übermittlung findet in einigen Fällen auch unmittelbar eine synchrone Übermittlung über Web-Services statt.

In bestimmten Konstellationen erfordert der Vorgang ein Feedback bzw. Freigaben vom Händler (z.B. für Kostenvoranschläge). Dies ist vom Workflow grundsätzlich vorgesehen aber in Bezug auf Dokumentanhänge am Vorgang für die Version 2.0 noch nicht implementiert.

3 Generelle Systemeigenschaften

Nachfolgend sind einige grundsätzliche Systemeigenschaften aufgeführt und erläutert.

3.1 Offene Service-orientierte Architektur

InfoTip RTS ist in einer offenen service-orientierten Architektur auf Basis des Web Application Servers **Zope** mit der objektorientierten Programmiersprache **Python** realisiert. Service-orientiert bedeutet dabei, dass der Dienst von Fremdsystemen über einen Webservice aufruf- und steuerbar ist. Diese können über XML/RPC mit dem InfoTip RTS kommunizieren und dabei Aufträge übertragen, Statusinformationen abfragen, nach vorliegenden Aufträgen suchen oder Aufträge im Status weiterschalten.

Der Webservice wird beispielsweise aktiv von der Handelskooperation **Euronics** genutzt, um über ein eigenes webbasiertes Serviceportal sowie eine eigene Warenwirtschaft in einer klassischen Client/Server-Architektur Aufträge im Hintergrund an InfoTip RTS zu übergeben.

Darüber hinaus stellt InfoTip RTS eine Standard-Werkstattschnittstelle zur Auftragsdatenübermittlung und Statusverfolgung auf Basis eines Austauschs von XML-Dateien bereit.

3.2 Mandantenfähigkeit

Das InfoTip-RTS ist mandantenfähig in dem Sinne, dass das System eine Administrationsfunktion bereitstellt, über die **Hersteller als Mandant** ohne Programmieraufwand eingerichtet werden können.

Nach der Einrichtung eines neuen Herstellers ist es möglich, die Stammdaten für diesen Hersteller interaktiv zu pflegen. Darauf aufbauend lassen sich dann Aufträge für diesen Hersteller mit den Standard-Eingabefeldern erfassen und gemäß des Standard-Workflows im Zustand weiterschalten. Zur Verfolgung sind die Aufträge in die verschiedenen Suchfunktionen und –ansichten integriert.

3.3 Rollendifferenzierung

Im Unterschied zur üblichen Mandantenfähigkeit von Software existiert beim InfoTip-RTS kein vollständig abgeschlossener Datenraum für einen Mandanten (Hersteller), in dem sich alle für einen Mandanten frei geschalteten Benutzer ausschließlich bewegen. Vielmehr wird das Lese- und Schreibrecht auf die Auftragsdaten im RTS durch die Rolle eines Benutzers bestimmt.

Das System unterscheidet hierbei die folgenden Benutzerrollen:

- **Händler (D)**
- **Logistiker (L)**
- **Werkstatt (W)**
- **Hersteller (M)**

De facto sind dies Rollen der am Reparaturprozess beteiligten Firmen, weniger persönliche Rollen von Benutzern. Für die erste Version des Systems wird dies jedoch nicht unterschieden und davon ausgegangen, dass es für jede Firma genau einen personenunabhängigen Firmenzugang gibt. Es kann vorkommen, dass ein Benutzer mehr als eine Rolle haben kann (z.B. Servicebetriebe, die für bestimmte Geräte autorisierte Werkstatt sind, aber auch andere Geräte annehmen, und diese dann aus einer Händlerrolle einschicken).

Eine rollenspezifische Leserechtsbeschränkung eines Auftrages auf Feldebene ist z.Z. nicht implementiert, d.h. wenn ein Benutzer Leserecht für einen Auftrag hat, sieht er diesen mit allen Daten.

Neben den eigentlich am Prozess beteiligten Rollen gibt es zusätzlich noch zwei administrative Rollen mit darüber hinausgehenden Berechtigungen:

- InfoTip-Fachadministration (für die Pflege herstellerübergreifender Stammdaten, sowie mit Zugang auf die Benutzerverwaltung)
- Systemadministration (technische Administration)

3.4 Workflowfähigkeit

Die Vorgangsbearbeitung eines Auftrages folgt einem festgelegten Verlauf (s. Abb. 2), der in seinen verschiedenen Zuständen Benutzern gemäß ihrer Rolle unterschiedliche Rechte zur Bearbeitung des Vorgangs gibt.

Handelnde Akteure gemäß dieses Workflows sind Benutzer in den Rollen Händler, Logistiker und Werkstatt, wobei davon auszugehen ist, dass eigentlich nur der Händler interaktiv mit dem System agiert, während die Aktivitäten in den Rollen Logistiker und Werkstatt üblicherweise durch aktive Systemkomponenten erbracht werden, die angeschlossene Systeme im Hinblick auf Zustandsaktualisierung abfragen.

Benutzer in der Rolle Hersteller haben selbst keine Eingriffsmöglichkeit in den Prozess, sondern haben lediglich lesenden Zugriff, um das Auftragsgeschehen zu verfolgen.

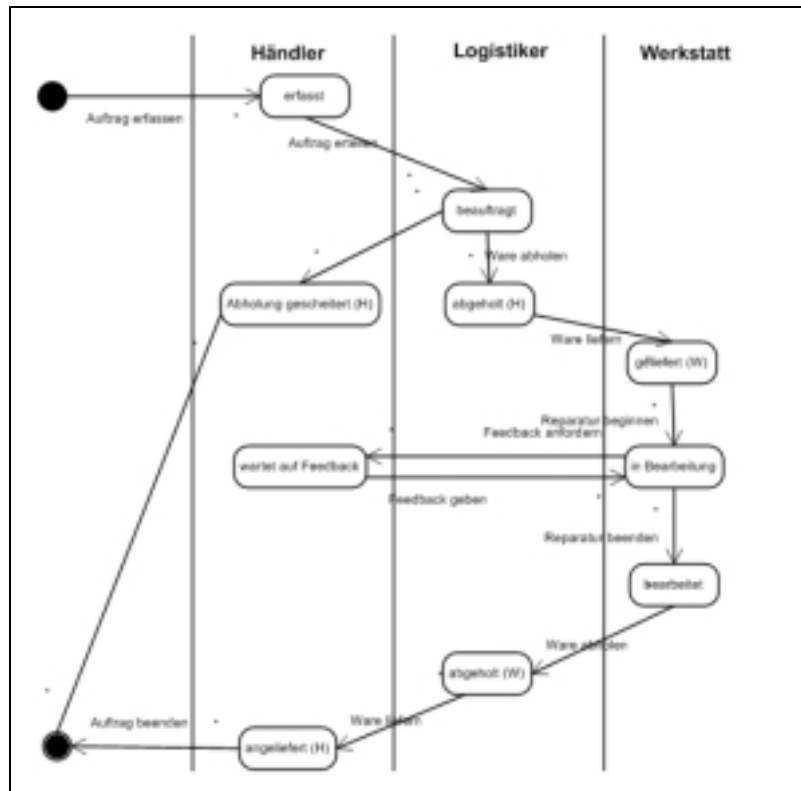


Abb. 2: InfoTip RTS Referenz-Workflow

3.5 Multi-Style-Fähigkeit (Skinability)

Das Webdesign des RTS ist in Bezug auf die Trennung von Inhalt und Form so flexibel gestaltet, dass das System leicht an einen anderen Stil angepasst werden kann. Ein Stil ist dabei durch Farbe, Schrifttype, verwendete Grafiken, Anordnung von Menüs und Schaltflächen etc. bestimmt, erhält aber grundsätzliche Struktur der Benutzerinteraktion und die Inhalte.

Es kann insbesondere mehrere Stile parallel geben, wobei der Aufrufkontext des Systems die Wahl des Designs bestimmen kann. Dies ist vor dem Hintergrund der Einbindung des Systems die Portale von Großmärkten und Handelskooperativen zu sehen.

Als erste Nutzung dieser Systemfähigkeit wurde für die Handelskooperation **Telering** ein **Telering-RTS** im Telering-Design implementiert. Ebenfalls genutzt wurde diese Systemeigenschaft, um für **Blaupunkt** einen Reparatur- und Abholservice **für Endkunden** im Blaupunkt-Design integriert in die Blaupunkt-Homepage zu realisieren.

3.6 Lastverteilung und Skalierbarkeit

Das RTS ist als verteiltes System so konzipiert, das es anfallende Nutzlast auf mehrere Prozesse verteilen kann, die insbesondere auf verschiedenen Maschinen laufen können.

Es sind Vorkehrungen getroffen, dass bei Steigerung des Lastanfalls zum Beispiel durch einen neu hinzukommenden Hersteller, das System ohne nennenswerte Ausfallzeit auf weitere Prozesse resp. Hardware verteilt werden kann.

3.7 Ausfallsicherheit

Das Produktivsystem der ersten Ausbaustufe hält eine gespiegelte Prozessstruktur auf zwei baugleichen Maschinen vor, mit der Sicherheit eines automatischen Fail-Overs bei vollständigem Ausfall einer Maschine.

4 Aufschalt- und Betriebserfahrung

An die Plattform sind heute ca. 200 (Vertrags-) Werkstätten, 7 Hersteller und ca. 2.200 Fachhändler angebunden. Erst zum 1.3.05 und ausgiebiger Vorlaufphase begann die breite Vermarktung, die eine schnell wachsende Benutzerzahl voraussehen lässt.

Das System läuft seit Beginn stabil. Die Auswahl des Web Application Servers Zope als Open Source Lösung hat sich bewährt und catWorkX konnte InfoTip eine Enterprise Lösung zu einem Preis/Leistungsverhältnis anbieten, die in Verbindung mit Kaufprodukten um ein vielfaches teurer geworden wäre.

Mit Blick auf den laufenden Betrieb stellten sich all die Dinge ein, die das Leben so spielt, angefangen von falschen und fehlenden email-Adressen, falschen Kundennummern, vollen Postfächern, vergessenen Passwörtern, Übertagungsproblemen bei FTP-Uploads, gestörte Webservicekommunikation, versuchte Doppelabholungen, ausbleibende Abholungen, etc.

In der Zwischenzeit hat sich der Betrieb normalisiert. Möglichen Fallstricke sind bekannt und entsprechende Vorkehrungen sind getroffen, um bei auftretenden Störungen die notwendigen Dinge automatisiert oder manuell einzuleiten.

Bei der Aufschaltung der einzelnen Hersteller hat sich schnell gezeigt, dass die jeweiligen Geschäftsmodelle und Prozesse nicht immer exakt mit dem intendierten Anwendungsfall übereinstimmen. Häufigste Abweichung vom Referenzmodell betrifft die Tatsache, dass die Mehrzahl der Hersteller Reparaturaufträge nicht mehr im eigenen Namen annehmen sondern direkt auf autorisierte Partnerwerkstätten verteilen. Dies macht insbesondere für kostenpflichtige Reparaturen das Handling in Bezug auf AGBs, individuelle Preislisten etc. komplizierter.

InfoTip RTS wurde so flexibel implementiert, dass es möglich ist, einzelne Mandanten in Bezug auf Struktur und Inhalt zu erfassender Auftragsdaten leicht anzupassen. Am Anfang wurde diese Fähigkeit ausgiebig genutzt, um die individuellen Anforderungen der ersten Hersteller zu erfüllen. In der Zwischenzeit hat sich nicht zuletzt mit dem Ziel, eine einfache Anbindung an Händlersysteme zu ermöglichen, gezeigt, dass es zur Durchsetzung der Plattform einfacher ist, die Eingaben zu normieren, was durch ein herstellerübergreifendes Normierungsgremium erreicht wird.

Es ist damit zu rechnen, dass sich wegen dieser grundlegend herstellerübergreifenden Herangehensweise das InfoTip RTS System sehr schnell als Standard (auch in weiteren europäischen Ländern) durchsetzen wird.