



## Schlussbericht 2016-DSJ-93

9. Mai 2016

### des Staatsrats an den Grossen Rat über die Realisierung eines kantonalen Sicherheitsfunknetzes (POLYCOM-Freiburg)

Hiermit unterbreiten wir Ihnen den Schlussbericht über die Realisierung eines kantonalen Sicherheitsfunknetzes (POLYCOM-Freiburg).

#### 1. Projektentwicklung

Per Dekret vom 19. Mai 2010 genehmigte der Grosse Rat die Vergabe eines Verpflichtungskredits von 22 274 000 Franken für die Realisierung des kantonalen Sicherheitsfunknetzes POLYCOM mit 84 Stimmen ohne Gegenstimmen oder Enthaltungen. Die auf 35 814 000 Franken veranschlagten Gesamtkosten des Projekts wurden auf den Bund (11 619 000 Franken), auf Dritte (1 921 000 Franken) und auf den Kanton (22 274 000 Franken) verteilt.

Die Gesamtkosten des Projekts umfassten den Bau der Infrastruktur, den Kauf von Endgeräten und übrige Kosten wie die Vorstudie und den Abbau des bestehenden Funknetzes.

Der Bau des Funknetzes begann im Mai 2010 und wurde im Mai 2014 mit seiner Inbetriebsetzung abgeschlossen. Während der gesamten Bauphase wurde die Aufsicht über das Projekt von einem Projektausschuss (COFIL POLYCOM) unter der Leitung des Sicherheits- und Justizdirektors und bestehend aus Vertreterinnen und Vertretern der Kantonsverwaltung (Finanzdirektion, Kantonspolizei, Amt für Bevölkerungsschutz und Militär, Tiefbauamt, Amt für Informatik und Telekommunikation, Kantonale Gebäudeversicherung) und externen Personen (Bundesamt für Bevölkerungsschutz, Zentrale 144, Bundesamt für Strassen) sichergestellt. Die Stabsdienste der Kantonspolizei leiteten das Projekt mit Unterstützung des Ingenieurs Dr. Heinz Ochsner.

Das fertiggestellte Funknetz POLYCOM-Freiburg setzt sich aus folgenden Elementen zusammen:

- > 1 Hauptvermittler und 3 Sekundärvermittler
- > 1 Simulcast Master
- > 21 Basisstationen
- > 5 Link-Umsetzer
- > 1 Repeater
- > 2 Funkzentralen
- > mehrere Steuerungsplattformen

Momentan funktioniert das POLYCOM-Funknetz zur vollsten Zufriedenheit aller Beteiligten. Kleinere Anpassungen wurden oder werden ohne Einschränkung für die Nutzerinnen und Nutzer vorgenommen. Der COFIL POLYCOM hat bei seinem letzten Treffen vom 11. November 2015 den Schlussbericht zum Projekt zur Kenntnis genommen. Der weitere Betrieb wurde damit an das Amt für Bevölkerungsschutz und Militär übergeben. Der Unterhalt des Funknetzes wird vom Kompetenzzentrum POLYCOM der Kantonspolizei sichergestellt.

#### 2. Schlussabrechnung

Die auf 35 814 000 Franken veranschlagten Gesamtkosten für das Projekt belaufen sich auf 24 638 044 Franken, was einer Einsparung von 31% entspricht. Demzufolge hat sich der Kantonsanteil ebenfalls um 24 195 360 Franken auf 15 888 718 Franken reduziert, was einer Einsparung von 34% entspricht.

Die folgenden drei Tabellen enthalten eine Übersicht der Schlussabrechnung:

## Ursprünglicher Voranschlag

|                                 | Kanton            | Bundessubvention  | TOTAL             |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Offenes Gelände                 | 16 043 560        | 6 904 440         | 22 948 000        |
| Basisstationen, total           | 11 570 680        | 3 433 320         | 15 004 000        |
| Relais, total                   | 1 434 000         | –                 | 1 434 000         |
| Repeater, total                 | –                 | –                 | –                 |
| Gesamtsystem-Komponenten, total | 3 038 880         | 3 471 120         | 6 510 000         |
| Tunnel                          | 527 240           | 968 760           | 1 496 000         |
| Endgeräte                       | 9 316 920         | 1 594 080         | 10 911 000        |
| Direktfinanzierung              | -2 151 360        | 2 151 360         | –                 |
| Vorprojekt                      | 340 000           | –                 | 340 000           |
| Abbau                           | 119 000           | –                 | 119 000           |
| <b>Total</b>                    | <b>24 195 360</b> | <b>11 618 640</b> | <b>35 814 000</b> |

## Tatsächliche Kosten

|                                 | Kanton            | Bundessubvention | TOTAL             |
|---------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| Offenes Gelände                 | 12 622 346        | 5 453 730        | 18 076 076        |
| Basisstationen, total           | 7 929 953         | 2 643 316        | 10 573 269        |
| Relais, total                   | 778 679           | 19 072           | 797 751           |
| Repeater, total                 | 113 966           | –                | 113 966           |
| Gesamtsystem-Komponenten, total | 3 799 748         | 2 791 342        | 6 591 090         |
| Tunnel                          | 115 058           | 706 320          | 821 378           |
| Endgeräte                       | 4 596 686         | 684 904          | 5 281 590         |
| Direktfinanzierung              | -1 904 372        | 1 904 372        | –                 |
| Vorprojekt                      | 340 000           | –                | 340 000           |
| Abbau                           | 119 000           | –                | 119 000           |
| <b>Total</b>                    | <b>15 888 718</b> | <b>8 749 326</b> | <b>24 638 044</b> |

## Differenz

|                                    | Differenz<br>Kantonsanteil<br>in Zahlen | in %       | Differenz Anteil<br>Bundessubvention<br>in Zahlen | in %       | Gesamtdifferenz<br>in Zahlen | in %       |
|------------------------------------|---|------------|---|------------|------------------------------|------------|
| Offenes Gelände                    | -3 421 214                              | -21        | -1 450 710  | -21        | -4 871 924                   | -21        |
| Basisstationen, total              | -3 640 727                              | -31        | -790 004  | -23        | -4 430 731                   | -30        |
| Relais, total                      | - 655 321                               | -46        | +19 072   | +100       | -636 249                     | -44        |
| Repeater, total                    | +113 966                                | +100       | 0   | +/-0       | +113 966                     | +100       |
| Gesamtsystem-Komponenten,<br>total | +760 868                                | +25        | -679 778  | -20        | +81 090                      | +1         |
| Tunnel                             | -412 182                                | -78        | -262 440  | -27        | -674 622                     | -45        |
| Endgeräte                          | -4 720 234                              | -51        | -909 176  | -57        | -5 629 410                   | -52        |
| Direktfinanzierung                 | +246 988                                | -11        | -246 988  | -11        | 0                            | +/-0       |
| Vorprojekt                         | 0                                       | +/-0       | 0   | +/-0       | 0                            | +/-0       |
| Abbau                              | 0                                       | +/-0       | 0   | +/-0       | 0                            | +/-0       |
| <b>Total</b>                       | <b>-8 306 642</b>                       | <b>-34</b> | <b>-2 869 314</b>                                 | <b>-25</b> | <b>-11 175 956</b>           | <b>-31</b> |

Die beträchtlichen Einsparungen erklären sich einerseits durch die kompetente Projektleitung und andererseits durch die unten ausgeführte Konjunkturlage:

- > Der Voranschlag basierte auf den Preisen von Endgeräten und Basisstationen der letzten Generation. Die neuen Generationen von Endgeräten und Basisstationen sind preiswerter.
- > Bei der Ausarbeitung des Voranschlags wurden die Preise der Endgeräte und aller Netzsysteme in Euro berechnet. Der Wechselkurs betrug damals CHF 1.50 pro Euro. Während des gesamten Projekts lag der Kurs für 1 Euro jedoch eher bei CHF 1.20.
- > Seit ca. 6 bis 7 Jahren schrumpft der Markt für den Bau von Funkstandorten und Antennen, da die Mobilfunknetze mehrheitlich bereits bestehen. Aus diesem Grund profitierte das Projekt von sehr vorteilhaften Offerten mit bescheideneren als den veranschlagten Preisen.
- > Das Vorprojekt sah den Bau von 23 Basisstationen und 7 Link-Umsetzer vor. Der Bau des Funknetzes wurde jedoch so optimiert, dass 2 Basisstationen und 2 Link-Umsetzer gestrichen werden konnten. Anstelle einer Basisstation wurde ein Repeater gebaut.
- > Schliesslich erlaubte die technologische Entwicklung die Nutzung von Basisstationen der Nachbarkantone. Deshalb war es nicht nötig, den Kauf von zwei Waadtländer Basisstationen zu finanzieren, wie dies im Voranschlag ursprünglich vorgesehen war.

### **3. Zusammenfassung**

Das kantonale Sicherheitsfunknetz POLYCOM-Freiburg wurde im Mai 2014 in Betrieb genommen und funktioniert zur vollsten Zufriedenheit seiner Nutzerinnen und Nutzer. Der COPIL POLYCOM hat im November 2015 den Schlussbericht zur Kenntnis genommen.

Die Gesamtprojektkosten für das kantonale Sicherheitsfunknetz POLYCOM-Freiburg beliefen sich auf 24 638 044 Franken, was einer Einsparung von 31% gegenüber dem veranschlagten Betrag (35 814 000 Franken) entspricht. Diese Einsparungen sind einer effizienten Projektleitung und einer günstigen Konjunkturlage auf dem Markt für den Bau von Funkstandorten und Antennen zu verdanken.

Der Staatsrat ersucht den Grossen Rat, den vorliegenden Bericht zur Kenntnis zu nehmen.

---