

## Taifun

### Service Fulfillment & Billing Funktionsbeschreibung

April 2010

**Ihr Ansprechpartner:**  
Ergon Informatik AG  
Alois Sauter  
Kleinstrasse 15  
CH 8008 Zürich  
[alois.sauter@ergon.ch](mailto:alois.sauter@ergon.ch)  
+41 44 268 89 54



## Taifun - Service Fulfillment und Billing Suite

**Taifun ist die integrierte Software-Lösung für die Geschäftsprozesse Service Fulfillment und Service Billing. Service Provider können damit den kompletten End-zu-End-Prozess vom Verkauf über die Aktivierung bis zur Verrechnung von Diensten abbilden.**

### Für wen ist Taifun?

- Für Telecom Service Provider wie Carrier, Reseller, Anbieter von Wholesale-Produkten, Kabelnetzbetreiber und Telecom-Abteilungen von Grossfirmen
- Für Service Provider, die ein äusserst flexibles Service Management oder eine Usage-basierte Abrechnung für grosse Datenmengen brauchen

### Highlights

- Planung und Historisierung aller Business Objekte
- Vollständige Abdeckung der Geschäftsmodelle für B2C und B2B
- Preis- und Geschäftsmodelle können schnell und flexibel erstellt werden
- Transparente und einfache Benutzerführung

### Funktionalität

- Produktkatalog
- Kunden-, Angebots-, Auftrags- und Vertragsverwaltung
- Integrierte Workflow-Engine für Businessprozess-Unterstützung von „Offer to Activation“
- Service Lifecycle Management
- Rating & Billing für die Abrechnungsmodelle Residential, Reseller, Wholesale, B2B, Inter-carrier und Partner
- Rechnungsgenerierung, Rechnungsarchivierung
- Inventar- und Lagerverwaltung für kundenseitige Devices (CPE)
- Wholesale-Portal zur Businessprozess-Integration von Resellern

### Integration

- Offene JEE Architektur
- Starke Performance und hohe Skalierbarkeit
- Nahtlose Integration in bestehende Geschäftsprozesse
- Output Management (PDF, Postscript, Druckstrassensteuerung via OMR)
- Integration mit dem Rechnungsanalyse- und Costmanagement-Tool Ergon TelcoBill
- ERP-Schnittstellen für FIBU/DEBI und Inkasso zu SAP, Microsoft Dynamics NAV, Oracle Financials
- Diverse existierende Schnittstellen zu Mediation, Netzinfrastruktur und Umsystemen
- Integration in eine CRM-Lösung über Webservice-Schnittstelle

## Wichtigste Produktmerkmale

### End-zu-End

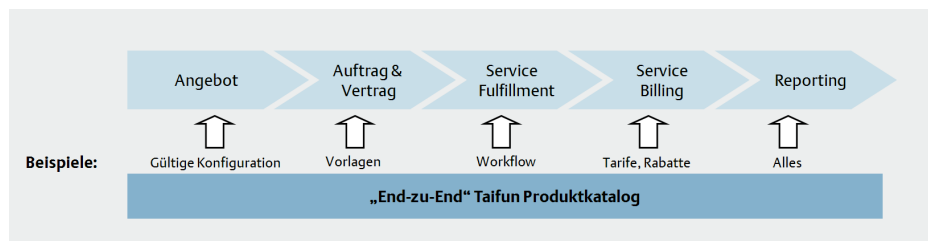
„End-zu-End“ umfasst den gesamten Businessprozess vom Dienstleistungsangebot an den Kunden bis zum Rechnungsversand. Zentralisierte Datenhaltung in einem System ermöglicht Kostenreduzierung, Transparenz und vereinfacht die Beherrschbarkeit der Business-Services und -Prozesse. Dadurch wird dem Diensteanbieter ein hohes Mass an Flexibilität und Reaktionsvermögen auf sich verändernde Kunden- und Unternehmensanforderungen garantiert.



Funktionale Übersicht von Taifun

### Produktkatalog

Taifun besitzt einen zentralen Produktkatalog, welcher redundanzfrei alle Aspekte des End-zu-End Prozesses von Service Fulfillment und Billing definiert. Die Konfigurationen für einen Produktrelease sind damit zentral planbar und über alle Prozesse konsistent.



Die Eigenschaften und Ausprägungen eines Produktes werden im Wesentlichen durch die Produktattribute sowie die Produktkomponenten definiert. Jedes Produkt kann eine beliebige Anzahl von

**Produktattributen** aufweisen. Der Produktmanager definiert alle Attribute des Produktes wie z.B. Name, sprachabhängige Bezeichnungen, Zugehörigkeit zu einer Produktgruppe, Reihenfolge innerhalb der Produktgruppe und den Billingstream, in welchem das Produkt abgerechnet wird. Ausserdem wählt er die für das Produkt gültigen Implementationsprozesse (siehe Service Provisioning) sowie die gewünschte Auftragsklasse aus. Über die zusätzliche Ebene der Attributsklasse können dem Produkt individuell beliebige Attribute zugewiesen werden.

Ein Produkt besteht aus beliebig vielen **Produktkomponenten**. Der Produktmanager kann jede Produktkomponente konfigurieren, dessen Preise festlegen und bestimmen, ob diese auf der Rechnung erscheint oder nicht.

Beispiele für Produktkomponenten:

- Zeitbasierte, gemessene Komponenten (z.B. CDR-basierte Telefonverbindungen)
- Volumenbasierte, bewertete Komponenten (z.B. UDR-basierte Datenvolumen)
- Einmalige Gebühren
- Wiederkehrende Gebühren

Möglichkeiten der Preisdefinition:

- Fixpreise
- Staffelpreise
- Stufenpreise
- Mindestumsatz

Steuerungsmöglichkeiten bei Produktkomponenten:

- Zwingend dem Produkt zugeordnete oder optionale Komponenten
- Parameterliste zur Werteauswahl (z.B. Bandbreite von Datendiensten)
- Preise und Mengen in der Auftragsverwaltung editierbar oder nicht editierbar
- Individueller Mehrwertsteuersatz je Produktkomponente
- Individuelle Währung je Produktkomponente
- Sprachabhängigen Bezeichnungen der Komponente
- Verarbeitungsregeln für das Billing dieser Produktkomponente
- Ansteuerung der Schnittstelle zum Finanzsystem via FIBU-Konto / FIBU-Gebührenart

## **Wholesale-Portal**

Über das mandantenfähige **Taifun Wholesale Portal** werden Reseller/Kabelnetzbetreiber nahtlos in den kundenseitigen End-zu-End-Prozess eingebunden. Der Reseller erfasst via Web-Portal seine Kunden- und Auftragsdaten, die ohne Medienbruch in den automatisierten Service-Fulfillment-Prozess von Taifun eingespielen werden. Rückmeldungen des Fulfillment-Prozesses sowie die Bereitstellung von Billing-Daten erfolgen ebenfalls über das Portal. Optional steht für das Wholesale Portal auch eine elektronische Webservice-Schnittstelle zur Verfügung.

**Service details**

[deutsch] [français] [italiano] [english]

- [Subscriber-Übersicht](#)
- [Serviceübersicht](#)**
- [Meldungen](#)
- [Informationen](#)
- [Benutzerrollen](#)
- [Abmelden](#)

Service Nummer	<input type="text" value="4711-1"/>	Laufnummer*	1
Subscriber-Nummer	123	Produkt	<input type="text" value="VOB Reseller Test"/>
Name*	Meister	Vorname	Proper
Wunschdatum	<input type="text" value="01.04.2007"/>	Rechnungsstart	<input type="text" value="22.03.2007"/>
POA Datum	<input type="text" value="02.02.2007"/>	Ansagesprache*	<input type="text" value="Deutsch"/>
MAC-Adresse	<input type="text" value="55:44:33:22:11:00"/>	Gerätetyp*	<input type="text" value="Swissvoice IP10 (MGCP)"/>
Status*	In Verarbeitung	Aktion	

Installationsadresse (falls nicht identisch mit Korrespondenzadresse)

Anrede	Name	Vorname	Strasse, Nr.	Postfach	PLZ (6-stellig)	Ort	
Herr	Meister	Proper	Putzweg 1a		123456	Sauber	

Rufnummern

Laufnr.	Vorwahl	Basisnummer	Teilnehmernetzbetreiber	Hauptnummer	Voicemail	Verbindungstyp	Port-Nr.	
1	044	268 89 00	Swisscom	<input checked="" type="checkbox"/>	Basic	Analog	0	
8	044	321 89 01		<input type="checkbox"/>	Basic	Analog	0	

*Taifun Wholesale Portal mit Auftragsdetails*

**Kundenverwaltung**

Mit der **Taifun Kundenverwaltung** (Customer Management) wird der Kundenstamm mitsamt Adressen, Standorten, Kontaktpersonen und zugehörigen Finanzinformationen verwaltet.

Weitere Funktionen:

- zukünftige Umzüge der Kunden planen
- Stammdaten von Geschäftskunden hierarchisch organisieren
- verschiedene Zahlungsmodalitäten definieren
- den Zahlungsausstand eines Kunden ausweisen
- Interaktionen mit einem Kunden festhalten und vieles mehr

Die Daten und Prozesse der Kundenverwaltung lassen sich flexibel erweitern und in bestehende IT-Systeme integrieren. So können externe CRM-Lösungen, Adress-Datenbanken, Bonitätsabfragen und standortabhängige Produkt-Verfügbarkeiten in den Kundendaten-Managementprozess eingebunden werden.

**Angebotsverwaltung**

Die **Taifun Angebotsverwaltung** (Offer and Contract Management) stellt eine Vorstufe zur Auftragsverwaltung in Taifun dar. Es können Angebote für einfache und gebündelte Produkte sowie für sehr grosse Mengen gleichartiger Dienste erstellt werden. Der gesamte Angebotsprozess ist Workflow-

unterstützt. Die Angebotsverwaltung ermöglicht die Erstellung von Alternativangeboten und Angebotsvarianten. Alle für die Angebotsphase benötigten Dokumente werden in Taifun basierend auf den eingegebenen Interessenten- und Angebotsdaten sowie vordefinierten Textbausteinen komplett automatisch als Microsoft Word- oder Adobe PDF-Dateien erstellt.

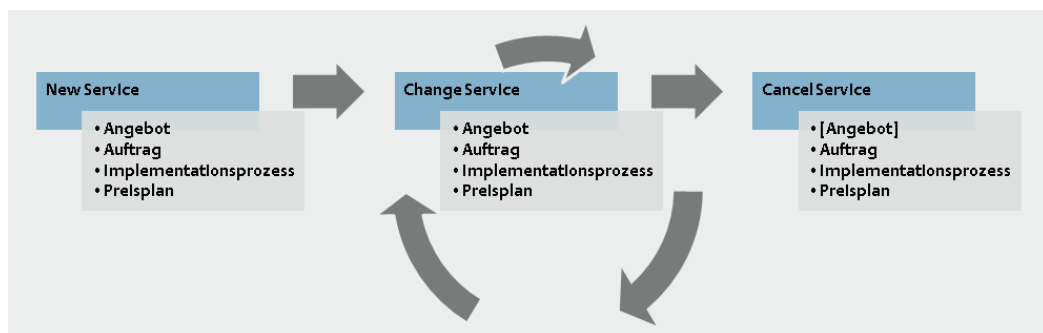
Die Taifun Angebotsverwaltung bietet Unterstützung für

- Unterhalt und Anwendung von unterschiedlichen Preislisten im Angebot
- Angebote in verschiedenen Fremdwährungen und Fremdsprachen
- transparente Rabattgewährung im Rahmen von vordefinierten Geschäftsregeln und Bandbreiten
- einen Preiseskalationsprozess, der den verantwortlichen Produkt- oder Accountmanager in die Angebotserstellung involviert
- Kalkulation der Kennziffern für einmalige und wiederkehrende Gebühren in Echtzeit

### Serviceverwaltung

Die **Taifun Serviceverwaltung** (Service Lifecycle Management) fasst die Angebots- und die Auftragsverwaltung zusammen. Taifun unterstützt den Verkaufs- und Service-Produktionsprozess von „Interessent“ über „Kunde will“ bis „Kunde kann“ lückenlos und mit einem hohen Automatisierungsgrad. Dabei bleibt es dem Diensteanbieter überlassen, ob er auf dem Markt mit einem einfachen, hoch automatisierten Massenprodukt oder einem Baukasten für umfangreiche massgeschneiderte Lösungen auftreten will. Komplexe Auftragsituationen können somit optimal abgewickelt werden und es wird möglich konvergente Dienste effizient und kostengünstig zu gestalten.

Das Taifun Service Lifecycle Management deckt den kompletten Lebenszyklus von der ersten Kundenanfrage über die Bereitstellung bis hin zur Kündigung und dem Abbau des Services ab. Für jedes Produkt ist ein geeigneter Satz von Geschäftstransaktionen definiert: „New“ für die Bereitstellung eines neuen Service, „Change“ für die Änderung eines bestehenden Service und „Cancel“ für die Kündigung eines bestehenden Service.

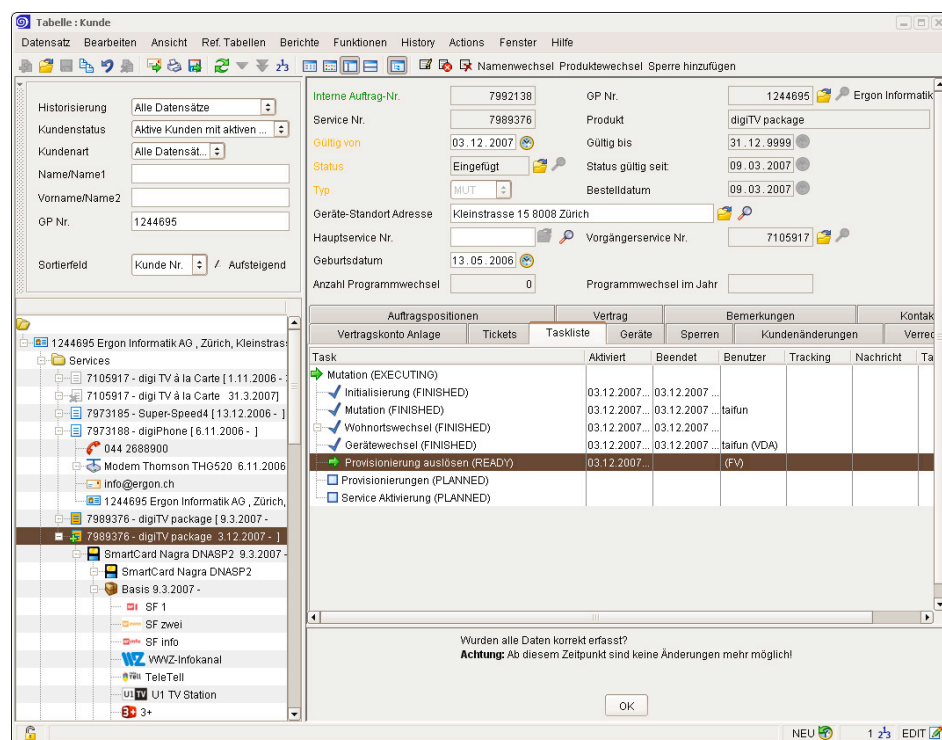


Jede dieser Geschäftstransaktionen führt zu einer neuen Version des Service. Letztere wird nach einem erfolgreichen Abschluss der Geschäftstransaktion aktiv und die Vorgängerversion historisiert. So besteht jederzeit Transparenz über die komplette Service-Lifecycle-Kette.

Für jede Geschäftstransaktion können beliebige zu verrechnende Leistungen und ein eigener Implementationsprozess für das Service Provisioning definiert werden.

## Service Provisioning

Das **Taifun Service Provisioning** steuert und überwacht alle Aspekte der Bereitstellung, Konfiguration und Aktivierung von Diensten jeglicher Art. Durch die nahtlose Integration von Taifun mit den technischen Produktionssystemen wird ein hohes Mass an Automatisierung und Ausführungsqualität aus dem Service Management heraus erreicht.



The screenshot shows the 'Tabellensatz - Kunde' window in the Taifun system. It displays customer information and service details for a 'digitv package'.

**Customer Information:**

- Historisierung: Alle Datensätze
- Kundenstatus: Aktive Kunden mit aktiven ...
- Kundenart: Alle Datensätze
- Name/Name1: [Empty]
- Vorname/Name2: [Empty]
- GP Nr.: 1244695
- Sortierfeld: Kunde Nr. / Aufsteigend

**Service Details:**

- Interne Auftrag-Nr.: 7992138
- Service Nr.: 7989376
- Produkt: digitv package
- Gültig von: 03.12.2007
- Gültig bis: 31.12.9999
- Status: Eingefügt
- Status gültig seit: 09.03.2007
- Typ: MUT
- Bestelldatum: 09.03.2007
- Geräte-Standort Adresse: Kleinstrasse 15 8008 Zürich
- Hauptservice Nr.: [Empty]
- Vorgängerservice Nr.: 7105917
- Geburtsdatum: 13.05.2006
- Anzahl Programmwechsel: 0
- Programmwechsel im Jahr: [Empty]

**Task List (Auftragspositionen):**

Task	Aktiviert	Beendet	Benutzer	Tracking	Nachricht	Ta
Mutation (EXECUTING)						
Initialisierung (FINISHED)		03.12.2007...				
Mutation (FINISHED)		03.12.2007...	taifun			
Wohnortswchsel (FINISHED)		03.12.2007...				
Gerätewechsel (FINISHED)		03.12.2007...	taifun (MDA)			
Provisionierung auslösen (READY)		03.12.2007...				
Provisionierungen (PLANNED)						
Service Aktivierung (PLANNED)						

Wurden alle Daten korrekt erfasst?  
**Achtung:** Ab diesem Zeitpunkt sind keine Änderungen mehr möglich!

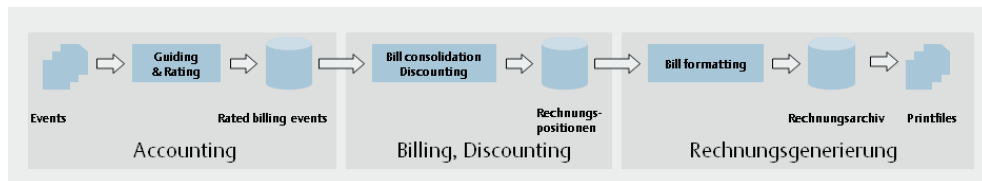
OK

### Workflow-gesteuertes Service-Provisioning

Der Implementationsprozess aus dem Produktkatalog, der für jedes Produkt und jede Geschäftstransaktion unterschiedlich definiert werden kann, wird in einen technischen Workflow umgewandelt und im produktiven Betrieb durch die Taifun Businessprozess-Engine ausgeführt. Die einzelnen Workflow-Schritte können dabei als manuelle Aufgaben (die zur manuellen Bearbeitung/Bestätigung an Gruppen oder einzelne Benutzer adressiert sind) oder als automatische Aufgaben (Logik, die im Kontext des konkreten Auftrages automatisch ausgeführt und bestätigt wird) modelliert werden. Die Ausführung jedes einzelnen dieser Schritte ist jederzeit über das Taifun GUI einsehbar.



Die Funktionalität von Taifun umfasst den gesamten Verrechnungsprozess von Mediation über Rating, Billing bis hin zum Druck der Rechnungen. Dabei können komplexe Tarifpläne und Rabattdefinitionen zur Anwendung kommen. Alle Schritte des Billings sind auf die Massen-Verarbeitung grosser Datenmengen ausgerichtet.



Mit dem flexiblen Rechnungsarchiv enthält Taifun eine Lösung für das Output Management, welche weit über die reine Archivierung der Kundenrechnungen hinausgeht. Die Rechnungen werden wahlweise über eine Druckstrasse auf Papier ausgegeben oder dem Kunden elektronisch (optional mit **TelcoBill**, s.u.) zur Verfügung gestellt.

## Tarifverwaltung

Die verschiedenen Tarifmodelle werden in der **Taifun Tarifverwaltung** konfiguriert. Zu einem Tarifmodell gehören:

- Rufnummernstämme und dazugehörige Bereichsknoten
- Tarifzonen in Abhängigkeit von der Verbindung zwischen Bereichsknoten
- Verzonungen, definiert durch die Verbindung der hierarchisch gegliederten Bereichsknoten
- Tarifklassen mit Zeitintervallen pro Wochentag
- Beliebige Tariftypen
- Feiertage und dazu gehörende spezielle Tariftypen
- Tarife bestehend aus einer beliebigen Sequenz von Einmalgebühren pro Gespräch, Proportionalgebühren zur Gesprächsdauer mit beschränkter Dauer und Proportionalgebühren zur Gesprächsdauer ohne zeitliche Beschränkung
- Tarifierung in Abhängigkeit von Takt oder Zeit. Die kleinste Taktperiode beträgt 1 ms. Somit ist auch die sekundengenaue und minutengenaue Bewertung von Gesprächen möglich.

Die Bestimmung eines Tarifs erfolgt über mehrere Parameter:

- Billingkategorie (Privatkunden, Geschäftskunden, Reseller, ...)
- Tarifzone (Lokal, National, Mobile, Servicenummer, ...)
- Tariftyp (Hoch-, Niedertarif, ...)
- Tarifkategorie (Normal, Onnet, Behörde, ...)

Um nicht für jede Billingkategorie alle Tarifen definieren zu müssen, kann eine Standard-Billingkategorie verwendet werden. Damit müssen für die übrigen Billingkategorien nur noch die Abweichungen von der Standard-Billingkategorie erfasst werden.

Die Bestimmung der Tarifzone wird mittels einer Verbindungskategorie gesteuert. Eine Verbindung definiert, zu welcher Tarifzone ein Gespräch zwischen zwei Teilnehmern gehört. Diese Verbindungen

können pro Kunde definiert werden. Damit ist im Extremfall pro Kunde eine individuelle Verzonung möglich. Mit dem Mechanismus der Standard-Kategorie müssen nur die Abweichungen zur Standard-Verbindungskategorie erfasst werden.

Für die **Intercarrier- oder Interconnection-Abrechnung** können innerhalb der Taifun Tarifverwaltung separate Tarife definiert werden. Dabei kann ausgehend von Leitungsbündeln (Trunk Groups) der Netzzusammenschluss (POI, Point of Interconnection) konfiguriert werden. Folgende vier Fälle für die zu verrechnenden Strecken werden unterschieden:

Fall	Richtung	Strecke	Vorzeichen
1	Incoming	POI nach B, Normal rating other carrier select	+ Erlös
2	Incoming	A nach POI, Reversed rating own carrier select	- Aufwand
3	Outgoing	POI nach B, Normal rating own carrier select	- Aufwand
4	Outgoing	A nach POI, Reversed rating other carrier select	+ Erlös

Taifun verwaltet Carrier-spezifische Rufnummernstämme mit den dazugehörigen Bereichsknoten und Tarifzonen abhängig von der Verbindung vom POI zu den Knoten. Damit kann mit wenigen Verbindungen eine vollständige Intercarrier-Verzonung definiert werden.

### Discounting – Rabattverwaltung

Die **Taifun Rabattverwaltung** ermöglicht die Definition von Rabatten auf Stufe Kunde, Produkt, Auftrag und Leistung in Abhängigkeit von beliebigen Produktattributen oder Schwellwerten einer sogenannten Rabattgrundlage.

Es gibt über 30 vordefinierte Rabattgrundlagen, z.B.:

- Verbindungszeit oder -kosten
- Summe Kosten über einen Service
- Vertragsdauer
- Spezifische Kundenmerkmale

Weitere Eigenschaften der Rabattverwaltung:

- Rabatte können additiv sein oder durch andere Rabatte übersteuert werden
- Rabatte können prozentual zu einer Rabattgrundlage, als fixer Betrag jeweils additiv oder subtraktiv oder als Guthaben über mehrere Monate definiert werden.
- Es kann eine Staffelung eines Prozentsatzes/Betrags über verschiedene Kriterien erfasst werden, z.B. kann abhängig von der Höhe der Service- oder Rechnungssumme oder anderen Kriterien (Kunden- oder Auftrags-Attribute wie Kundengrösse, Auftragsdauer, Anzahl Aufträge, bisheriger Gesamtumsatz etc.) eine Prozentsatz-/Betrags-Staffelung definiert werden.
- Rabatte können davon abhängig gemacht werden, ob eine bestimmte Leistung abonniert wurde
- Rabatte können auch abhängig von vorher gewährten Rabatten definiert werden. d.h. Rabatt auf den Nettobetrag nach Anwendung eines ersten Rabatts

Beispiele für mögliche Rabatte:

- Friends & Family: Eine Liste von Zielrufnummern für den Teilnehmer, von dessen gesamtem Gesprächsvolumen ein bestimmter fixer oder variabler Rabatt abgezogen wird
- Freiminuten: Eine bestimmte Anzahl Freiminuten pro Monat für einen Teilnehmer, z.B. die erste Stunde gratis
- Freibetrag: Ein bestimmter Rabatt als fixer Betrag pro Monat, z.B. 10 Euro auf das gesamte Servicevolumen
- Rabattgutschrift: Ein bestimmtes Guthaben, welches laufend aufgebraucht wird, z.B. bei Abschluss eines zusätzlichen Vertrags
- Volumenrabatt: Ein bestimmter Rabatt in Prozent auf das gesamte Servicevolumen
- Student/Schüler: Ein bestimmter Rabatt in Prozent oder als fixer Betrag für eine bestimmte Berufsgruppe
- Onnet Rabatt: Ein bestimmter Rabatt in Prozent wird gewährt, sofern ein Gespräch innerhalb des eigenen Netzes geführt wurde
- Staffellarabatt: Für gestaffelte Mengen gelten je Staffelung unterschiedliche Rabattsätze
- Mengenrabatt: „Kaufe 3 für den Preis von 2“ (Verkaufsaktion)

## Mediation

Die **Taifun Mediation** unterstützt die CDR Dateiformate für Siemens EWSD, Lucent und Alcatel Switches. Durch Anpassung des Importmoduls oder durch Bereitstellung von CDRs im ASCII Format sind beliebige Formate unterstützt, sofern mindestens folgende Informationen im einzelnen CDR vorhanden sind:

- A-Nummer und B-Nummer
- Verbindungsbeginn
- Gesprächsdauer
- Verbindungsidentifikation

## Guiding und Rating

Das **Taifun Guiding/Rating** verarbeitet jegliche Art von Gesprächs- und Verbrauchsdaten (zeit-, event- oder mengenabhängig), die von der jeweiligen Infrastruktur generiert werden. Für **Voice** werden die CDR (Call Detail Record) Dateien vom Switch oder vom Mediation-Device importiert und zunächst einer formalen Prüfung unterzogen. Alle CDRs die der formalen Prüfung nicht standhalten werden in eine Filtertabelle abgelegt. Bei allen anderen CDRs wird der zugehörige Kunde/Service gesucht und der Tarif ermittelt. Ist dies nicht möglich, werden die CDRs nach diesem Schritt mit einem entsprechenden Fehlercode in eine Wartetabelle geschrieben. Für alle anderen CDRs werden die Gesprächskosten für den einzelnen Anruf bestimmt und u.a. mit folgenden Werten im CDR gespeichert:

- Tarifzone (Lokal, National, Mobil, Servicenummer, ...)
- Tariftyp (Peak, Off-Peak, ...)
- Verwendeter Tarif
- Tarifübergang
- Taxierte Zeit (sekunden- oder taktgenau)
- Kundennummer
- Servicenummer

Für **Data** bzw. alle Arten von event- oder mengenbasierten Diensten werden UDR (Usage Data Record) Dateien von verschiedenen Quellen importiert und verarbeitet. Analog zu den CDRs finden eine formale Prüfung und Zuordnung von Kunde/Service statt. UDRs enthalten Mengen und/oder Preisinformationen (inkl. Einheiten) des entsprechenden Dienstes, welche im Billing dann zur Preisbestimmung (Stufen-, Staffel-, Fixpreis) hinzugezogen werden.

Taifun unterstützt vollständiges oder partielles Re-Rating von CDRs und UDRs, was nach rückwirkenden Preis- oder Serviceänderungen oder nach der Bearbeitung der Wartetabelle nötig sein kann.

Der Rating-Prozess generiert neben Einzelgebühren auch Zwischensummen pro Kunde, Auftrag, Rufnummer und Tarif.

### **Billing und Rechnungsgenerierung**

Das **Taifun Service Billing** generiert Rechnungen auf periodischer Basis. Eine Rechnung besteht aus einzelnen Rechnungspositionen für volumenbasierte Leistungen (CDR, UDR) und nicht-volumenbasierte, berechnete Leistungen (einmalig oder wiederkehrend). Weitere Rechnungspositionen werden für Rabatte und die Mehrwertsteuer erzeugt.

Aus den Rechnungspositionen erzeugt Taifun mit Hilfe eines kundenspezifischen Rechnungslayouts die formatierte Rechnung und legt sie im Rechnungsarchiv ab. Ein Rechnungslayout kann die folgenden Komponenten umfassen:

- Kopfdaten (des Diensteanbieters)
- Kundenadresse
- Rechnungsnummer, Kundennummer, Rechnungsdatum
- Rechnungspositionen (Positionstyp, Abrechnungsperiode, Menge, Einzelpreis)
- Gesamtpreis in der Ausgabewährung des Diensteanbieters
- Zusammenfassung der Preise nach Einzelprodukten
- Zusammenfassung der Gespräche, Gesprächsdauer und Preis nach Tarifzonen und -zeiten bzw. Tarifen
- Einzelbindungsnachweis, d.h. Auflistung aller Gespräche gruppiert nach Auftrag, Rufnummer, Tarif
- Einzahlungsschein

Jede Rechnung lässt sich einzeln als PDF Datei anzeigen bzw. ausdrucken. Für den Massenversand lassen sich sämtliche Rechnungen einer Rechnungsperiode aus dem Rechnungsarchiv ausdrucken, oder in Form einer Druckdatei an einen Print-Shop übermitteln. Die Druckdatei kann dabei mit Steueranweisungen (Duplexdruck, Schachtauswahl, Beilagensteuerung, etc.) für die direkte Steuerung einer Druckstrasse versehen werden.

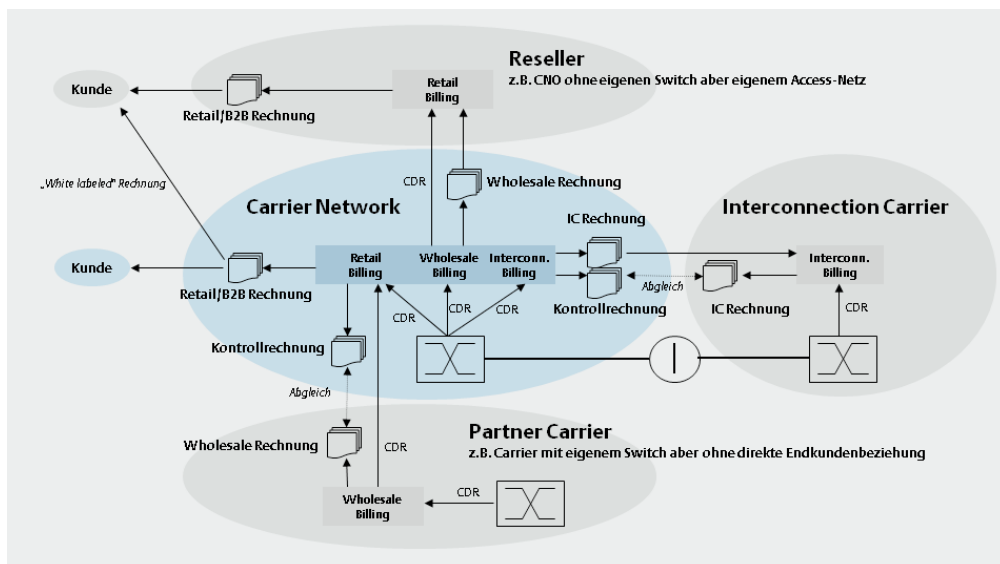
Weitere Funktionalitäten des Taifun Service Billing:

- **Multiple Bill Cycles:** Unabhängige Abrechnung von gruppierten Produkten oder Kunden in Bill Cycles
- Ad-hoc Ausschluss von Kunden oder Produkten aus einem Bill Cycle und automatisches Verschieben in den nächsten Rechnungslauf
- Mehrere Rechnungen pro Produkt und Rechnungsperiode: Wenn innerhalb einer Rechnungsperiode neue Leistungspositionen hinzugefügt oder verändert werden, können diese verrechnet werden, auch wenn das zugehörige Produkt schon abgerechnet wurde

- Mehrere Rechnungen in verschiedenen Rechnungsperioden
- **Storno und Ersatzrechnung:** Rechnungen können storniert, Rechnungsdetails (Anschrift, Leistungspositionen, Rabatte) korrigiert und innerhalb der gleichen Rechnungsperiode eine neue Rechnung erstellt werden
- **Ad-hoc-Rechnung:** Es ist jederzeit möglich, eine Rechnung wahlweise mit einmaligen und/oder wiederkehrenden Gebühren zu erstellen. Diese Funktion ist ebenso für Gutschriftserstellungen nutzbar.

## Billingszenarien

Taifun kann unterschiedliche Arten von Partnerbeziehungen zwischen Telecom Service Providern abbilden, deren Daten verwalten und die entsprechenden Rechnungen erzeugen. Die folgende Grafik zeigt vier Typen von Partner-Beziehungen im Telefonie-Umfeld mit den wichtigsten Schnittstellen in Taifun. Jede Beziehung (Endkunde, Reseller, Partner-Carrier oder Interconnection-Carrier) ist mehrfach möglich. Der Einfachheit halber ist jeweils nur eine Beziehung dargestellt.



Endkunden sind direkt in Taifun verwaltete Privat- oder Geschäftskunden. Für Leistungen wie Festnetz-Telefonie, Dienstrufnummern, Mietleitungen, Internet-Zugang, usw. hat Taifun alle nötigen Schnittstellen, bietet die gewünschte Rating- und Billing-Funktionalität und erzeugt die individuellen Rechnungen (**Retail Billing**).

Reseller verwalten selber ihre Endkunden, nützen aber die Infrastruktur eines anderen Service Providers. Für diese Dienstleistung erstellt Taifun eine Rechnung gegenüber dem Reseller (**Wholesale Billing**). Die Integration der Reseller erfolgt mit Hilfe des Wholesale Portals. Taifun stellt dem Reseller Billing-Informationen für die Endkunden-Rechnung zur Verfügung. Ist der Reseller nicht in der Lage mit Hilfe eines eigenen Billingsystems eine Endkunden-Rechnung zu erstellen, kann Taifun diese als sogenannte „Whitelabeled“ Rechnung generieren.

Ein Spezialfall eines Resellers ist der Händler oder (Vertriebs-)Partner, welcher nur eine Vermittlerrolle zwischen den Endkunden und dem Diensteanbieter einnimmt. Taifun stellt hierzu ein eigenes Modul für **Kommissionszahlungen** zur Verfügung, mit welchem auch komplexe Provisionsmodelle abgebildet und abgerechnet werden können.

Partner-Carrier stellen ihre Infrastruktur einem Reseller zur Verfügung. Taifun kann auch als Billingsystem für einen Reseller eingesetzt werden (**Reseller Billing**). Auf Basis der ausgetauschten Auftrags- und Billingdaten kann Taifun eine **Kontrollrechnung** gegenüber dem Partner-Carrier erzeugen.

Ein **Interconnection-Carrier** betreibt ein physisches Netz und arbeitet mittels Netzzusammenschluss (POI, Point of Interconnection) mit anderen Interconnections-Carriern zusammen. Taifun kann auch als Billingsystem für Interconnectionspartner eingesetzt werden (**Interconnection Billing**). Aufgrund der ausgetauschten Servicedaten kann Taifun pro Interconnection die jeweiligen Rechnungen und Kontrollrechnungen erstellen.

### **Export von Rechnungsdaten**

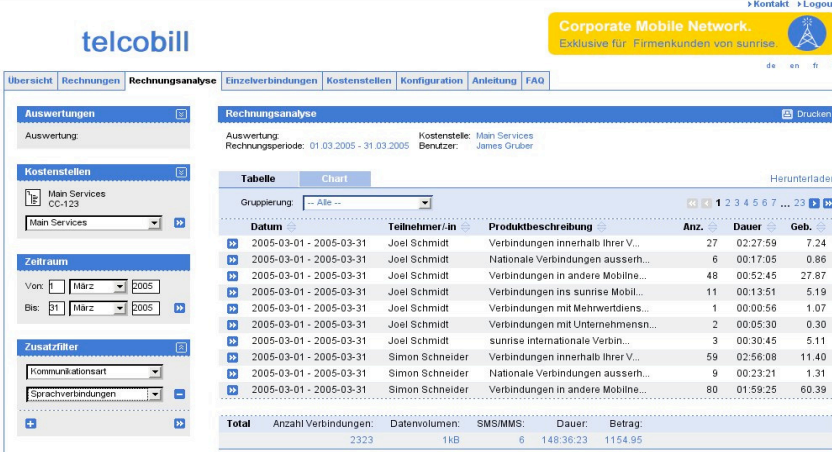
Taifun exportiert die für die Debitorenbuchhaltung relevanten Kunden- und Rechnungsdaten über Standard-Schnittstellen in Richtung SAP, Oracle Financials oder Microsoft Dynamics NAV. Durch Anpassung des Exportmoduls kann Taifun beliebige Formate handhaben.

Ein weiterer Aspekt des Exports von Rechnungsdaten betrifft die Bereitstellung von entweder bepreisten oder nicht bepreisten CDRs für die elektronische Weiterverarbeitung ausserhalb von Taifun.

### **Elektronische Rechnungsanalyse**

Kommunikationsmedien wie das Internet verstärken den Trend, den Kunden in die Wertschöpfungskette miteinzubeziehen. Kommunikationsanbieter gehen dazu über, mit sogenannten Self Care Portalen und Electronic Bill Presentment (EBP) immer mehr Aufgaben an den Kunden zu übertragen. Die Vorteile liegen auf der Hand: Der Kunde bekommt die Möglichkeit, sich selbstständig über das Internet zu bedienen, für den Diensteanbieter ergeben sich Wettbewerbsvorteile durch eine Verbesserung der Dienstleistung, Kosteneinsparungen bei der Rechnungsproduktion und die Entlastung des Kundendienstes.

Mit **TelcoBill** als Ergänzung zu Taifun haben Telecom Service Provider die Möglichkeit, ihren Kunden ein umfangreiches Angebot aus Rechnungspräsentation, Rechnungsanalyse und Kostenverwaltung für konvergente Dienstleistungs-Abrechnungen zur Verfügung zu stellen und ihnen damit einen echten Mehrwert anzubieten.



**telcobill** Corporate Mobile Network. Exklusive für Firmenkunden von sunrise

Übersicht Rechnungen **Rechnungsanalyse** Einzelverbindungen Kostenstellen Konfiguration Anleitung FAQ

**Rechnungsanalyse** Drucken

Auswertung: Rechnungsperiode: 01.03.2005 - 31.03.2005 Kostenstelle: Main Services Benutzer: James Gruber

**Tabelle** Chart Herunterladen

Gruppierung: -- Alle --

Datum	Teilnehmer/-in	Produktbeschreibung	Anz.	Dauer	Geb.
2005-03-01 - 2005-03-31	Joel Schmidt	Verbindungen innerhalb Ihrer V...	27	02:27:59	7.24
2005-03-01 - 2005-03-31	Joel Schmidt	Nationale Verbindungen ausserh...	6	00:17:05	0.86
2005-03-01 - 2005-03-31	Joel Schmidt	Verbindungen in andere Mobile...	48	00:52:45	27.87
2005-03-01 - 2005-03-31	Joel Schmidt	Verbindungen ins sunrise Mobil...	11	00:13:51	5.19
2005-03-01 - 2005-03-31	Joel Schmidt	Verbindungen mit Mehrwertdien...	1	00:00:56	1.07
2005-03-01 - 2005-03-31	Joel Schmidt	Verbindungen mit Unternehmens...	2	00:05:30	0.30
2005-03-01 - 2005-03-31	Joel Schmidt	sunrise internationale Verbin...	3	00:30:45	5.11
2005-03-01 - 2005-03-31	Simon Schneider	Verbindungen innerhalb Ihrer V...	59	02:56:08	11.40
2005-03-01 - 2005-03-31	Simon Schneider	Nationale Verbindungen ausserh...	9	00:23:21	1.31
2005-03-01 - 2005-03-31	Simon Schneider	Verbindungen in andere Mobile...	80	01:59:25	60.39
<b>Total</b>	<b>Anzahl Verbindungen:</b>	<b>Datenvolumen:</b>	<b>SMS/IMMS:</b>	<b>Dauer:</b>	<b>Betrag:</b>
	2323	1kB	6	148:36:23	1154.95

Ergon TelcoBill

**Rechnungspräsentation (Bill Presentment)** bezeichnet die online Darstellung einer konvergenten Dienstleistungs-Abrechnung als Ergänzung oder als Ersatz einer klassischen Papierrechnung. Der Kunde bekommt ein benutzerfreundliches Werkzeug, das für jeden Abrechnungszeitraum detaillierte Informationen liefert und einen exakten Überblick über die Service-Nutzung verschafft. TelcoBill bietet zusätzlich den Download der Rechnung in verschiedenen Detaillierungsgraden. Eine übersichtliche Startseite (Management Summary) gibt zudem einen raschen Überblick über die wesentlichen Kennzahlen.

**Rechnungsanalyse (Bill Analysis)** bezeichnet die Analyse konvergenter Service-Abrechnungen mit allen verfügbaren Rechnungs- und Nutzungsdaten. Während beim Bill Presentment die einzelne Rechnung im Mittelpunkt steht, werden bei der Bill Analyse die gegebenen Grenzen zwischen Rechnungen aufgelöst und die Daten nach Kundenbedürfnissen neu zusammengefasst. Somit können auch Rechnungen von verschiedenen Systemen gemeinsam unter einer Oberfläche analysiert werden. Der Kunde profitiert davon, selber wählen zu können, welche Informationen für seine Analyse relevant sind und nach welchen Kriterien er auswerten möchte. Bill Analysis fördert die Automatisierung von Analyseprozessen, die derzeit in Unternehmungen vielfach noch manuell und mit hohem Zeitaufwand verbunden ausgeführt werden.

**Kostenverwaltung (Cost Management)** bezeichnet die Verwaltung von Rechnungen und Service-Kosten basierend auf einer existierenden Firmenstruktur. Oftmals besteht das Problem, dass die Firmenstruktur eines Kunden nicht mit der Standardrechnung abgedeckt werden kann und der Service Provider für einen Kunden eine Vielzahl von Rechnungen erstellen oder sogar dessen Kostenstellenstruktur abbilden und nachführen muss. Mit TelcoBill kann der Kunde seine Kostenstellen selber verwalten und seine Servicekosten automatisch verteilen lassen. Mit der Benutzerverwaltung kontrolliert der Kunde den Daten- und Funktionszugriff weiterer Benutzer seiner Firma. Kosten, die durch die Bearbeitung der Rechnungsdaten anfallen, lassen sich dank der effektiven Rechnungsverwaltung erheblich reduzieren.

## Weitere Nutzen und Fakten

- **Konvergenz der Dienste:** Egal welche technischen Infrastrukturen zum Betrieb oder zur Bereitstellung eines Dienstes beitragen, die Informationen für ein Angebot, eine Bestellung, die Produktion und die Abrechnung werden in Taifun für alle Dienste gebündelt. Der Kunde erhält so auf Wunsch eine einzige Rechnung über alle seine Services.
- **Kohärente Datenmodellierung:** Der zentrale Produktkatalog enthält alle notwendigen Informationen für Angebot, Bestellung, Produktion und Abrechnung eines Service. Damit ist der durchgängige Datenfluss über den gesamten Prozess gewährleistet.
- **Workflow-unterstützte Service-Produktion:** Die Produktion der Services folgt einem definierten ‚Bauplan‘ und ermöglicht so die effiziente und kostengünstige Fertigung bei hoher Qualität.
- **Anpassungsfähiges und flexibles Servicemodell:** Durch die Wiederverwendbarkeit von Standard-Servicebausteinen wird die Time-to-Market für einen neuen Service drastisch reduziert.
- **Intelligente Business Module** für Service Fulfillment und Billing, aus denen durch Integration und Konfiguration der „Taifun Massanzug“ für Ihr Unternehmen erstellt wird.
- Integrierte **Business Process Engine** für die durchgängige Auftragsabwicklung über Front- und Backoffice und die automatische Provisionierung von Diensten.
- Integrierte **Reporting Engine** mit Standard-Auswertungen und umfangreichen Ad-hoc-Reportingfunktionalitäten.
- Optionales **Webportal** für den interaktiven Zugang Ihrer Kunden und Geschäftspartner.
- Alle Referenzdaten der zentralen Business Objekte sind konsequent **historisiert**: Kunden, Verträge, Aufträge, Services, Produkte, Produktelemente, Tarife, Rabatte und Ressourcen.
- Taifun ist für den Einsatz in einem internationalen Umfeld entwickelt worden und bietet alle für die **Lokalisierung** notwendigen technischen Voraussetzungen. Taifun ist standardmässig in Deutsch und Englisch verfügbar.
- Die Einhaltung von **Industrie-Standards** und die Verwendung **offener Technologien** führen zu einer zukunftssicheren und portablen Architektur und ermöglichen eine **nahtlose Integration** in Ihre bestehenden Systeme (Softswitch, Multimedia-Systeme, ERP, etc.).
- Die Zusammenarbeit mit Unternehmungen, die der **SOX** Pflicht unterliegen hat dazu geführt, dass Ergon in diesem Bereich bereits umfangreiche Erfahrungen sammeln konnte. Taifun ist bereits seit geraumer Zeit in der Lage Unternehmungen in Bezug auf SOX Prozessen und Auflagen zu unterstützen (wie z.B. im Bereich der User-Verwaltung).

- Herausragende **Performance und Skalierbarkeit**: Taifun skaliert von kleinen (weniger als 10'000 Kunden) bis mittelgrossen Diensteanbietern (mehrere 100'000 Kunden).
- Robuste Serverapplikation unter UNIX/LINUX/Windows in Kombination mit dem Anwendungskomfort eines Windows-Clients.

### Technische Angaben

- **Server Plattform**: Sun Solaris 2.x, Windows Server 2003 oder SUSE LINUX Enterprise Server 8/9/10
- **Client Plattform**: Die Client Software ist in Java realisiert und läuft mit dem entsprechenden Java Runtime Environment auf einem beliebigen Client System wie Windows, Sun Solaris oder Linux.
- **Datenbank**: Oracle  $\geq 8i$ , Microsoft SQL Server  $\geq 2000/2005$ , Sybase  $\geq 12.x$
- **JEE Application Server**: JBoss  $\geq 4$ , BEA WebLogic 8.1/9.0 oder IBM WebSphere 5.1/6.0
- **Java Plattform**: Java Enterprise Edition (JEE)  $\geq 5$
- **Fernwartung**: Über eine RAS- (Remote Access Service) Verbindung wie z.B. Windows Remote Desktop oder einem beliebigen SSH Client kann das System von einem entfernten System bedient und gewartet werden.

### Performance und Skalierbarkeit

Messungen mit einem aktuellen Single-CPU-Server:

- **Guiding & Rating**: mehr als 10 Millionen CDRs pro Stunde.
- **Billing**: 10 bis 20 Millionen CDR pro Stunde (abhängig von der Komplexität der Rabattmodelle).
- **Rechnungsgenerierung**: Mehr als 2000 Seiten pro Minute.
- **Kunden- und Auftragsverwaltung**: Die Antwortzeit für Online Transaction Processing ist typischerweise kleiner als 2 Sekunden.

Für weitergehende Performanceansprüche in den Bereichen Rating, Billing und Rechnungsgenerierung bietet Taifun optional eine Mehrprozessor-Konfiguration.

## Taifun as a Service (TaaS)

Taifun as a Service bedeutet für den Kunden, dass die Taifun Service Fulfillment und Billing Lösung im «Software as a Service (SaaS)»-Modell zur Verfügung steht. Ergon ist als Full-Service-Anbieter für das Hosting und den Betrieb der eigenen Taifun Lösung verantwortlich und garantiert dem Kunden einen ortsunabhängigen Zugang über VPN mit hoher Datensicherheit und Verfügbarkeit. Der Kunde kann sich voll auf sein Kerngeschäft konzentrieren und nutzt die gemietete IT-Infrastruktur samt Taifun Software-Services zu transparenten und monatlich kalkulierbaren Kosten. Ergon geht mit TaaS aber noch einen Schritt weiter: Auf Wunsch übernimmt Ergon Teile des Billing-Prozesses inklusive Output-Management, Druck und Versand von Rechnungen und Mahnungen.

## Glossar

CPE	Customer Premises Equipment. Bezeichnet ein Teilnehmer-Endgerät in einem Computernetz, einem Telefonnetz oder bei Telefonanlagen.
CDR	Call Detail Record. Enthält die Informationen, welche für ein Abrechnungssystem im Telekommunikationsbereich benötigt werden.
FIBU	Finanzbuchhaltung. Teilbereich des betrieblichen Rechnungswesens
GUI	Graphical User Interface. Eine grafische Benutzeroberfläche ist eine Software-Komponente, die dem Benutzer eines Computers die Interaktion mit der Maschine über grafische Symbole erlaubt.
Service Fulfillment	Lieferkette für Dienstleistungen im Telekommunikationsumfeld
POI	Point of Interconnection. Bezeichnet die Zusammenschaltung mehrerer unabhängiger Netzwerke
UDR	Usage Detail Record. Enthält die Informationen, welche für ein Abrechnungssystem im Telekommunikationsbereich benötigt werden.



## Über Ergon

Ergon steht für ein hochperformantes Team, bestehend aus hochqualifizierten IT-Spezialisten mit einem ausgeprägten Fokus auf den Kundennutzen. Das Unternehmen ist führend in der Realisierung von herausfordernden Projekten und ein etablierter Anbieter von spezifischen Lösungen im Telekommunikationsumfeld.

Die Abteilung Telecom Solutions fokussiert sich auf Lösungen für Service Provider. Die beiden Produkte Taifun und TelcoBill steuern die End-to-End Businessprozesse von der Kundenanfrage über das Angebot, die Bestellung, die Produktion und die Inbetriebnahme von Diensten bis zur Abrechnung auf Papier oder in elektronischer Form. Die ausgewiesenen Ergon-Spezialisten für Service Fulfillment und Billing unterstützen den Kunden bei der durchgängigen Automatisierung dieser Prozesse und beraten äusserst kompetent auf Grund ihrer langjährigen Projekterfahrung im Telekommunikationsumfeld. Taifun und TelcoBill sind bei nationalen und internationalen Telecom Carriern, Zugangsnetzbetreibern und Switchless Resellern sowohl im Privat- wie auch im wachsenden Geschäftskundenbereich (B2B) im Einsatz.

Der Kern des Erfolges ist heute noch der gleiche wie vor 25 Jahren: Ergon fokussiert sich auf den Nutzen für den Kunden.

## Kontakt

Ergon Informatik AG  
Kleinstrasse 15  
CH - 8008 Zürich

Alois Sauter, VP Sales  
Telefon +41 44 268 89 54

info@ergon.ch  
www.ergon.ch