Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation GS-UVEK

**Generalsekretariat GS-UVEK**
Rechtsdienst

Eidg. Justiz- und Polizeidepartement
11. OKT. 2006
No 379

GS EJPD 0010148

GS-UVEK, pfs, 3003 Bern

Herr
W. Eberle
Generalsekretär Eidg. Justiz- und
Polizeidepartement (EJPD)
3003 Bern

Unser Zeichen: wir/jag/pfs

**Bern, 10. Oktober 2006**

**Fernmeldeüberwachung / Bericht Entschädigungen an die FDA**

Sehr geehrter Herr Eberle

Im Auftrag von Herrn Roland Wittwer lassen wir Ihnen als Beilage wie vereinbart den Bericht i.S. „Entschädigungen an die Fernmeldedienstanbieterinnen" vom 22. September 2006 zukommen.

Freundliche Grüsse

Generalsekretariat GS-UVEK

Sonja Pfäffli
Kanzlei Rechtsdienst

**Beilage erwähnt**

Sonja Pfäffli
Bundeshaus Nord, 3003 Bern
Tel. +41 31 322 33 62, Fax +41 31 324 26 92
sonja.pfaeffli@gs-uvek.admin.ch
www.uvek.admin.ch

TC
TC TEAM CONSULT

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesverwaltung admin.ch
Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation

# Fernmeldeüberwachung

# Entschädigungen an die Fernmeldedienstanbieterinnen

## BERICHT

Zürich, 22. September 2006

***TC TEAM CONSULT AG, Managementberatung***
*Seefeldstrasse 224, CH-8008 Zürich*

Konferenz der kantonalen Justiz- und Polizeidirektor-Innen und -direktoren
Conférence des directrices et directeurs des départements cantonaux de justice et police
Conferenza dei direttrice e direttori dei dipartimenti cantonali di giustizia e polizia

# Inhaltsverzeichnis

**1 ZUSAMMENFASSUNG ..... 3**

**2 AUFTRAG ..... 4**

**3 VORGEHEN ..... 6**

**4 PROZESSMODELL ..... 7**

4.1 ÜBERSICHT PROZESSMODELL ..... 7
4.2 MANAGEMENTPROZESSE ..... 9
4.3 KERNPROZESSE (ÜBERWACHUNGSMASSNAHMEN) ..... 9
4.4 SUPPORTPROZESSE ..... 11
4.5 ERKENNTNISSE ZUM PROZESSMODELL ..... 12

**5 BETRIEBSKOSTEN ..... 15**

5.1 ERHEBUNGSMODELL ..... 15
5.2 BETRACHTUNGSPERIODE ..... 16
5.3 ERHEBUNGSGENAUIGKEIT ..... 16
5.4 GEBÜHREN UND ENTSCHÄDIGUNGEN 2005 ..... 17
5.5 ÜBERSICHT PROZESSKOSTEN ..... 19
5.6 KOSTENDECKUNGSGRAD ..... 20
5.7 KOSTEN PRO MASSNAHME ..... 21
5.8 BETRACHTUNGEN ZUM PERSONALAUFWAND ..... 22
5.9 PLAUSIBILISIERUNG DER ERHOBENEN DATEN ..... 24
5.10 ERKENNTNISSE ZU DEN BETRIEBSKOSTEN ..... 24

**6 REFLEXION ..... 26**

6.1 UMFRAGE BEI DEN FERNMELDEDIENSTANBIETERINNEN ..... 26
6.2 ANNAHMEN IM PROJEKTAUFTRAG ..... 26
6.3 VERHÄLTNIS UNTERNEHMENSKENNZAHLEN ZUM AUFWAND LI ..... 27

**7 FAZIT ..... 28**

**8 ANHANG ..... 30**

8.1 GRUNDLAGENNACHWEIS ..... 30
8.2 ABKÜRZUNGEN ..... 30

**Beilagen**

1 - Generisches Prozessmodell
2 - Erhebungsmodell Betriebskosten

# 1 Zusammenfassung

Gestützt auf das Bundesgesetz betreffend die Überwachung des Post- und Fernmeldeverkehrs (BÜPF) vom 6. Oktober 2000 (SR 780.1) führt der Dienst für Besondere Aufgaben im Generalsekretariat des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) die von den Untersuchungsbehörden (UB) angeordneten Überwachungen in Zusammenarbeit mit den Fernmeldeanbieterinnen (FDA) durch. Diese sollen für die anfallenden Kosten angemessen entschädigt werden. Grundlage dafür ist die Verordnung über Gebühren und Entschädigungen für die Überwachung des Post- und Fernmeldeverkehrs vom 7. April 2004 (SR 780.11.1).

Auf Antrag der Konferenz der kantonalen Justiz- und Polizeidirektorinnen und -direktoren (KKJPD) führte das UVEK in Zusammenarbeit mit der KKJPD eine Überprüfung der Angemessenheit der Entschädigung durch. Um die Entscheidfindung zu unterstützen, wurde die Firma TC Team Consult AG als externe Unterstützung mit der Erarbeitung eines generischen Prozessmodells und dem Erheben der Betriebskosten für die Überwachungsmassnahmen beauftragt. Das UVEK hat eine repräsentative Auswahl von Fernmeldedienstanbieterinnen bestimmt, welche in die Abklärungen mit einzubeziehen waren. Für die Erhebung des Prozessmodells wurde zudem ein Fachspezialist seitens der UB bezeichnet.

In einem ersten Schritt wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Dienst für Besondere Aufgaben (DBA), den Fernmeldedienstanbieterinnen und dem Fachspezialist das generische Prozessmodell erarbeitet. Gestützt auf dieses wurden in einem zweiten Schritt die dazugehörigen Prozesskosten erhoben. Nach dem Vorliegen aller Angaben wurde eine Plausibilisierung durchgeführt und anschliessend erfolgte eine Präsentation der Ergebnisse an den Auftraggeber sowie die Erstellung des vorliegenden Schlussberichts. Die Arbeiten wurden im Zeitraum von Juni bis September 2006 ausgeführt.

Insgesamt können folgende wesentlichen Erkenntnisse zusammengefasst werden:

- Das generische Prozessmodell für die Überwachungsmassnahmen liegt vor und ist von allen beteiligten Stellen akzeptiert.
- Die heutige Gebührenverordnung entschädigt den Durchschnitt der FDA's für ihren Aufwand im Bereich der eigentlichen Überwachungsmassnahmen (Kernprozesse) mehr als kostendeckend.
- Neben den direkten Aufwändungen für die Überwachungsmassnahmen entstehen vor allem auch indirekte Personal- und Sachkosten, insbesondere im Bereich der Unterstützung und der Systeme (Wartung und Unterhalt). Aufgrund dessen wird rund ein Drittel der Gesamtkosten entschädigt.
- Einsparungen sind dann zu erwarten, wenn der Gesamtprozess zwischen den Untersuchungsbehörden, dem DBA und den FDA optimiert und mit durchgängigen und hoch verfügbaren Informatiksystemen unterstützt wird.
- Die Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Stellen kann durch einen engeren Miteinbezug von fachkompetenten Ansprechpartnern optimiert werden.

Die nachfolgenden Ausführungen ergänzen und vertiefen die aufgeführten Erkenntnisse.

TC Team Consult dankt an dieser Stelle allen Beteiligten für die Zusammenarbeit und die gemeinsam erzielten Ergebnisse.

# 2 Auftrag [1]

Die Abwicklung der Fernmeldeüberwachung verursacht den FDA Aufwändungen, welche angemessen entschädigt werden sollen. Ziel der unabhängigen Untersuchung war es insgesamt, die Grundlagen zur Beurteilung dieser Angemessenheit zu schaffen und dadurch die notwendige Transparenz der Betriebskosten herzustellen.

Nachdem im Jahr 2005 bzw. am 1. Januar 2006 das neue Fernmeldeüberwachungssystem (LIS) eingeführt wurde, hat die KKJPD dem UVEK die Überprüfung der Entschädigungen beantragt. Dies insbesondere unter dem Aspekt, dass sich das neue LIS auf die Aufwände der FDA auswirken würde.

Folgende Annahmen wurden bei Beginn des Projekts zugrundegelegt:

- Die Aufträge des DBA werden den FDA durch das Auftragsmanagementsystem AMIS elektronisch übermittelt - der Fax- bzw, der Telefonverkehr entfallen.
- Die Überwachungsmassnahmen werden in den FDA zentral und softwaremässig gesteuert - das manuelle "wire tapping" vor Ort entfällt.
- Der überwachte Fernmeldeverkehr wird über ein dediziertes Netzwerk an eine zentrale Stelle (DBA) ausgeleitet - die Schaltung von besonderen Leitungen zu den Untersuchungsbehörden entfällt.
- Die FDA stehen nicht mehr im direkten Kontakt mit den Untersuchungsbehörden - sie verfügen im DBA über eine einzige Ansprechstelle.
- Das Recherchieren von Nummern oder Adressen im Vorfeld von Überwachungsmassnahmen ist mit dem elektronischen Auskunftssystem (CCIS) automatisiert worden - manuelle Recherchen entfallen weitgehend.
- Allerdings ist den FDA mit der Aufschaltung zum LIS auch eine neue Verpflichtung entstanden, nämlich stets die technische Compliance aufrecht zu erhalten, was namentlich erfordert, bei Änderungen im Hardware- oder Softwareumfeld neue Aufschalttests mit dem DBA durchzuführen und die erforderlichen Anpassungen vorzunehmen.

Basierend auf diesen Annahmen wurde TC Team Consult AG am 12. Juni 2006 folgender, in zwei Phasen aufgeteilter Auftrag erteilt.

Phase 1: Prozesse

(a) In Zusammenarbeit mit den einzelnen FDA die Prozesse ermitteln, welche diese seit der Migration auf das LIS im zweiten Halbjahr 2005 befolgen, um die ihnen obliegenden Aufgaben der Fernmeldeüberwachung im Einzelfall zu erfüllen wie namentlich:

- Vorabklärungen für die Untersuchungsbehörden (Nummernauskunft)
- Durchführung einer Überwachungsmassnahme (Ausleitung von Call Content und Verkehrsdaten zum LIS) bzw. Änderung und Aufhebung einer solchen Überwachungsmassnahme
- Speichern der Verkehrsdaten für die spätere Ausleitung historischer Verkehrsdaten
- Aufrechterhaltung der Compliance im Falle von Hard- oder Softwareänderungen

(b) Aus den gewonnenen Erkenntnissen ein generisches Prozessmodell entwickeln und in Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber verifizieren.

[1] Offertanfrage UVEK vom 8. Mai 2006

Phase 2: Kosten

(a) Bei den einzelnen FDA die Betriebskosten ermitteln, welche diesen aus der Durchführung von Überwachungsmassnahmen in der Periode seit der Migration der Massnahmen auf das LIS (gestaffelt ab Sommer 2005) bis 30. Juni 2006 angefallen sind (ohne Verzinsung und Amortisation der Investitionen).

(b) Diese Kosten für jede untersuchte FDA auf die von ihr in dieser Periode durchgeführten Massnahmen aufschlüsseln.

(c) Ein Plausibilisierungsverfahren entwickeln und anwenden.

(d) Das Mittel der Kosten aller FDA pro Massnahme bestimmen als Basis für die Entschädigung der entsprechenden Massnahme.

Besonders zu beachten war, dass die Geschäftsgeheimnisse der mitwirkenden FDA geschützt und weder den Behörden noch den Konkurrenten zugänglich gemacht werden durften. Im vorliegenden Bericht sind deshalb ausschliesslich anonymisierte Maximal-, Minimal- und Durchschnittswerte enthalten.

Gegenstand der Untersuchung waren ausschliesslich die FDA sowie deren Schnittstelle zum DBA bzw. den UB. Die beteiligten FDA wurden durch den Auftraggeber vorgegeben. Es handelt sich um die folgenden Firmen:

Telefondienstanbieterinnen(TSP):
- Orange
- Swisscom Fixnet
- Sunrise Festnetz
- Sunrise Mobile
- Swisscom Mobile

Internetdienstanbieterinnen(ISP):
- Bluewin
- Sunrise
- Cablecom

Die internen Prozesse und Betriebskosten des DBA und der UB wurden gemäss Auftraggeber explizit nicht untersucht.

Die Zeitplanung im Projektauftrag vom 8. Mai 2006 hat ursprünglich vorgesehen, dass die Arbeiten bis zum 23. August 2006 abgeschlossen sein sollten. Aufgrund der ferienbedingten Abwesenheit der Ansprechpartner bei den FDA sowie der Komplexität des Projektes wurden die Fristen seitens des Auftraggebers um einen Monat verlängert, so dass die Arbeiten nunmehr bis zum 23. September abgeschlossen wurden.

Im Weiteren wurde am 18. Juli 2006 anlässlich einer Präsentation der Zwischenergebnisse entschieden, dass die Untersuchung den Zeitraum vom 1.1.2005 bis 31.12.2005 umfassen soll.

# 3 Vorgehen

Um die Zielsetzungen des oben skizzierten Auftrags zu erreichen, wurde ein phasenweises Vorgehen gewählt. Dieses richtete sich grundsätzlich nach den Vorgaben des Auftraggebers, nämlich der Unterteilung der Arbeiten in die zwei Phasen Prozesse und Kosten.

In einem ersten Schritt der Phase Prozesse wurden in Vorgesprächen mit dem Auftraggeber und dem Fachspezialist die Bedürfnisse erhoben und die Voraussetzungen für die Fachgespräche mit den Fernmeldedienstanbieterinnen geschaffen. Als Ergebnis entstanden ein Entwurf des Leistungsaustauschs zwischen den beteiligten Stellen sowie eine grobe Prozesslandschaft.

Anschliessend wurden in einem zweiten Schritt alle beteiligten Fernmeldedienstanbieterinnen einzeln kontaktiert und mit Interviews zu Ihren internen Prozessen im Rahmen der Überwachungsmassnahmen befragt. Anlässlich dieser Interviews entstand so insgesamt der erste Entwurf des generischen Prozessmodells. Dieser wurde anschliessend konsolidiert, weiteren LI Experten vorgelegt und nochmals dem DBA sowie allen beteiligten Stellen zur Vernehmlassung unterbreitet. Als erstes Zwischenergebnis entstand damit das generische Prozessmodell.

Gestützt auf dieses Modell wurden im ersten Schritt der Phase Kosten die Erhebungsunterlagen zu den Betriebskosten erarbeitet. Darin enthalten waren eine Anleitung, ein Fragebogen sowie eine umfassende Tabelle mit den einzelnen Prozessen und den zugehörigen Hauptaktivitäten. Die Unterlagen wurden in Zusammenarbeit mit den FDA verifiziert und anschliessend zur Erhebung der jeweiligen Kosten abgegeben.
Nach Erhalt der Erhebungsunterlagen wurden diese durch einen Quervergleich zwischen den FDA plausibilisiert. Zusätzlich wurden die Betriebskosten von zusätzlichen FDA erhoben. Dies erfolgte, damit zusätzliche Angaben zur Plausibilisierung beigezogen werden konnten. Nach verschiedenen Rückfragen und Ergänzungen bei einzelnen FDA lagen als weiteres Zwischenergebnis die Betriebskosten der zu berücksichtigenden Anbieterinnen vor.

Als weiterer Schritt erfolgte dann die Auswertung der Betriebskosten durch die Zusammenfassung und Durchschnittsbildung der Zahlen einerseits und dem Auswerten der Minimal- bzw. Maximalwerte andererseits.

In einem letzten Schritt erfolgte schliesslich die Analyse und die Zusammenfassung der nunmehr gesamthaft vorliegenden Ergebnisse in einer Präsentation zu Händen des Auftraggebers, sowie die Erstellung des vorliegenden Schlussberichts.

Nachfolgende Grafik zeigt die wesentlichen Phasen und Meilensteine des gewählten Vorgehens.

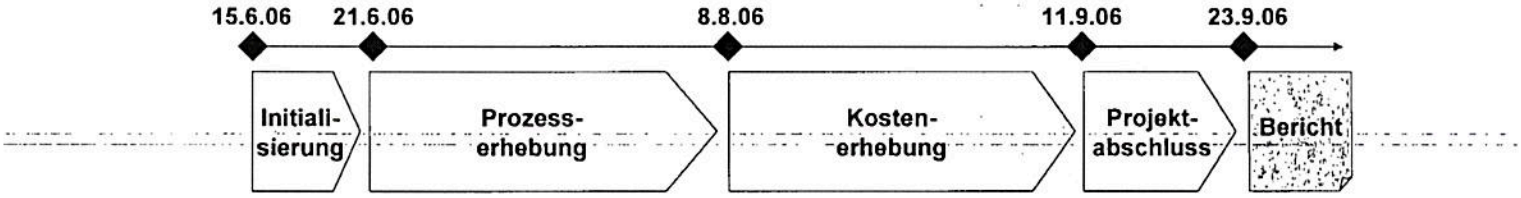


*Abbildung 1: Phasen- und Zeitplan*

# 4 Prozessmodell

## 4.1 Übersicht Prozessmodell

Im Zentrum der betrachteten Prozesse der Fernmeldedienstanbieterinnen standen grundsätzlich die Anforderungen der Untersuchungsbehörden und letztendlich die für sie zu erbringenden Leistungen in Form von Überwachungsmassnahmen. Nachfolgende Grafik zeigt eine allgemein gültige Übersicht über den Prozessaufbau.

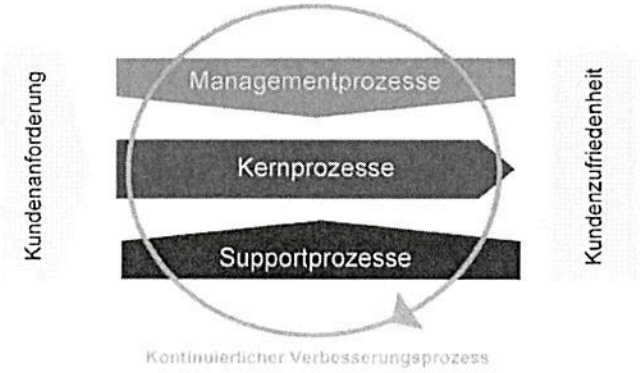


*Abbildung 2: Prozessaufbau*

Die Leistungen zu Gunsten der Überwachungsmassnahmen werden in den Kernprozessen erbracht, wobei diese einerseits durch Managementprozesse sichergestellt und gesteuert, und andererseits durch Supportprozesse unterstützt werden. Um eine nachhaltige Leistungserbringung zu gewährleisten, ist zudem ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess notwendig.

Im Hinblick auf die Erarbeitung des generischen Prozessmodells ging es also darum, die Gesamtheit der für die Überwachungsmassnahmen notwendigen Prozesse systematisch zu erfassen und anschliessend die eigentlichen Kernprozesse im Hinblick auf die Erhebung der Betriebskosten zu identifizieren.

Grundlage für die Erarbeitung des Prozessmodells bildete der Leistungsaustausch zwischen den beteiligten Stellen. Dieser wurde anhand der bestehenden Grundlagen (BÜPF, technische Richtlinien, Formulare etc.) aufgenommen und in Form einer Grafik visualisiert. Aus Gründen der Darstellbarkeit zeigt nachfolgende Grafik lediglich das Grundprinzip. Das Leistungsaustauschdiagramm für die Überwachungsmassnahmen ist in Beilage 1 auf Seite 2 enthalten.

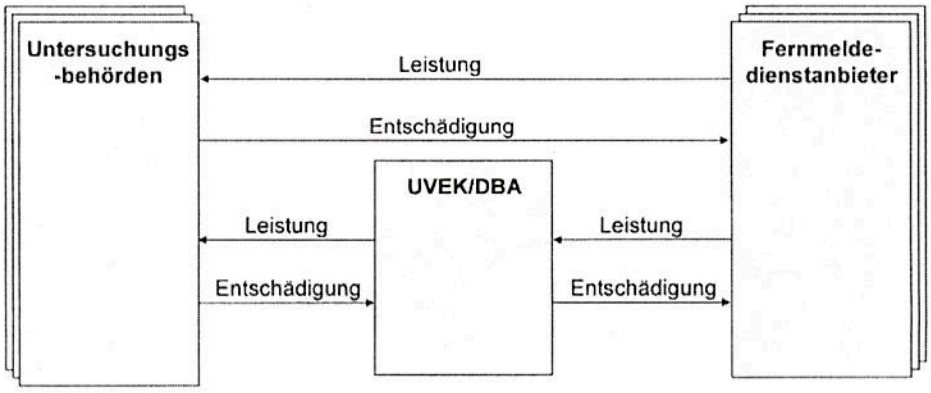


*Abbildung 3: Grundprinzip Leistungsaustausch*

Basierend auf diesem allgemein gültigen Ansatz wurde in Zusammenarbeit mit Vertretern der UB, des DBA und den FDA ein generisches Prozessmodell erarbeitet. Dieses Modell differenziert zunächst nach Managementprozessen, Kernprozessen, und Unterstützungsprozessen. Im Weiteren gliedert sich jeder dieser Hauptgruppen in die eigentlichen Prozesse. Eine Übersicht über alle Prozesse ist nachfolgend bildhaft aufgeführt. Eine vergrösserte Grafik ist in Beilage 1, Seite 3 enthalten.

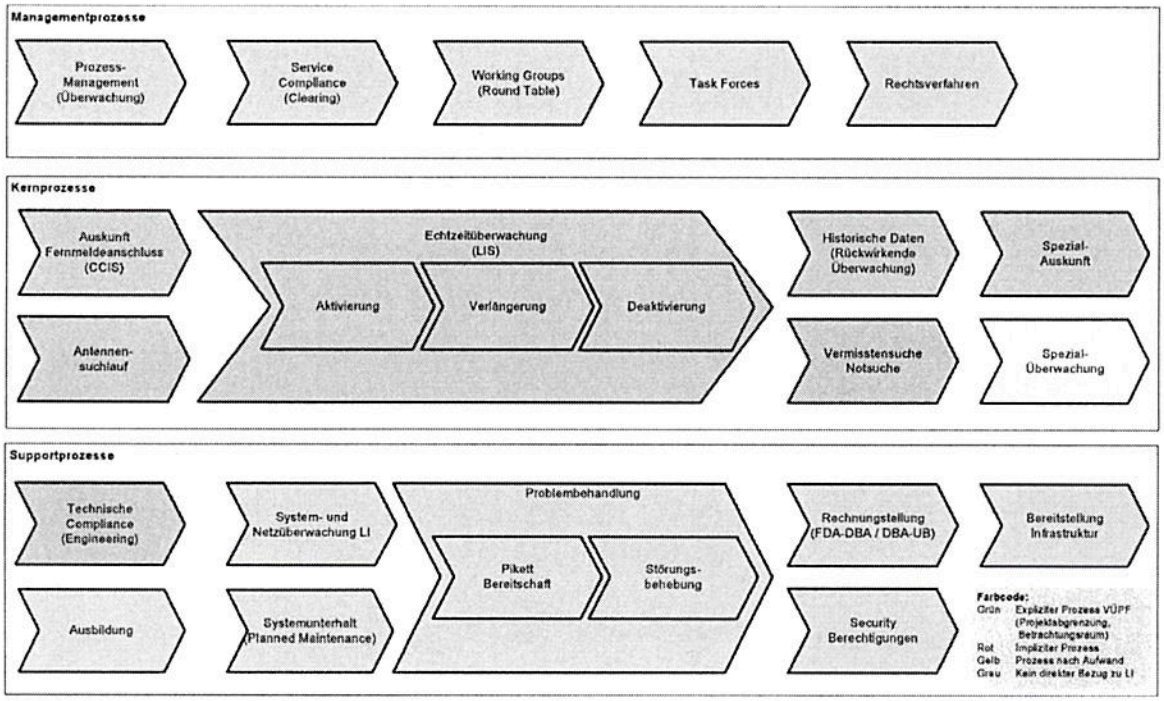


*Abbildung 4: Übersicht "Generisches Prozessmodell"*

Nicht alle aufgeführten Prozesse waren Gegenstand des generischen Prozessmodells, da diesbezüglich lediglich die eigentlichen Überwachungsmassnahmen sowie die Arbeiten im Zusammenhang mit der technischen Compliance untersucht wurden. Um indessen ein möglichst vollständiges Bild über die Prozesslandschaft wie auch die zugehörigen Prozesskosten zu erhalten, wurden trotzdem alle Prozesse aufgeführt. Die Vertiefung des Prozessmodells mit den Prozessabläufen wurde jedoch ausschliesslich für die in obiger Abbildung grün hinterlegten Prozesse weitergeführt.

Die rot dargestellten Prozesse wurden im Rahmen des Auftrags nicht weiter vertieft, jedoch im späteren Modell zur Erhebung der Betriebskosten mit berücksichtigt.

Die Spezialüberwachung wurde nicht weiter bearbeitet, da die dafür notwendigen Aufwändungen ausserhalb der Gebührenverordnung (VÜPF) bearbeitet werden. Ebenfalls nicht weiter verfolgt wurde der Prozess "Vermisstensuche/Notsuche", da es sich hierbei nicht um eine eigentliche Überwachungsmassnahme handelt.

### *4.2 Managementprozesse*

Die Managementprozesse enthalten alle Prozesse, welche die Grundlagen und Voraussetzungen für die Ausübung der Kernprozesse schaffen. Folgende Managementprozesse wurden identifiziert:

| | |
|---|---|
| **Prozessmanagement** | Die Planung, Definition, Festlegung und Überwachung der FDA internen LI Prozesse. Darin enthalten sind auch die Prozesse zur kontinuierlichen Verbesserung der Überwachungsmassnahmen und der zugehörigen firmeninternen Prozesse. |
| **Service Compliance** | Im Rahmen des Prozesses Service Compliance werden neue Produkte auf die Anforderungen der LI Aktivitäten überprüft und den diesbezüglichen Vorgaben gegebenenfalls angepasst. |
| **Working Groups** | Dieser Prozess umfasst alle Tätigkeiten und Aktivitäten, die in Zusammenhang mit der Mitarbeit und Teilnahme an LI bezogenen Arbeitsgruppen und Gremien stehen (z.B. Telnet; UVEK-DBA). |
| **Task Forces** | Der Prozess Task Forces bezieht sich auf die teilweise erforderliche Bildung einer Task Force bei der Planung und Vorbereitung von speziellen Überwachungsmassnahmen, die anschliessend im Rahmen des Kernprozesses "Spezialüberwachung" durchgeführt werden. |
| **Rechtsverfahren** | Umfasst von diesem Prozess sind alle Rechtsverfahren, die im Zusammenhang mit LI Prozessen geführt werden. |

### *4.3 Kernprozesse (Überwachungsmassnahmen)*

Als Kernprozesse wurden die Prozesse bezeichnet, deren Leistung einen unmittelbaren Bezug zu den Überwachungsmassnahmen haben. In Beilage 1, Seite 6, ist eine Übersicht über die Kernprozesse aufgeführt.

Folgende Kernprozesse im Bereich LI wurden identifiziert:

| | |
|---|---|
| **Auskunft Fernmeldeanschluss** | Dieser Prozess umfasst alle Tätigkeiten, die zur Erlangung von Basisinformationen über Telefonanschlüsse erforderlich sind. Der Prozess Auskunft Fernmeldeanschluss entspricht dem Überwachungstyp A0 für leitungs- bzw. paketvermittelte Fernmeldedienste. |
| **Echtzeitüberwachung** | Unter den Prozess Echtzeitüberwachung fallen alle Tätigkeiten, die zur Überwachung von Nutzinformationen und Verkehrsdaten erforderlich sind. Dieser Prozess entspricht dem Überwachungstyp CS 1-3 für leitungs- bzw. PS 1-5 für paketvermittelte Fernmeldedienste. |

**Historische Daten**

Im Rahmen des Prozesses Historische Daten geht es um die Erteilung von rückwirkender Auskunft über Verkehrsdaten. Dieser Prozess entspricht dem Überwachungstyp CS 4 für leitungs- bzw. PS 6-8 für paketvermittelte Fernmeldedienste.

**Spezialauskünfte**

Hierunter fallen verschiedene Angaben zu Fernmeldeanschlüssen, die von den anderen Prozessen nicht erfasst sind. Dieser Prozess entspricht dem Überwachungstyp A 1-4 für leitungs- bzw. paketvermittelte Fernmeldedienste.

**Antennensuchläufe**

Dieser Prozess umfasst die Registrierung des gesamten Mobilfunkverkehrs der über eine bestimmte Antenne läuft.

Für die bisher erwähnten Kernprozesse sowie die Technische Compliance wurde pro Prozess ein Aufgabenkettendiagramm erstellt, aus welchem die beteiligten Stellen und die von diesen erbrachten Hauptaktivitäten ersichtlich sind. Im Weiteren sind darin die Schnittstellen zwischen den verschiedenen Organisationen aufgeführt sowie die Art der Datenübermittlung erwähnt (Fax, Mail etc.). Die Prozessbeschreibungen sind in Beilage 1, Seiten 7- 13) enthalten.

Der Vollständigkeit halber wurden die folgenden zwei Kernprozesse, deren Kosten jedoch nicht analysiert wurden, im generischen Prozessmodell aufgeführt:

**Spezialüberwachung**

Unter den Prozess Spezialüberwachung fallen die im Rahmen einer Task Force speziell durchgeführten Überwachungsmassnahmen. Dieser Prozess wird von Fall zu Fall und nach Aufwand und nicht nach einem vorgegebenen Tarif abgerechnet.

**Vermisstensuche/Notsuche**

Hierbei handelt es sich um einen Prozess, bei dem LI Massnahmen und die diesbezügliche Infrastruktur zur Lokalisierung von Mobilfunkteilnehmern genutzt wird. Dieser Prozess ist kein LI Prozess im engeren Sinne und ist in der Gebührenordnung nicht berücksichtigt.

### *4.4 Supportprozesse*

Supportprozesse schaffen schliesslich die technische und organisatorische Basis dafür, dass die eigentlichen Kernprozesse durchgeführt werden können. Folgende Supportprozesse wurden identifiziert:

| | |
|---|---|
| **Technische Compliance** | Unter diesen Prozess fallen alle Massnahmen und Aktivitäten, die der Kompatibilität der Systeme der FDA mit denen des DBA bzw. der UB dienen. Dazu gehören insbesondere die notwendigen Anpassungen und Tests bei Änderungen am System LIS.<br>Der Prozess Technische Compliance wurde in dem beigefügten Prozessmodell als Supportprozess erachtet, bei der Erhebung der Betriebskosten jedoch gemäss Projektauftrag wie ein Kernprozess behandelt.<br>Die Prozessbeschreibung für die Technische Compliance ist in Beilage 1, Seite 14, enthalten. |
| **System- und Netzüberwachung** | Der Prozess System- und Netzüberwachung umfasst alle personellen und technischen Massnahmen zur Überwachung der LI-Systeme und -netzwerke. |
| **Pikettbereitschaft** | Der Prozess Pikettbereitschaft behandelt die Bereitstellung der notwendigen Ressourcen, um die Überwachungsmassnahmen das ganze Jahr rund um die Uhr durchführen zu können. |
| **Störungsbehebung** | Hierunter fallen sämtliche Massnahmen und Aktivitäten, die zur Störungsbehebung an LI Systemen durchgeführt werden. |
| **Systemunterhalt/Maintenance** | Dieser Prozess erfasst die periodisch durchgeführten Unterhaltsmassnahmen und Systemupdates, die bei Systemanpassungen der FDA-Systeme die LI-Funktionen gewährleisten. |
| **Ausbildung** | Von dem Prozess Ausbildung sind die spezifischen Schulungsaktivitäten für das mit LI betraute Personal umfasst. |
| **Rechnungsstellung/Admin** | Im Rahmen dieses Prozesses wird der administrative Aufwand zur Bearbeitung und Rechnungsstellung der Überwachungsmassnahmen erfasst. |
| **Security/Berechtigungen** | Dieser Prozess umfasst alle Massnahmen, die der Sicherheit und dem (Daten-)Schutz der Überwachungsmassnahmen dienen. |
| **Infrastruktur** | Im Rahmen dieses Prozesses wurde die spezifisch für den Bereich LI notwendige Infrastruktur (z.B. Räumlichkeiten, Logistik, Kommunikation, etc.) erfasst. |

### *4.5 Erkenntnisse zum Prozessmodell*

Nach Abschluss der Prozessarbeiten liegt das bereinigte generische Prozessmodell vor (Beilage 1). Zudem können folgende Erkenntnisse festgehalten werden:

- Das generische Prozessmodell liegt in Form einer Übersicht über alle notwendigen Management-, Kern- und Supportprozesse vor. Für die Kernprozesse (Überwachungsmassnahmen) sowie die technische Compliance wurden zudem Prozessbeschreibungen mit den Hauptaktivitäten erstellt.

- Die leitungs- und paketvermittelten Dienste basieren auf demselben Modell, da sowohl die wesentlichsten Abläufe zwischen und innerhalb den verschiedenen Organisationen identisch sind, wie auch die Abklärungsarbeiten innerhalb des Prozesses nach denselben Prinzipen ausgeführt werden.

- Bei den untersuchten Überwachungsprozessen handelt es sich um eingespielte Prozesse, die grundsätzlich durch routinierte Mitarbeitende ausgeführt werden.

- Neben den offensichtlichen Überwachungsmassnahmen (Kernprozessen) sind weitere Prozesse innerhalb der FDA zur Sicherstellung der Überwachungsmassnahmen im Bereich Management und Support zwingend notwendig.

- Neben den eigentlichen manuellen Arbeiten durch die Fachleute muss insbesondere den Informatiksystemen eine hohe Bedeutung beigemessen werden. Eine hohe Verfügbarkeit mit gleichzeitig möglichst wenigen Systemübergängen ist eine zwingende Voraussetzung für einen reibungslosen Ablauf der Prozesse.

Nicht Gegenstand der Untersuchung waren eine Prozessoptimierung und die Überprüfung der eingesetzten Informatikmittel. Der Vollständigkeit halber wurden die Prozesse pro Überwachungsmassnahme jedoch von Anfang bis Ende abgebildet (End-to-End) und die an den Schnittstellen zwischen dem DBA und den FDA verwendeten Informatiksystemen aufgenommen. So spiegelt das vorliegende generische Prozessmodell nicht nur die Prozesse innerhalb der FDA wieder, sondern es geht auch auf die Prozessschritte beim DBA und bei den UB ein und zeigt die Schnittstellen zwischen diesen Stellen auf. Dabei wurden einige Feststellungen gemacht, die hiermit dem Auftraggeber ebenfalls zur Kenntnis gebracht werden sollen.

Wertschöpfungskette

Die gesamte Prozesskette über alle Überwachungsmassnahmen ist noch nicht durchgängig implementiert und beinhaltet noch Optimierungspotential. So hat sich beispielsweise gezeigt, dass die Erfassung der Aufträge in den jeweiligen Organisationen dazu führt, dass abweichende statistische Angaben vorliegen. Zudem müssen die zur Überwachung der Auftragsabwicklung notwendigen Meldungen zwischen den UB, dem DBA und den FDA teilweise mehrfach erfasst werden.

Medienbrüche

Auffällig waren im Rahmen der Analyse des gesamten Prozesses der Überwachungsmassnahmen die zahlreichen Medienbrüche. So werden oftmals Daten per Fax übertragen und dann anschliessend händisch wieder in die Systeme eingegeben. Diese Vorgehensweise verursacht zumeist einen doppelten Arbeitsaufwand und birgt die Gefahr von Fehleingaben. Eine Überprüfung dieser Medienbrüche erscheint demzufolge als empfehlenswert.

**Verschlüsselung**

Die Auftragserteilung vom DBA an die FDA erfolgt mit dem System AMIS. Um die Übermittlung vor unbefugtem Zugriff durch Dritte zu schützen, wird eine Verschlüsselung eingesetzt. Diese hat aber einen Mehraufwand auf Seiten DBA und FDA zur Folge, da das Ver- und Entschlüsseln manuell erfolgt.
Bei der Einführung der elektronischen Schnittstelle wurde ein Minderaufwand durch die Ablösung des Fax erwartet. Vielmehr hat aber eine Verlagerung des Aufwands stattgefunden. Die technologischen Möglichkeiten für einen automatisierten Datentransfer sind indessen vorhanden.

**Systemverbund**

Die Migration der verschiedenen bestehenden Systeme hin zu einem optimal aufeinander abgestimmten Systemverbund würde die Prozessabwicklung vereinfachen und zu Einsparungen führen. Zudem wäre die Datenbasis betreffend die Auftragsabwicklung konsistent.

**Standardprodukte**

Die Mehrzahl der betrachteten Systeme sind Individualentwicklungen (z.B. AMIS) oder aber stark auf die Schweizerischen Bedürfnisse angepasste Produkte (z.B. LIS). Insbesondere in Bezug auf das LIS ist die Folge, dass auch den FDA hohe Aufwände zur Anpassung ihrer Systemschnittstellen entstanden sind. Zudem wird seitens FDA bemängelt, dass trotz dieser Aufwände bisher noch keine Einsparungen in den Betriebskosten erwachsen sind.
Die untersuchten FDA basieren praktisch auf denselben Fernmeldesystemen der Firmen Ericsson, Nokia und Siemens. Diese Systeme werden auch ausserhalb der Schweiz eingesetzt und dort von den ausländischen UB genutzt. Bei zukünftigen Neubeschaffungen dürfte deshalb im Vorfeld einer Beschaffung eine Marktabklärung über vorhandene LI-Systeme - vor allem bei UB im angrenzenden Ausland - zweckmässig sein.

**Implementierung LIS**

LIS ist angeschafft worden, aber noch nicht vollständig implementiert. Eine vollständige Implementierung des Systems würde zu einer Verschlankung der Prozesse führen und sich somit positiv auf die Betriebskosten auswirken.
Im Weiteren wurde von den UB und den FDA darauf hingewiesen, dass es in Folge von Systemausfällen LIS zeitweise zu Datenverlusten bei der Aufzeichnung von Überwachungsmassnahmen kommt.
Zudem besteht aus Sicht der FDA das Problem, dass die Testumgebung für das Prüfen von Systemanpassungen nicht optimal ist. Es hat sich gezeigt, dass das Testsystem einerseits Unterschiede zum Produktivsystem aufweist. Anderseits können während den Tests am Produktivsystem keine Ausleitungen vorgenommen werden.

**Umgehung des DBA**

In der Prozessanalyse wurde zudem deutlich, dass sich die Untersuchungsbehörden teilweise mit ihrem Anliegen direkt an die FDA wenden und damit den DBA umgehen. Diese Vorgehensweise bringt jedoch wiederum Mehrarbeit mit sich, da die direkten Anfragen von den Untersuchungsbehörden bei den FDA händisch bearbeitet werden müssen.

**Miteinbezug**

Ein wesentlicher Faktor für eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen dem UVEK, dem DBA, den UB und den FDA ist der gegenseitige Miteinbezug bereits bei der Planung und Projektierung von Projekten bis hin zur Abwicklung der Massnahmen. Dadurch wäre sichergestellt, dass zum Einen die gegenseitigen Erwartungen und Interessen frühzeitig erkannt würde und zum Anderen könnten auch alternative, vielleicht sogar gesamtheitlich wirtschaftlichere Lösungen erarbeitet werden.

**Infrastruktur ISP**

Neben den im Projektauftrag zu berücksichtigenden FDA wurden zur Plausibilisierung weitere ISP kontaktiert. Dabei hat sich gezeigt, dass von diesen nicht alle über die notwendige technische Infrastruktur für Überwachungsmassnahmen verfügen.
Dies hat eine Verzerrung des Marktes zur Folge, da die ISP mit einer umfassenden technischen Infrastruktur für die Überwachungsmassnahmen höhere Investitions- und Betriebskosten haben als diejenigen, die über keine entsprechende Infrastruktur verfügen.

# 5 Betriebskosten

## 5.1 Erhebungsmodell

Ausgehend vom Prozessmodell wurde das nachfolgend dargestellte Erhebungsmodell für die Prozesskosten ausgearbeitet. Dies mit dem Ziel, anhand des Rasters alle Betriebskosten der FDA zu erfassen, welche sich im Zusammenhang mit den Überwachungsmassnahmen in den Kern- sowie Management- und Supportprozessen ergeben. Explizit davon ausgenommen waren die Investitions- und Amortisationskosten. Diese sind in die durchgeführte Prozesskostenanalyse nicht eingeflossen.

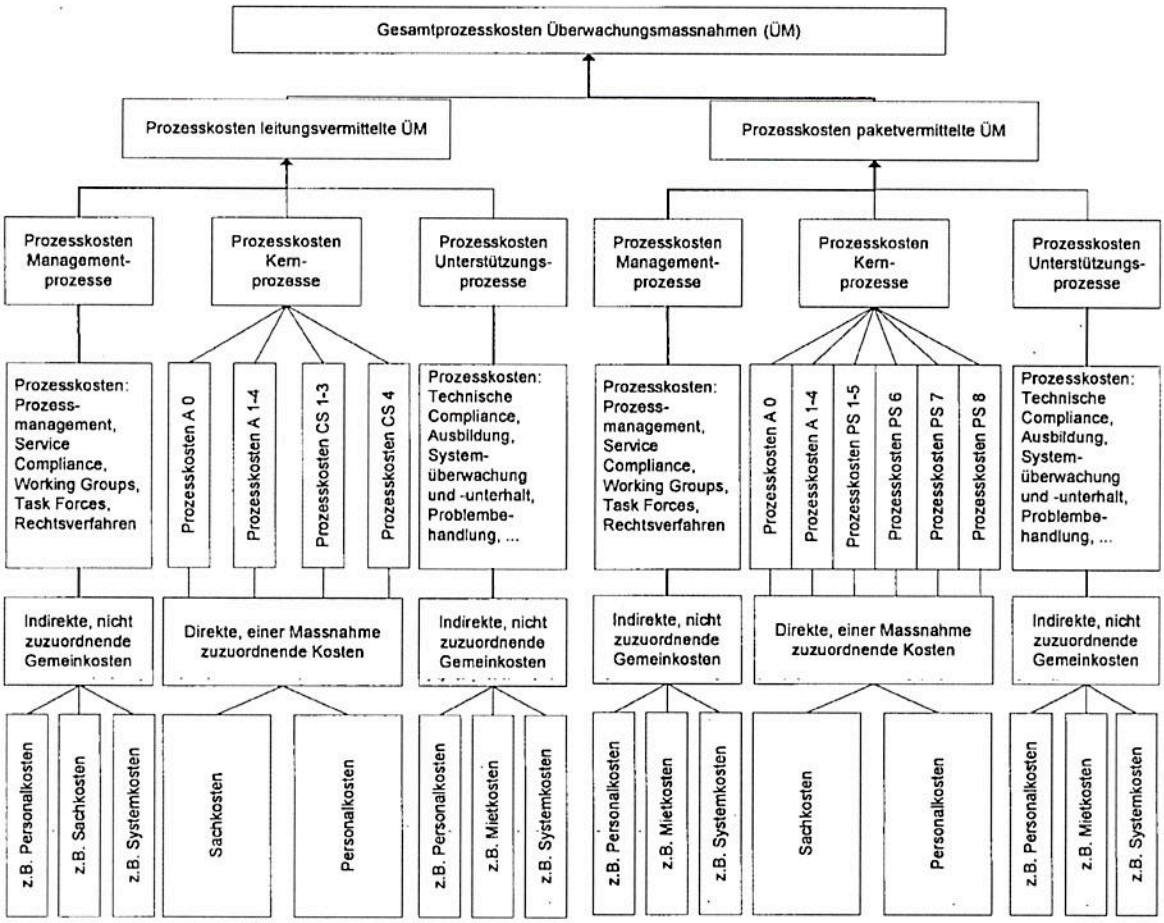


*Abbildung 5: Modell zur Erhebung der Prozesskosten*

Basierend auf dem Erhebungsmodell wurden die Unterlagen (Beilage 2) erarbeitet, welche den FDA zum Ausfüllen abgegeben und erläutert wurden.

Aus Gründen der Plausibilisierung mussten die FDA eine Beschreibung der jeweiligen Arbeitsschritte angeben. Für jeden Arbeitsschritt mussten der Zeitaufwand in Minuten und die Anzahl der Arbeitsschritte pro Jahr ermittelt werden. Aus diesen beiden Faktoren wurde dann der jährliche Zeitaufwand pro Arbeitsschritt in Minuten errechnet.

In einem nächsten Schritt wurden die jährlichen Personalkosten für eine Vollzeitarbeitskraft, die den jeweiligen Arbeitsschritt ausführt, ermittelt. Anhand des jährlichen Zeitaufwands und der

jährlichen Personalkosten einer Vollzeitarbeitskraft wurden dann die jährlichen Personalkosten für den jeweiligen Arbeitsschritt berechnet.

Ähnlich wurde mit den anfallenden Sachkosten verfahren. Zunächst wurde eine Beschreibung der anfallenden Sachkosten angefordert. Dann wurden die Sachkosten pro Arbeitsschritt ermittelt und die jährlichen Sachkosten pro Arbeitsschritt berechnet. Schliesslich wurden die jährlichen Personal- und Sachkosten zu den jährlichen Gesamtkosten pro Arbeitsschritt addiert.

Des Weiteren hatten die FDA anzugeben, ob die angegebenen Kosten erhoben oder geschätzt waren.

Zudem hatten die FDA im Rahmen der Kostenermittlung bei den Management- und den Supportprozessen anzugeben, wie sich die angegebenen Tätigkeiten prozentual auf die Kernprozesse aufschlüsseln.

### *5.2 Betrachtungsperiode*

Ursprünglich war gemäss Projektauftrag vorgesehen, dass für die FDA unterschiedliche Betrachtungsperioden untersucht werden sollten. Unterschiedlich deshalb, weil das System LIS bei den FDA zu unterschiedlichen Zeitpunkten eingeführt wurde. Es hat sich indessen gezeigt, dass die Einführung LIS zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht abgeschlossen war und damit auch die erwarteten Änderungen noch nicht eingetroffen waren. Deshalb entschied der Auftraggeber, dass mit dem Betriebsjahr 2005 ein einheitlicher Betrachtungszeitraum für alle FDA untersucht werden sollte.
Dies hatte zudem den Vorteil, dass die korrespondierenden Kennzahlen des DBA für diesen Zeitraum ebenfalls bereits vorlagen.

### *5.3 Erhebungsgenauigkeit*

Bereits zu Beginn der Kostenerhebung hatte sich gezeigt, dass keine der untersuchten FDA über eine Vollkostenrechnung oder bereits vorliegende Zahlen über die Prozesskosten verfügte. Vielmehr mussten alle FDA die Aufwändungen ermitteln bzw. abschätzen. In den Erhebungsunterlagen war für jeden Zahlenwert ersichtlich, ob es sich um einen Schätzwert oder erfasste Betriebskosten handelte. Dabei ist zu beachten, dass die Angaben grundsätzlich von den FDA erhoben wurden. Das heisst, dass mit einer grossen Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden kann, dass die FDA die Betriebskosten tendenziell eher hoch geschätzt haben. Soweit im Rahmen der Plausibilisierung auffällige Werte festgestellt wurden, erfolgte eine Rückfrage bei der entsprechenden Anbieterinnen.

Im Weiteren ist zu berücksichtigen, dass die Betriebskosten lediglich bei fünf FDA erhoben wurden und diese teilweise ausschliesslich im Bereich Telefondienst oder Internetdienst tätig sind. Die Werte eines einzelnen FDA könnten deshalb bereits zu grossen Abweichungen zwischen dem Durchschnittswert und den Maximal- bzw. -Minimalkosten führen.

Die nachfolgenden finanziellen Zahlen und die daraus abgeleiteten Aussagen enthalten insgesamt daher eine relativ hohe Ungenauigkeit.

### 5.4 Gebühren und Entschädigungen 2005

Bevor die Prozesskosten vertieft betrachtet werden, ist nachfolgend ein Überblick über die Gebühren bzw. der an die FDA ausbezahlten Entschädigungen aufgeführt. Die Angaben basieren auf der Statistik 2005 des DBA.

| **Gebühren von Untersuchungsbehörden** | | **Entschädigungen an Provider** | |
|---|---|---|---|
| AMIS Aufträgen | 9'081'210 | AMIS Aufträge | 5'840'400 |
| CCSI Auskünften | 711'826 | CCIS Auskünften | 711'826 |
| Total Gebühren | 9'793'036 | Total Entschädigungen | 6'552'226 |

Insgesamt wurden gemäss Angaben des DBA rund 9,8 Mio Fr. an Gebühren eingenommen und 6,6 Mio Fr. davon an die Fernmeldedienstanbieterinnen ausbezahlt. Damit ergibt sich eine Aufteilung der Gebühren zu zwei Dritteln an die FDA und zu einem Drittel an den DBA.

| **Gebühren von Untersuchungsbehörden** | | |
|---|---|---|
| Gebühren total | 9'793'036 | |
| davon: | | |
| Entschädigungen an Provider | 6'552'226 | 67% |
| Entschädigungen an den DBA | 3'240'810 | 33% |

Nachfolgende Grafik[2] zeigt die Aufteilung der gesamthaften Entschädigungen an die verschiedenen FDA:

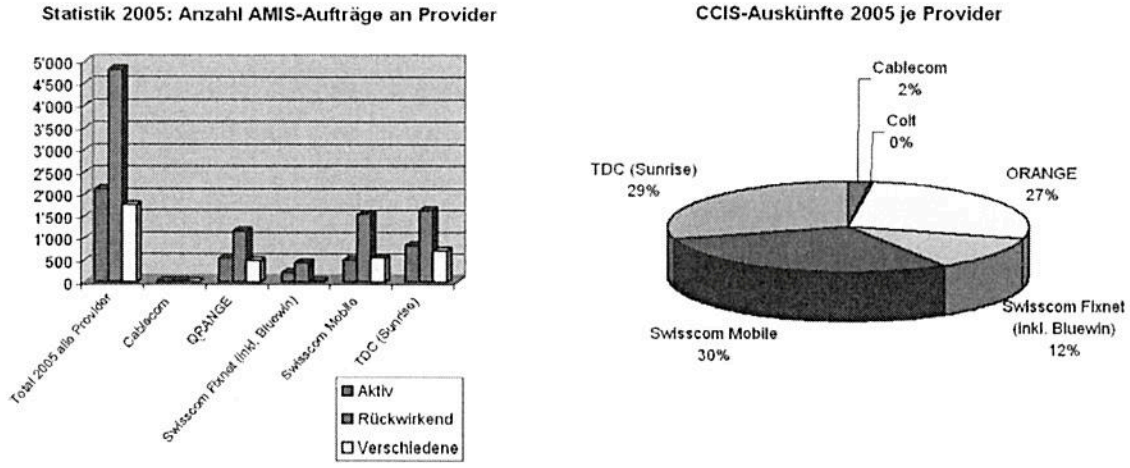


*Abbildung 6: Aufteilung der Entschädigungen an die Provider*

Wesentliche Aussage dieser Grafik ist, dass rund 99% der Entschädigungen an die fünf untersuchten FDA ausbezahlt werden. Dabei ist zu beachten, dass auch allen weiteren FDA, namentlich den ISP grundsätzlich ebenfalls Investitions- und Betriebskosten im Bereich der Überwachungsmassnahmen anfallen.

[2] Quelle DBA

Die Untersuchung bezog sich ausschliesslich auf diese fünf FDA. In den Erhebungsunterlagen wurden deshalb ebenfalls die Aufträge (Anzahl Auskünfte CCIS und Aufträge AMIS) erhoben. Nachfolgende Grafik zeigt die Angaben vom DBA und diejenige der untersuchten FDA. Dabei zeigt sich, dass eine Abweichung von rund 4% zwischen den Angaben vorliegt. Diese wurde nicht weiter untersucht.

| Kernprozesse | | | Total (berücksichtige FDA) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DBA | | FDA | | Abweichung |
| | | Tarif [Fr.] | Aufträge [Anzahl] | Entschädigungen [Fr.] | Aufträge [Anzahl] | Entschädigungen [Fr.] | [%] |
| Leitungsvermittelt | | | | | | | |
| CS1-CS3 | Echtzeit | 1330 | 2083 | 2'770'390 | 2022 | 2'689'260 | |
| CS4 | Histo Daten | 540 | 4752 | 2'566'080 | 5126 | 2'768'040 | |
| A0 | Basisauskunft | 4 | 146524 | 586'096 | 152507 | 610'028 | |
| A1-4 | Zusatzauskunft | 250 | 1725 | 431'250 | 1415 | 353'750 | |
| Paketvermittelt | | | | | | | |
| PS1-5 | E-Mail | 1330 | 0 | 0 | 19 | 25'270 | |
| PS6 | Histo Daten IP | 250 | 399 | 99'750 | 540 | 135'000 | |
| PS7 | Histo Daten Nr | 540 | 0 | 0 | 10 | 5'400 | |
| PS8 | Histo Daten Email | 540 | 0 | 0 | 5 | 2'700 | |
| A0 | Basisauskunft | 10 | 173 | 1'730 | 65 | 650 | |
| A1-4 | Zusatzauskunft | 250 | 0 | 0 | 7 | 1'750 | |
| **Total Aufträge** | | | 155656 | 6'455'296 | 161716 | 6'591'848 | **3.9%** |

*Abbildung 7: Entschädigungen an die untersuchten FDA (Angaben DBA und FDA)*

Damit die Erhebungen der FDA in sich konsistent blieben, erfolgte die Auswertung der Betriebskosten auf den von den FDA gemeldeten Anzahl Aufträgen und den damit verbundenen Entschädigungen von insgesamt 6,59 Mio Fr.

### 5.5 Übersicht Prozesskosten

Basierend auf den Erhebungsunterlagen (Beilage 2) haben die untersuchten FDA die Betriebskosten intern erhoben und anschliessend gemeldet. Nach Erhalt der Unterlagen erfolgte eine Plausibilisierung der Angaben. Dies erfolgte einerseits durch den Quervergleich zwischen den verschiedenen FDA und andererseits durch Nachfragen zu auffälligen Positionen. Anschliessend wurden die Kosten der verschiedenen Prozesse für alle untersuchten FDA summiert.

| | [Fr.] | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Managementprozesse | 2'331'114 | davon: | | [Fr.] | | | |
| | | Prozessmanagement | | 784'126 | | | |
| | | Service Compliance | | 1'173'569 | | | |
| | | Working Groups | | 187'786 | | | |
| | | Task Forces | | 82'268 | | | |
| | | Rechtsverfahren | | 103'364 | | | |
| Kernprozesse | 6'295'885 | davon: | | | | [Fr.] | [Anzahl] |
| | | Auskunft | A0 | 2'769'133 | davon CS | 2'643'575 | 152'507 |
| | | | A0 | | davon PS | 125'557 | 4'245 |
| | | Echtzeitüberwachung | CS1-3 | 2'637'328 | davon CS | 2'631'723 | 2'022 |
| | | | PS1-5 | | davon PS | 5'605 | 19 |
| | | Historische Daten | CS4 | 737'573 | davon CS | 606'041 | 5'126 |
| | | | PS6-8 | | davon PS | 131'531 | 555 |
| | | Spezialauskünfte | A1-4 | 151'852 | davon CS | 131'041 | 1'415 |
| | | | A1-4 | | davon PS | 20'811 | 7 |
| Supportprozesse | 9'434'890 | davon: | | | | | |
| | | Technische Compliance | | 2'774'187 | | | |
| | | System&Netzüberwachung | | 770'184 | | | |
| | | Pikettbereitschaft | | 917'634 | | | |
| | | Störungsbehebung | | 320'635 | | | |
| | | Systemunterhalt/Maintance | | 2'812'381 | | | |
| | | Ausbildung | | 102'497 | | | |
| | | Rechnungstellung/Admin | | 279'186 | | | |
| | | Security/Berechtigungen | | 176'733 | | | |
| | | Infrastruktur | | 1'281'453 | | | |
| **Gesamttotal Prozesskosten** | **18'061'889** | | | | | | |

*Abbildung 8: Übersicht Prozesskosten*

Bei einer grafischen Gegenüberstellung der Entschädigungen und Kosten ergibt sich folgendes Bild:

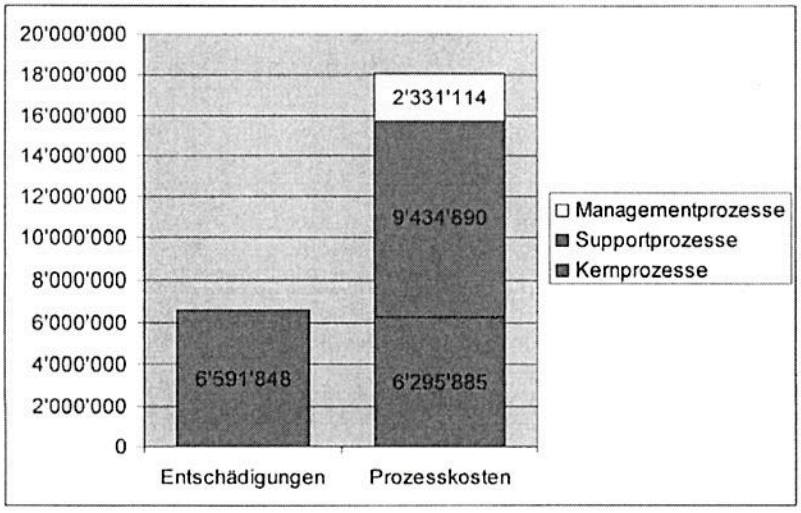


*Abbildung 9: Entschädigungen und Aufteilung der Prozesskosten in Fr.*

Die prozentuale Aufteilung der Gesamtkosten in die drei Bereiche Managementprozesse, Kernprozesse und Supportprozesse ergibt folgendes Bild.

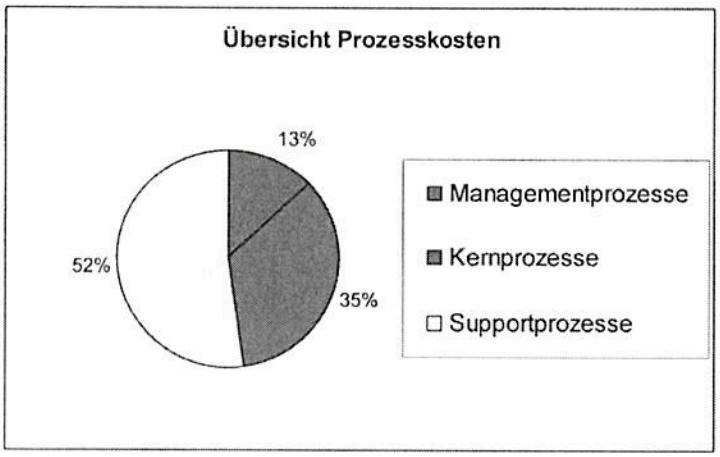


*Abbildung 10: Aufteilung der Prozesskosten*

Zu beachten ist insbesondere, dass die Supportkosten mehr als die Hälfte der Gesamtaufwändungen ausmachen. Diese wiederum setzen sich vor allem aus Personal- und Unterhaltskosten für die Informatiksysteme zusammen, welche durch die FDA nicht direkt den Kernprozessen zugeordnet werden konnten.

Innerhalb der Supportkosten ist zudem zu beachten, dass neben dem eigentlichen Unterhalt der Informatiksysteme insbesondere die Technische Compliance mit rund 15% der Gesamtkosten einen sehr hohen Anteil ausmacht. Dieser ist unmittelbar beeinflusst durch Anpassungen an den gemeinsam vom DBA und den FDA genutzten Systemen, speziell des LIS. In diesen Kosten sind insbesondere auch die Aufwändungen im Zusammenhang mit den Integrations- und Testarbeiten bei Anpassungen am LIS enthalten.

### 5.6 *Kostendeckungsgrad*

Ausgehend von den erhobenen Kosten lässt sich der Kostendeckungsgrad für die Gesamtaufwändungen wie auch für die Kernprozesse ermitteln. Nachfolgende Tabelle enthält den Durchschnittswert sowie jeweils den Minimal- bzw. Maximalwert über alle untersuchten FDA.

| | | Kostendeckungsgrad | | |
|---|---|---|---|---|
| | Mio Fr. | Min | Ø | Max |
| Entschädigungen an FDA | 6,592 | | **100%** | |
| Aufwand FDA für Kernprozesse | 6,296 | 82% | **105%** | 269% |
| Aufwand FDA insgesamt für LI | 18,062 | 20% | 36% | 55% |

*Abbildung 11: Kostendeckungsgrad*

Vergleicht man die Entschädigungen an die FDA mit deren Aufwand für alle Massnahmen, die im Zusammenhang mit den Überwachungsmassnahmen stehen, so ergibt sich damit ein Kostendeckungsgrad von rund 36%. Betrachtet man ausschliesslich die Kosten der Kernprozesse, so ergibt sich ein Kostendeckungsgrad von rund 105%.

Auffallend waren die recht grossen Abweichungen von den Durchschnittswerten. Diese Abweichungen resultieren einerseits aus der Ungenauigkeit der vorliegenden Zahlen sowie der geringen Anzahl untersuchter FDA. Zudem hat sich gezeigt, dass die Zuordnung der Systemkosten zu den Kern- bzw. Supportprozessen einen signifikanten Einfluss hat, da nicht alle FDA die Systemkosten direkt den Kernprozessen zuordnen konnten.

### *5.7 Kosten pro Massnahme*

Ausgehend von den Betriebskosten der Kernprozesse dividiert durch die Anzahl durchgeführter Aufträge bzw. Auskünfte wurde der Durchschnittswert pro Einzelmassnahme berechnet. Anschliessend wurde über alle FDA der Minimal- bzw. Maximalwert pro Massnahme ermittelt. Zudem wurde der Durchschnittswert in Relation zur Entschädigung pro Massnahme gesetzt. Daraus ergibt sich das Verhältnis zwischen Aufwand und Entschädigung. Dabei ist aber zu beachten, dass es sich beim Aufwand insgesamt ausschliesslich um die Betriebskosten der Kernprozesse handelt. Die Management- und Supportkosten sind darin nicht berücksichtigt.

| Massnahme | | Anzahl | | Aufwand [Fr.] Min | Ø | Max | | Entschädigung [Fr.] | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Auskunft | CS A0 | 152'507 | -2.5 | 7 | **17** | 37 | 2.1 | **4** | ● |
| | PS A0 | 4'245 | -2.0 | 15 | **30** | 47 | 1.6 | **10** | ● |
| Echtzeitüberwachung | CS1-3 | 2'022 | -21.3 | 61 | **1'302** | 3'073 | 2.4 | **1'330** | ● |
| | PS1-5 | 19 | -3.4 | 86 | **295** | 382 | 1.3 | **1'330** | ● |
| Historische Daten | CS4 | 5'126 | -1.9 | 62 | **118** | 212 | 1.8 | **540** | ● |
| | PS6-8 | 555 | -4.6 | 51 | **237** | 378 | 1.6 | **250** | ● |
| Spezialauskünfte | CS A1-4 | 1'415 | -1.1 | 84 | **93** | 392 | 4.2 | **250** | ● |
| | PSA1-4 | 7 | -43.1 | 69 | **2'973** | 4'135 | 1.4 | **250** | ● |

● **Aufwand > Entschädigung** ● **Aufwand ~ Entschädigung** ● **Aufwand < Entschädigung**

*Abbildung 12: Kosten pro Massnahme*

Wie bereits beim Kostendeckungsgrad festgestellt, ergeben sich auch beim Aufwand pro Massnahme sehr grosse Abweichungen. Dies hauptsächlich aus folgenden Gründen:

- Die FDA mit einem hohen Grad an Automatisierung haben geringere Kosten in den Kernprozessen. Es ist aber zu beachten, dass zur Erreichung der Automatisierung höhere Investitionskosten für Systeme und Systemschnittstellen anfallen, welche in der vorliegenden Untersuchung nicht berücksichtigt wurden.

- Besonders auffällig ist der Bereich Echtzeitüberwachung CS1-3. Dort beeinflusst insbesondere ein einzelner FDA mit recht hohen Wartungskosten für die Systeme den Durchschnittswert sehr stark. Eine Reduktion dieser Kosten würde durchschnittlich zu einem markant höheren Kostendeckungsgrad der Echtzeitüberwachung (TSP) führen.

- Die sehr hohe Abweichung bei den Spezialauskünften ist auf die geringe Zahl an Massnahmen zurückzuführen.

### *5.8 Betrachtungen zum Personalaufwand*

Dem Projektauftrag liegt die Annahme zu Grunde, dass durch die Einführung von Informatiksystemen - namentlich dem LIS - eine Automatisierung der Abläufe stattgefunden hat und den FDA demzufolge geringere Personalkosten anfallen. Um diesen Aspekt besonders zu berücksichtigen, wurde der Kostendeckungsgrad pro Massnahmen (ausschliesslich auf den Personalkosten basierend) berechnet.
In einem ersten Schritt wurde der durchschnittliche Zeitaufwand pro Massnahme ermittelt und mit einem ebenfalls durchschnittlichen Stundenlohn multipliziert. Der berechnete Personalaufwand pro Massnahme wurde ins Verhältnis zur entsprechenden Entschädigung gesetzt und daraus der Kostendeckungsgrad berechnet. Zudem wurde wiederum der Minimal- bzw. Maximalwert über alle untersuchten FDA berechnet.

Im Sinne von Berechnungsbeispiele sind nachfolgend die "Echtzeitüberwachung CS1-3" bzw. die "Auskunft CS-A0" aufgeführt:

| CS1-CS3 | **Echtzeitüberwachung** | | Min [min] | Ø [min] | Max [min] |
|---|---|---|---|---|---|
| | Entgegennahme Auftrag | | | 4 | |
| | Alarmierung und Information | | | 4 | |
| | Erstellen Empfangsbestätigung | | | 1 | |
| | Überprüfen Auftrag | | | 3 | |
| | Aktivierung Auftrag | | | 16 | |
| | Erfassen Aktivierungsbestätigung | | | 4 | |
| | Ticket ausfüllen/schliessen | | | 1 | |
| | Eintrag in Billingsyste,/Archiv | | | 4 | |
| | Deaktivierungsauftrag | | | 4 | |
| | Empfangsbestätigung | | | 1 | |
| | Alarmierung | | | 1 | |
| | Überprüfen Auftrag | | | 1 | |
| | Deaktivierungsauftrag | | | 9 | |
| | Deaktivierungsbestätigung | | | 4 | |
| | Ticket ausfüllen/schliessen | | | 1 | |
| | Ausdrucken archivieren | | | 4 | |
| | **Total** | | **34** | **61** | **111** |
| | Personalkosten/Minute | [Fr.] | 2.25 | 2.25 | 2.25 |
| | Kosten pro Auftrag | [Fr.] | 76.50 | 137.70 | 249.75 |
| | Gebührenverordnung | [Fr.] | 1'330.00 | 1'330.00 | 1'330.00 |
| | **Kostendeckungsgrad** | | **1739%** | **966%** | **533%** |

| CS - A0 | Auskunft | | Min [min] | Ø [min] | Max [min] |
|---|---|---|---|---|---|
| | Entgegennahme Auftrag | | | 1 | |
| | Suche nach Nummer oder Person | | | 6 | |
| | Einpflegen Ergebnis in CCIS | | | 2 | |
| | Erstellen Bestätigung | | | 1 | |
| | **Total** | | **5** | **10** | **17** |
| | Personalkosten/Minute | [Fr.] | 2.25 | 2.25 | 2.25 |
| | Kosten pro Auftrag | [Fr.] | 11.25 | 22.05 | 38.25 |
| | Gebührenverordnung | [Fr.] | 4.00 | 4.00 | 4.00 |
| | **Kostendeckungsgrad** | | **36%** | **18%** | **10%** |

Insgesamt ergeben sich folgende Kostendeckungsgrade für die verschiedenen Massnahmen:

| CS - A0 | Auskunft | Min | Ø | Max |
|---|---|---|---|---|
| | Kostendeckungsgrad | 36% | 18% | 10% |

| PS - A0 | Auskunft | Min | Ø | Max |
|---|---|---|---|---|
| | Kostendeckungsgrad | 40% | 27% | 20% |

| CS1-CS3 | Echtzeitüberwachung | Min | Ø | Max |
|---|---|---|---|---|
| | Kostendeckungsgrad | 1739% | 966% | 533% |

| PS1-PS5 | Echtzeitüberwachung | Min | Ø | Max |
|---|---|---|---|---|
| | Kostendeckungsgrad | 1598% | 517% | 328% |

| CS4 | Historische Daten | Min | Ø | Max |
|---|---|---|---|---|
| | Kostendeckungsgrad | 706% | 424% | 200% |

| PS6-PS8 | Historische Daten | Min | Ø | Max |
|---|---|---|---|---|
| | Kostendeckungsgrad | 463% | 355% | 292% |

| A1-4 | Spezialauskünfte | Min | Ø | Max |
|---|---|---|---|---|
| | Kostendeckungsgrad | 309% | 193% | 123% |

Beim Stundensatz ist zu beachten, dass dieser mit Fr. 135.-/h als Durchschnittswert angenommen wurde. In der Regel handelt es sich dabei um Fachspezialisten.

Insgesamt ist ersichtlich, dass bei einer reinen Betrachtung des Personalaufwands für die Überwachungsmassnahmen mit Ausnahme der Auskünfte vermeintlich hohe Kostendeckungsgrade resultieren. Es ist aber zu beachten, dass in dieser Betrachtungsweise ausschliesslich die Personalkosten der Überwachungsmassnahmen berücksichtigt sind. Der übrige Personalaufwand und vor allem die Systemkosten sind darin nicht berücksichtigt.

### 5.9 Plausibilisierung der erhobenen Daten

Zunächst wurden das generische Prozessmodell sowie das Erhebungsmodell für die Betriebskosten auf seine Plausibilität hin untersucht. Hierzu wurde es den LI Spezialisten der beteiligten FDA sowie weiteren LI Experten zur Durchsicht vorgelegt und nach deren Vorgaben verändert und den jeweiligen Anforderungen angepasst.

In einem nächsten Schritt wurden im Anschluss an die Erfassung der Prozesskosten und vor der eigentlichen Auswertung die erhobenen Daten plausibilisiert. Zur Plausibilisierung dieser Daten musste mangels vorhandenen Datenmaterials in Form von Kostenrechnungen massgeblich auf die bei den FDA erhobenen Daten zurückgegriffen werden. Hierzu wurde folgendes Verfahren gewählt:

- Zum einen erfolgte ein Vergleich der Daten der untersuchten FDA mit Daten anderer FDA, die nicht zu den untersuchten Unternehmen zählten.
- Zum anderen wurden die durch die Erhebung erhaltenen Daten miteinander verglichen und auf „Ausreisser" nach oben oder unten untersucht. Hierbei galt folgende Plausibilitätsregel: Bei einer Abweichung von mehr als 20% vom errechneten Mittelwert, wurde die Zahl in Frage gestellt und durch Nachfrage bei dem betreffenden FDA verifiziert.

Dieses Plausibilisierungsverfahren stellte bei der gewählten prozessorientierten Kostenermittlung den höchst möglichen Grad der Plausibilisierung dar, da eine solche Betrachtung bisher im Bereich LI noch nicht durchgeführt wurde.
Auf parallel durchgeführte alternative Kostenermittlungsverfahren wurde bewusst verzichtet, da eine solche Erhebung ebenfalls auf dem Zahlenwerk der FDA basiert hätte und die eigentlich interessanten Kosten der einzelnen Prozesse nicht widergespiegelt hätte.
Bei der Betrachtung der Zahlen ist deshalb darauf zu achten, dass diese allesamt auf dem Datenmaterial der FDA basieren.

### 5.10 Erkenntnisse zu den Betriebskosten

Nach Abschluss der Untersuchung liegt das bereinigte Erhebungsmodell der Betriebskosten vor (Beilage 2). Zudem können folgende Erkenntnisse festgehalten werden:

- Keine der untersuchten FDA verfügt zum Zeitpunkt der Erhebung über eine Vollkostenrechnung. Die Betriebskosten wurden soweit möglich anhand von vorliegenden Betriebszahlen ermittelt oder aber geschätzt. Die in diesem Bericht aufgeführten Prozesskosten sind deshalb entsprechend ungenau.
- Es wurden lediglich 5 FDA betrachtet, die aber insgesamt über 99% der Aufträge ausführen.
- Die Kennzahlen für die Bewirtschaftung der Aufträge und Auskünfte zwischen DBA und FDA sind nicht konsistent. Die Abweichungen mit rund 4% aber gering.
- Eine klare Zuordnung der indirekten Kosten auf die einzelnen Massnahmen ist nicht möglich.
- Die direkten Kosten für die Kernprozesse sind im Durchschnitt über alle FDA's gedeckt.
- Die insgesamt anfallenden Kosten, namentlich die Systemkosten sind nicht gedeckt und der Kostendeckungsgrad insgesamt rund 35%.

- „Kleinere" FDA's haben Investitionskosten, aber als Folge von wenigen Aufträgen praktisch keine Entschädigungen. Deshalb verfügen wohl nicht alle „kleinen" ISP's über entsprechende Systeme.

- Im Rahmen der Erstattung der Betriebskosten werden die Investitionskosten in keinster Weise berücksichtigt. Dies birgt jedoch das Risiko, dass zum einen die Investitionen bei den FDA auf dem Gebiet LI so gering wie möglich gehalten werden. Dies wiederum könnte sich negativ auf die Effektivität der Strafverfolgung auswirken. Zum anderen werden die FDA dazu verleitet, die erforderliche technische Infrastruktur nicht mehr zu kaufen sondern anzumieten um so die Betriebskosten zu erhöhen.

# 6 Reflexion

## 6.1 *Umfrage bei den Fernmeldedienstanbieterinnen*

Im Rahmen der Untersuchung wurden die FDA eingeladen, unter anderem aus ihrer Sicht erkannte Optimierungspotentiale in schriftlicher Form aufzuzeigen. Die entsprechenden Rückmeldungen sind nachfolgend wiedergegeben und nicht weiter kommentiert:

- Steigerung der Fachkompetenz für das Tagesgeschäft beim DBA
- Umsetzung HD
- IP-Adressen ins CCIS aufnehmen
- SPOC bei DBA (Telefon und Email), zur Zeit ca 10 Ansprechpersonen
- Ein FE für alle Anfragen auf Seiten FDA
- Technische Vorschriften sollten in Absprache mit den Untersuchungsbehörden erstellt werden
- Der technisch operationelle Betrieb beim DBA sollte nicht durch Drittfirmen wahrgenommen werden, sondern durch Fachleute beim DBA
- Bessere Kommunikation bei neuen Technologien
- Bessere Abklärungen vor einer Auftragserteilung
- CCIS: Eliminierung der Gesuche per Fax
- Ein Handbuch wäre wünschenswert, welches die verschiedenen Massnahmen aus operationeller Sicht beschreibt
- Die Massnahme "Spezialauskünfte" ist schlecht definiert und dokumentiert. Insbesondere wäre klar zu definieren, was unter diese Massnahme fällt. Zu beachten wären auch Auskünfte während der Pikettzeit, da sich daraus Probleme bezüglich der Vertraulichkeit ergeben können
- Unnötige Investitionen sind zu vermeiden (z.B. Überwachung packet-switched E-Mail, die hohe Investitionskosten verursacht haben, für welche aber nie eine Massnahme beauftragt wurde)

## 6.2 *Annahmen im Projektauftrag*

Die oben unter 2 aufgeführten Annahmen im Projektauftrag werden nachfolgend kurz aufgeführt sowie kommentiert und mit den Erkenntnissen aus der Untersuchung ergänzt.

| Annahme | Erkenntnis |
|---|---|
| Aufträge an die FDA werden mit AMIS elektronisch übermittelt. Fax bzw. Telefonverkehr entfallen. | Dies ist grösstenteils der Fall. Telefax als Übertragungsmittel wird aber nach wie vor eingesetzt. Zudem entstand ein zusätzlicher Aufwand durch die Einführung einer Verschlüsselung. |
| Die Überwachungsmassnahmen werden in den FDA zentral und softwaremässig gesteuert (kein „wire tapping" mehr). | Dies trifft zu. Es ist aber zu beachten, dass einige FDA die Abklärungen in mehreren Systemen vornehmen müssen. Dies erfolgt in der Regel manuell. Insgesamt kann eine Verlagerung des Aufwandes von administrativem Personal zu Spezialisten sowie von Personalaufwand hin zu Sachaufwand (Systeme) festgestellt werden. |

| | |
|---|---|
| Der überwachte Fernmeldeverkehr wird über ein dediziertes Netzwerk an eine Stelle ausgeleitet. | Die Ausleitung erfolgt über das LIS. Die Einführung des Systems ist aber zum Zeitpunkt der Untersuchung noch nicht abgeschlossen. Neben den Investitionskosten fallen den FDA insbesondere Kosten für den Integrations- und Testaufwand bei Systemanpassungen an. Insgesamt haben mit der Einführung des LIS die Systemkosten für die FDA zugenommen. |
| Die FDA stehen nicht mehr im direkten Kontakt mit den UB. Sie verfügen im DBA über eine einzige Ansprechstelle. | Einzelne UB kontaktieren nach wie vor direkt die FDA. Dies kann zusätzlichen Aufwand für Nachfragen nach sich ziehen.<br>Zudem wird der DBA als Ansprechstelle im Tagesgeschäft von den FDA als teilweise suboptimal wahrgenommen. |
| Das Recherchieren von Nummern oder Adressen ist mit dem elektronischen Auskunftssystem (CCIS) automatisiert worden – manuelle Recherchen entfallen weitgehend. | Mit dem CCIS werden namentlich die Auskünfte von Nummern automatisiert. Hingegen müssen Auskünfte, bei welchen nach Namen gesucht werden, manuell recherchiert werden. |
| Mit der Aufschaltung LIS entstand eine Verpflichtung der FDA zur Aufrechterhaltung der technischen Compliance. | Da das System noch nicht vollumfänglich eingeführt ist und noch Unzulänglichkeiten betreffend Stabilität und Testumgebung bestehen, entsteht noch ein Mehraufwand. |

### *6.3 Verhältnis Unternehmenskennzahlen zum Aufwand LI*

Im vorliegenden Bericht stehen die Entschädigungen und die ermittelten bzw. geschätzten Betriebskosten der FDA und der damit verbundene Kostendeckungsgrad der Überwachungsmassnahmen im Vordergrund. Daneben wurden aber - im Sinne einer weiteren Sichtweise - die von den FDA ermittelten Betriebskosten ins Verhältnis zu deren Umsatz[3] bzw Unternehmensgewinn (2005) gesetzt.

Damit keine Rückschlüsse auf die einzelnen FDA gezogen werden können, sind keine detaillierten Vergleiche der jeweiligen Betriebskosten mit den Umsätzen bzw. Unternehmensgewinnen aufgeführt. Die gesamten Betriebskosten für die Überwachungsmassnahmen von rund 18 Mio. Franken betragen indessen

- bezogen auf den Gesamtumsatz der untersuchten FDA: 0,16%
- Bezogen auf den Gesamtgewinn (EBITDA) der untersuchten FDA: 0.36%

In Anbetracht dessen, erscheint die Frage zumindest prüfenswert, ob bei einer zukünftigen Überprüfung des Gebührentarifs die Kosten für Überwachungsmassnahmen nicht durch die FDA getragen werden sollten. Dies hätte zudem den Vorteil, dass die FDA im eigenen Interesse eine Optimierung der Prozesse vornehmen würden.

[3] Quellenangaben
http://www.swisscom.com/NR/rdonlyres/F085D1F5-BB70-452D-AB55-9A089014F877/0/GB05_0_finanzbericht_de.pdf
http://www.orange.ch/aboutus/corporateaffairs/keyFigures?ts=1158664589932
http://www.sunrise.ch/sponsoring_geschaeftsergebnisse_mm.pdf

# 7 Fazit

Abschliessend ist anzumerken, dass die gültige Gebührenordnung die direkten Personal-, Sach- und Systemkosten der FDA im Bereich LI deckt. Die indirekten Personal- und Sachkosten sind von der an die FDA ausgezahlten Entschädigung jedoch nicht gedeckt: Bei Gesamtbetrachtung der Kosten im Prozess LI besteht lediglich ein Kostendeckungsgrad von 1/3, d.h. dass nach dem heutigen Entschädigungsmodell die FDA die Kosten im Bereich LI zu 2/3 selbst tragen.

Massgebliche Kostentreiber sind hier die Personal- und Sachkosten, die durch die Wartung und Instandhaltung der Systeme anfallen. Diese Kosten könnten erheblich reduziert werden, wenn der Gesamtprozess LI zwischen den Untersuchungsbehörden, dem DBA und den FDA optimiert würde.

So ist das im Herbst 2005 eingeführte System LIS noch nicht vollständig implementiert und verursacht einen Mehraufwand an Arbeit und Kosten bei den FDA und dem DBA. Insgesamt sind deshalb die erwarteten Einsparungen (noch) nicht eingetroffen.

Auch innerhalb der einzelnen FDA findet die Abfrage in mehreren Schritten und Systemen statt, was einen erhöhten Arbeitsaufwand verursacht. Eine automatisierte Abfrage mittels CCIS findet lediglich bei einem der untersuchten FDA statt, die übrigen Anbieterinnen führen die Suche nach wie vor manuell durch.

Auffallend waren im Gesamtprozess LI zudem die zahlreichen Medienbrüche. So werden Anfragen teilweise von einem System händisch auf ein Fax übertragen, um dann bei den FDA wiederum händisch in ein Abfragesystem eingegeben zu werden. Diese händisch durchgeführten Zwischenschritte führen konsequenterweise zu einem erheblichen Personalaufwand.

Des Weiteren wurde ein nicht unerheblicher Aufwand identifiziert, der bei der Verschlüsselung der Anfragen anfällt und stark optimierungsbedürftig erschien: Jede Anfrage wird gesondert verschlüsselt, wobei bei jeder Abfrage die jeweiligen Gegenschlüssel zwischen FDA und DBA ausgetauscht werden müssen.

Auch sind offenbar einigen Untersuchungsbehörden die Zuständigkeiten in dem Gesamtprozess LI unklar. So werden den FDA Anfragen unter Umgehung des DBA direkt von den Untersuchungsbehörden übermittelt. Die Bearbeitung bzw. Ablehnung dieser Anfragen verursacht bei den FDA wiederum einen Mehraufwand, der ohne weiteres zu vermeiden wäre.

Zudem wurde von den FDA mehrfach bemängelt, dass es keinen zentralen Ansprechpartner bei dem DBA für die jeweiligen FDA gebe und dass die Kontaktdetails des jeweils zuständigen DBA Mitarbeiters recht aufwendig ermittelt werden müssen.

Zusammenfassend lässt sich somit anführen, dass die Prozesskosten im Bereich LI bei Optimierung der oben angeführten Punkte erheblich reduziert würden und somit ein höherer Kostendeckungsgrad zu erreichen wäre.

Abschliessend dankt TC Team Consult allen Projektbeteiligten seitens des UVEK, des DBA, der Untersuchungsbehörden und den FDA für die konstruktive und kooperative Zusammenarbeit.

Mit freundlichen Grüssen.

TC / Zürich, 22. September 2006

Otmar Wigger
Partner

Urs Rutzer
Senior Consultant

# 8 Anhang

## 8.1 Grundlagennachweis

Folgende Grundlagen bilden die Basis für den vorliegenden Bericht:

[1] Bundesgesetz betreffend die Überwachung des Post- und Fernmeldeverkehrs /(BÜPF) vom 6. Oktober 2000 (SR 780.1)

[2] Verordnung über die Gebühren und Entschädigungen für die Überwachung des Post- und Fernmeldeverkehrs (VÜPF) vom 13. Juli 2004 (SR 780.115.1)

[3] Offertanfrage UVEK vom 8. Mai 2006

[4] Angebot TC Team Consult vom 31. Mai 2006

[5] Technische und Administrative Richtlinien für die Untersuchungsbehörden

[6] Technische und Administrative Richtlinien für die Fernmeldedienstanbieterinnen

## 8.2 Abkürzungen

Im Bericht wurden die nachfolgend aufgeführten Abkürzungen verwendet.

| | |
|---|---|
| AMIS | Systembezeichnung: Auftrags-, Management- und Informations-System |
| BÜPF | Bundesgesetz betreffend die Überwachung des Post- und Fernmeldeverkehrs SR 780.1 |
| CCIS | Call Center Information System |
| CS | Circuit switched (leitungsvermittelt) |
| DBA | Dienst für Besondere Aufgaben |
| FDA | Fernmeldedienstanbieterin |
| ISP | Internet Service Provider |
| KKJPD | Konferenz der Kantonalen Justiz- und Polizeidirektorinnen und -direktoren |
| LI | Lawful Interception |
| LIS | Systembezeichnung: Lawful Interception System |
| PS | Paket switched (paketvermittelt) |
| TC | TC Team Consult AG |
| TSP | Telefon Service Provider |
| UVEK | Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation |
| VÜPF | Verordnung betreffend die Überwachung des Post- und Fernmeldeverkehrs SR 780.115.1 |