



**Genehmigung der Schlussabrechnung  
Kantonsratsbeschluss betreffend Bewilligung eines Budgetkredits für die  
Funkerschliessung mit POLYCOM**

Bericht und Antrag des Regierungsrats  
vom 15. November 2022

Sehr geehrte Frau Präsidentin  
Sehr geehrte Damen und Herren

Gestützt auf § 28 Abs. 8 Bst. b des Gesetzes über den Finanzhaushalt des Kantons und der Gemeinden (Finanzhaushaltsgesetz, FHG) vom 31. August 2006 (BGS 611.1) unterbreiten wir Ihnen die Schlussabrechnung betreffend die Bewilligung eines Budgetkredits für die Funkerschliessung mit POLYCOM vom 3. Mai 2012 (GS 31/127; Vorlage 2065) zur Genehmigung.

**1. Ausgangslage und Kantonsratsbeschluss**

Der Regierungsrat hat mit Bericht und Antrag vom 5. Juli 2011 dem Kantonsrat die Bewilligung eines Budgetkredits über 19,2 Millionen Franken beantragt mit dem Ziel, bis ins Jahr 2014 das nationale Sicherheitsfunknetz POLYCOM Teilnetz Kanton Zug umzusetzen und in Betrieb zu nehmen. Zu diesem Zeitpunkt war der Kanton Zug der letzte Kanton, der sich noch nicht entschieden hatte, POLYCOM einzuführen. Am 3. Mai 2012 hat der Kantonsrat dem Geschäft zugestimmt und den Regierungsrat ermächtigt, die Investitionsrechnung für das Projekt POLYCOM mit einem Bruttokredit von 19,2 Millionen Franken (inkl. Mehrwertsteuer) zu belasten. Der Kantonsrat gab nach Inkrafttreten des Beschlusses eine Kredittranche von 17 Millionen Franken frei. Er ermächtigte den Regierungsrat, auf Antrag der Sicherheitsdirektion den Restkredit von 2,2 Millionen Franken ganz oder teilweise freizugeben, wenn sich im Verlaufe der Projektumsetzung begründet und nachvollziehbar zeigen sollte, dass die vom Kantonsrat freigegebene Kredittranche nicht genügen sollte.

**2. Realisierung und Projektabschluss**

Das Sicherheitsfunknetz POLYCOM Teilnetz Kanton Zug besteht aus zehn Basisstations-Standorten, einem Notsender-Standort und einem Repeater-Standort. Im Projektverlauf zeigte sich, dass gegenüber der Planung zwei zusätzliche Basisstations-Standorte und ein Repeater-Standort gebaut werden mussten. Gründe dafür waren, dass einerseits ein geplanter Zürcher Standort nicht für die Abdeckung in Richtung Sihlbrugg/Neuheim erweitert werden konnte und andererseits die Funkabdeckungen in Hünenberg und Menzingen aufgrund der jeweiligen topographischen Lagen verbessert werden mussten. Zusätzlich nutzen die Zuger Organisationen im täglichen Betrieb diverse Basisstationen der Nachbarkantone (je nach Einsatzgebieten). Die Zuger Organisationen sind gemäss ihrem operativen Bedarf mit POLYCOM Handfunkgeräten und POLYCOM Fahrzeug-Funkgeräten ausgerüstet.

Die operative Inbetriebnahme von POLYCOM erfolgte am Sonntag, 22. November 2015. Das Sicherheitsfunknetz POLYCOM Teilnetz Kanton Zug läuft seither stabil und wird intensiv durch die Zuger Polizei, den Rettungsdienst Zug, die Feuerwehren (Kommandos der Gemeinde-, Betriebs- und Stützpunktfeuerwehren, Atemschutz der Freiwilligen Feuerwehr der Stadt Zug sowie das damalige Amt für Feuerschutz bzw. das heutige Feuerwehrinspektorat der Gebäudeversicherung Zug), den kantonalen und die gemeindlichen Führungsstäbe sowie die Technischen Betriebe (Strassenunterhalt, Wasserwerke Zug, Zugerland Verkehrsbetriebe, Amt für

Umweltschutz, Amt für Informatik und Organisation, Gewässerschutzverband Region Zugersee und Hochbauamt) und den Zivilschutz genutzt. Insgesamt werden rund 700 Handfunkgeräte TPH700 und 136 Fahrzeugfunkgeräte mit diversem Zubehör und Spezialgeräten durch die Zuger Nutzerorganisationen eingesetzt.

### 3. Projektverzögerungen

Die Umsetzung des Projekts bis zur operativen Inbetriebnahme im November 2015 dauerte knapp zwei Jahre länger als ursprünglich geplant. Die Gründe für diesen Verzug waren der politische Prozess bis zum Kantonsratsbeschluss, die Prüfung eines Pilot-Einsatzes von LTE-fähigen Basisstationen, baurechtliche Verzögerungen und der Einsatz neuer Basisstationskomponenten aufgrund von Erfahrungen aus anderen POLYCOM-Kantonen. Der Projektabschluss erfolgte rund 78 Monate später als ursprünglich geplant.

Im Detail begründen sich die Verschiebungen wie folgt:

- 3. Quartal 2011: Wahl des politischen Prozesses mit Entscheid durch den Kantonsrat (Verschiebung um neun Monate)

Die Projektplanung, welche dem Bericht und Antrag des Regierungsrats an den Kantonsrat vom 5. Juli 2011 zugrunde lag, sah vor, dass mit der Umsetzung des Projekts POLYCOM Teilnetz Kanton Zug im November 2011 hätte begonnen werden können (unter der Annahme einer gebundenen Ausgabe und der Möglichkeit, vorbereitende Arbeiten durchzuführen). Durch die Wahl des politischen Prozesses (Entscheid des Kantonsrats), die anschliessende Beratung in der vorberatenden Kommission (die Projektarbeiten wurden während dieses Prozesses pausiert) und im Kantonsrat wurde die operative Inbetriebnahme um insgesamt neun Monate verschoben.

- 3. Quartal 2012: LTE-Technik und Weiterentwicklung (Verschiebung um sieben Monate)

Auf Wunsch der vorberatenden Kommission wurden mit dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) und der Firma Atos AG umfangreiche Abklärungen bezüglich pilotmässiger Beschaffung einer LTE-fähigen Basisstation getätigt. Ebenso erfolgten nochmalige Abklärungen im Bereich der Weiterentwicklung. Als Folge davon mussten die Arbeiten zur Submission des Gesamtsystems zeitlich verschoben werden. Es resultierte eine Verschiebung der operativen Inbetriebnahme um weitere sieben Monate.

- 3. Quartal 2013: Neueste Funkkomponenten (Hybridcombiner; Verschiebung um sechs Monate)

Aufgrund der Erfahrungen mit dem Sicherheitsfunknetz POLYCOM im Kanton Schwyz erfolgte auf Antrag des BABS eine Änderung für den Einsatz neuester Funkkomponenten. Die daraus resultierenden Kosten wurden vom BABS getragen. Aufgrund längerer Lieferfristen der neuen Funkkomponenten ergab sich eine Verzögerung von weiteren sechs Monaten für die operative Inbetriebnahme.

- 3. Quartal 2015: Realisierung und Inbetriebnahme des Standortes Neuheim (Verschiebung um 23 Monate):

Das POLYCOM Teilnetz des Kantons Zug konnte am 22. November 2015 in Betrieb genommen werden. Einzig die Inbetriebnahme des Antennenstandortes Neuheim war zu diesem Zeitpunkt noch ausstehend. Eine Einsprache gegen das Baugesuch für den ersten geplanten Standort der Antennenanlage in Neuheim verursachte die Verzögerung.

Die Suche nach einem neuen Antennenstandort, die Einreichung des Baugesuchs und die Erledigung einer dagegen erhobenen Einsprache verzögerten die Erteilung der Baubewilligung und damit die Realisierung. Der Antennenstandort Neuheim konnte erst am 2. Oktober 2017 operativ in Betrieb genommen werden, d.h. rund 23 Monate nach der operativen Inbetriebnahme des POLYCOM Teilnetzes Kanton Zug.

- 3. Quartal 2017: Optimierung der Funkversorgung (Verschiebung um 33 Monate)

Nach der Inbetriebnahme liefen Optimierungsarbeiten des POLYCOM Teilnetzes Kanton Zug, wie sie auch in anderen Kantonen nach der Erstellung des Funknetzes üblich waren. Hierzu gehörte zum Beispiel die Verbesserung der Funkversorgung in einzelnen Objekten (z.B. Regionenpolizeiposten) und die Nachrüstung von Fahrzeugfunk. In Zusammenarbeit mit dem BABS erfolgten punktuell Verbesserungen bei der Sprachqualität (z.B. an einzelnen Zellengrenzen). Mit der Realisierung des zusätzlichen Standortes HAGO in Cham wurde die grösste Verbesserungsmassnahme entschieden. Die Inbetriebnahme erfolgte am 7. Juli 2020, mit zusätzlicher Verzögerung um drei Monate aufgrund der COVID-19-Pandemie. Der Projektabschluss erfolgte im November 2020.

#### 4. Schlussabrechnung

|   |                           |                          |
|---|---------------------------|--------------------------|
| Soll-Projektkosten gemäss KRB vom 3. Mai 2012   | Fr. 19 200 000.00         |                          |
| abzüglich Beitragszahlungen (Soll-Einnahmen)    | Fr. - 4 301 036.00        |                          |
| <b>Kreditkosten (netto)</b>                     |                           | <b>Fr. 14 898 964.00</b> |
| Gesamt-Investitionskosten (Ist-Kosten)          | Fr. 17 617 872.94         |                          |
| abzüglich Beitragszahlungen (Ist-Einnahmen)     | <u>Fr. - 3 981 653.80</u> |                          |
| <b>Abgerechnete Ist-Kosten (netto)</b>          |                           | <b>Fr. 13 636 219.14</b> |
| <b>Netto-Unterschreitung Soll-Projektkosten</b> |                           | <b>Fr. 1 262 744.86</b>  |

#### 5. Begründung der Kreditunterschreitung

Der Kantonsrat hat am 3. Mai 2012 den Regierungsrat ermächtigt, die Investitionsrechnung für das Projekt POLYCOM Teilnetz Kanton Zug mit einem Bruttokredit von 19,2 Millionen Franken (inkl. Mehrwertsteuer) zu belasten. Der Kantonsrat gab dabei eine Kredittranche von 17 Millionen Franken frei. Der Regierungsrat konnte gemäss Kantonsratsbeschluss vom 3. Mai 2012 auf Antrag der Sicherheitsdirektion den Restkredit von 2,2 Millionen Franken ganz oder teilweise freigeben, wenn sich im Verlaufe der Projektumsetzung begründet und nachvollziehbar zeigte, dass die vom Kantonsrat freigegebene Kredittranche nicht genügen sollte. Am 4. Oktober 2016 hat der Regierungsrat auf Antrag der Sicherheitsdirektion eine Kredittranche von 1,7 Millionen Franken freigegeben. Die weitere Erhöhung auf maximal 19,2 Millionen Franken wurde nicht benötigt.

Das Projekt POLYCOM Teilnetz Kanton Zug kostete brutto rund 17,62 Millionen Franken und liegt rund 1,58 Millionen Franken unter dem Budgetkredit von 19,2 Millionen Franken (-8,2 %). Bei den Nettokosten, d.h. nach Abzug der Beitragsleistungen des Bundes und Dritter, konnte sogar eine Unterschreitung von rund 1,26 Mio. Franken (-8,5 %) erzielt werden.

Einsparungen konnten insbesondere im Bereich der zentralen Komponenten, bei den Inhouse-Versorgungen, beim Wartungsmaterial sowie bei den Bedienstellen und Endgeräten erzielt werden. Gründe dafür waren:

- Zentrale Komponenten:

Bei den zentralen Komponenten konnte der Funkleitstand günstiger beschafft werden als geplant. Zudem war geplant, für POLYCOM eine neue Gesprächsaufzeichnung zu beschaffen. Im Projektverlauf zeigte sich, dass dies nicht nötig war und POLYCOM an die bestehende Gesprächsaufzeichnung angebunden werden konnte. Zudem wurden anstelle von drei geplanten Einsatzleitfahrzeugen nur zwei beschafft und ausgerüstet.

- Inhouse-Versorgungen:

Von zwölf geplanten Inhouse-Versorgungen wurden nur fünf realisiert. In den übrigen geplanten Gebäuden zeigte sich im operativen Betrieb mit POLYCOM, dass keine Inhouse-Versorgung notwendig ist.

- Wartungsmaterial:

Aufgrund des Entlastungsprogramms im Kanton Zug und der abgeschlossenen Wartungsverträge wurde entschieden, weniger Wartungsmaterial bzw. Ersatzmaterial zu beschaffen als ursprünglich geplant.

- Bedienstellen und Endgeräte:

Zum Zeitpunkt der Voranalyse im Jahr 2011 konnten POLYCOM Endgeräte (Handfunkgeräte und Fahrzeugfunkgeräte) nur bei Atos AG beschafft werden. Als die Beschaffung im Jahr 2014 initiiert wurde, zeichnete sich ab, dass ein zweiter Anbieter in den Markt für die POLYCOM-Endgeräte drängt. Nachdem diese Firma durch das BABS als zweiter Anbieter von POLYCOM-Endgeräten zugelassen worden war, konnte die Beschaffung der Endgeräte im offenen Verfahren durchgeführt werden. Dies hatte wesentliche Auswirkungen auf den Stückpreis der Endgeräte. Das Budget für Spezial-Endgeräte und Zusatzausrüstungen wurde schliesslich nicht vollumfänglich benötigt.

Bei den Positionen Standort und Linkumsetzer sowie Dienstleistungen/Engineering resultierten Mehrkosten. Die Gründe dafür waren:

- Für eine bessere Funkabdeckung im Kanton Zug mussten zwei zusätzliche Funkstandorte realisiert werden. Zudem ergaben sich im Projektverlauf höhere Anforderungen an die Standortautonomie (CH-Dunkel).
- Die Position für Dienstleistungen/Engineering wurde aufgrund der längeren Projektdauer um 14,1 % überschritten.

Zum Zeitpunkt des Antrags und Berichts des Regierungsrats vom 5. Juli 2011 wurde mit Beitragszahlungen des Bundesamts für Strassen (ASTRA) sowie des BABS von total rund 4,3 Millionen Franken gerechnet. Diese Einnahmen stiegen und sanken proportional zu den Ausgaben. Die Beiträge des ASTRA gingen zu Lasten der Nationalstrassenrechnung. Der Beitrag berechnete sich aus einem national vereinbarten Prozentsatz pro Standort und pro Kostenposition. Mehr- und Minderkosten bei diesen Kostenpositionen wirkten sich demnach direkt auf die Höhe der Beteiligung aus. Das BABS leistete einen Beitrag in Form des «Einkaufs BABS», über den die Nutzung der Infrastruktur durch die Zivilschutzorganisationen abgegolten wurde.

## **6. Überprüfung durch die Finanzkontrolle**

Die Finanzkontrolle des Kantons Zug hat die Projekt-Schlussabrechnung geprüft und in ihrem Revisionsbericht Nr. 36-2022 vom 14. September 2022 bestätigt, dass das Projekt ordnungsgemäss abgerechnet wurde. Sie beantragte dem Regierungsrat, die vorliegende Projekt-Schlussabrechnung zu genehmigen.

## **7. Antrag**

Wir stellen den Antrag, die Schlussabrechnung betreffend Bewilligung eines Budgetkredits für die Funkerschliessung mit POLYCOM zu genehmigen.

Zug, 15. November 2022

Mit vorzüglicher Hochachtung  
Regierungsrat des Kantons Zug

Der Landammann: Martin Pfister

Der Landschreiber: Tobias Moser

Beilage:

- Revisionsbericht Nr. 36-2022 vom 14. September 2022 der Finanzkontrolle des Kantons Zug