



2. Dezember 2016

Abschaltung der analogen Telefonanschlüsse; Auswirkungen auf Lifttelefone und andere Alarmsysteme

Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulats Eder
(16.3051)

Übersicht

Das Postulat Eder 16.3051 "Abschaltung der analogen Telefonanschlüsse. Auswirkungen auf Lifftelefone und andere Alarmsysteme" wurde vom Ständerat an der Sitzung vom 14. Juni 2016 überwiesen. Es beauftragt den Bundesrat die Auswirkungen der geplanten Abschaltung der analogen Telefonanschlüsse per Ende 2017 auf Lifftelefone und andere Alarmierungssysteme zu prüfen und die Kostenfolgen für Hauseigentümer sowie für Betreiber von öffentlichen Einrichtungen wie Spitälern, Heimen und Kinderkrippen aufzuzeigen.

Gleichzeitig soll der Bundesrat prüfen, ob die Grundversorgungskonzessionärin verpflichtet werden kann, den analogen Telefonanschluss inklusive der Möglichkeit der elektrischen Fernspeisung von Endgeräten nach Neuvergabe der Konzession auf Kundenwunsch und für eine begrenzte Frist von mindestens fünf Jahren (bis 2022) weiter zu gewährleisten.

Neben den unbestrittenen Vorteilen der Digitalisierung der Telekommunikationsnetze (Schaffung einer Vielzahl neuer Anwendungsmöglichkeiten, Kostenersparnisse bei den Netzen und bei zukunftsgerichteten Endgeräten) können sich durch die Umstellung auch gewisse Aufwände bei der Umrüstung bestehender Anwendungen und Installationen ergeben. So erfordert die Umstellung bei den Kundinnen und Kunden, die bisher nur über die analoge Telefonie verfügten, von der Grundversorgungskonzessionärin die kostenlose Bereitstellung eines Netzabschlussgerätes (IP-Box). Zudem können z.B. alte Wählscheibentelefone nicht mehr genutzt werden und die elektrische Fernspeisung des Anschlusses ist mit der neuen IP-Technologie nicht mehr möglich. In der Folge müssen insbesondere bei Sonderanwendungen wie Lifftelefonen und Alarmanlagen Lösungen gefunden werden, welche den vorschriftsgemässen Betrieb dieser Anlagen auch nach erfolgter Migration weiterhin sicherstellen lassen.

Der Bericht zeigt auf, dass sowohl für Lifftelefone wie auch für Alarmanlagen alternative Lösungen existieren. So sind in beiden Bereichen mobile Lösungen verfügbar, mit welchen auch die Anforderungen an die Stromautonomie erfüllt werden können. Angesichts der langfristigen Investition erachtet der Bundesrat die Kosten für die Umrüstung als verhältnismässig und für die entsprechenden Anlagebetreiber bzw. Liegenschaftseigentümer als tragbar. Sie rechtfertigen auch nicht eine Verpflichtung der Swisscom, das analoge Netz im Rahmen der Grundversorgung während einer bestimmten Übergangszeit weiter betreiben zu müssen.

Die gesetzlich vorgesehene Versorgung der Schweizer Bevölkerung und der Wirtschaft mit vielfältigen, preiswerten, qualitativ hochstehenden sowie national und international konkurrenzfähigen Fernmeldediensten erfolgt in erster Linie im Wettbewerb zwischen den Fernmeldediensteanbieterinnen. Die durch den Bund sicherzustellende Grundversorgung soll gemäss Fernmeldegesetz die Teilnahme am sozialen und wirtschaftlichen Leben ermöglichen. Sie umfasst diejenigen grundlegenden Dienstleistungen, die für diesen Zweck als wesentlich gelten. Zu erschliessen sind Wohn- und Geschäftsräume, wobei die Beschaffung von Endgeräten, wie sie auch Lifftelefone oder andere Alarmsysteme darstellen, Sache der Nutzenden und nicht der Grundversorgungsanbieterin ist. An diesem Prinzip ist auch zukünftig festzuhalten.

Der Bundesrat hat die im Postulat 16.3051 erhobenen Forderungen geprüft und sieht diesbezüglich keinen Handlungsbedarf.

Inhalt

1	Einleitung	1
2	Grundversorgung	2
2.1	Einleitung	2
2.2	Grundsätze der Grundversorgung.....	2
2.3	Gesetzliche Grundlagen	2
2.4	Zugang zu den Grundversorgungsdiensten (Anschluss)	3
3	Migration zu digitalen Anschlüssen basierend auf der IP-Technologie	5
3.1	Allgemeines.....	5
3.2	Auswirkungen der Migration auf den Leistungsumfang des Anschlusses.....	5
3.3	Auswirkungen der Migration auf Lifttelefone.....	6
3.3.1	Einleitung / Problembeschrieb	6
3.3.2	Bestehende Lösungen basierend auf der aktuellen analogen Technologie.....	7
3.3.3	Lösungen basierend auf der IP-Technologie.....	8
3.3.4	Beurteilung der Situation	11
3.4	Auswirkungen der Migration auf Alarmanlagen	11
3.4.1	Einleitung / Problembeschrieb	11
3.4.2	Lösungen für Pflichtanlagen	12
3.4.3	Lösungen für Nicht-Pflichtanlagen	13
3.4.4	Beurteilung der Situation	13
4	Auswirkungen einer Angebotspflicht für den analogen Anschluss	14
4.1	Einleitung / Problembeschrieb	14
4.2	Konsequenzen der Einführung einer Angebotspflicht	14
4.3	Beurteilung der Situation.....	14
5	Schlussfolgerungen	15
	Abkürzungen	18

1 Einleitung

Das Postulat Eder 16.3051 "Abschaltung der analogen Telefonanschlüsse; Auswirkungen auf Liftteléfono und andere Alarmsysteme", wurde vom Ständerat an der Sitzung vom 14. Juni 2016 überwiesen. Es beauftragt den Bundesrat, die Auswirkungen der geplanten Abschaltung der analogen Telefonanschlüsse per Ende 2017 auf Liftteléfono und andere Alarmierungssysteme zu prüfen und die Kostenfolgen für Hauseigentümer sowie für Betreiber von öffentlichen Einrichtungen wie Spitälern, Heimen und Kinderkrippen aufzuzeigen.

Gleichzeitig soll der Bundesrat prüfen, ob die Grundversorgungskonzessionärin verpflichtet werden kann, den analogen Telefonanschluss inklusive der Möglichkeit der elektrischen Fernspeisung von Endgeräten nach Neuvergabe der Konzession auf Kundenwunsch und für eine begrenzte Frist von mindestens fünf Jahren (bis 2022) weiter zu gewährleisten.

Der vorliegende Bericht analysiert die Auswirkungen der Migration des analogen Netzes der Swisscom insbesondere auf Liftteléfono und Alarmanlagen und zeigt mögliche Alternativlösungen auf. Zudem werden die Auswirkungen der Einführung einer Angebotspflicht für die Beibehaltung des analogen Anschlusses im Rahmen der Grundversorgung dargelegt.

2 Grundversorgung

2.1 Einleitung

Das Postulat zielt auf die Sicherstellung des Betriebs von Liftteléfono und Alarmanlagen im Zuge der Modernisierung des Kommunikationsfestnetzes der Swisscom und stellt dabei Bezüge zur Grundversorgung mit Fernmeldediensten her. So soll der Bundesrat insbesondere prüfen, ob die Grundversorgungskonzessionärin dazu verpflichtet werden kann, den analogen Telefonanschluss inklusive der Möglichkeit der elektrischen Fernspeisung von Endgeräten nach Neuvergabe der Grundversorgungskonzession auf Kundenwunsch und für eine begrenzte Frist von mindestens fünf Jahren (bis 2022) weiter zu gewährleisten.

Nachfolgend wird kurz aufgezeigt, wie die Grundversorgung mit Fernmeldediensten gesetzlich angelegt ist und inwiefern die Anliegen des Postulats Auswirkungen auf diese Grundversorgung haben können.

2.2 Grundsätze der Grundversorgung

Telekomdienste, wie die Telefonie oder das Internet, sind für die Gesellschaft und die Wirtschaft unseres Landes unverzichtbar geworden. Die gesetzlich vorgesehene Versorgung der Schweizer Bevölkerung und der Wirtschaft mit vielfältigen, preiswerten, qualitativ hochstehenden sowie national und international konkurrenzfähigen Fernmeldediensten erfolgt in erster Linie im Wettbewerb zwischen den Fernmeldediensteanbieterinnen.

Um darüber hinaus im Sinne eines Sicherheitsnetzes und subsidiär zum Wettbewerb die Versorgung mit grundlegenden Fernmeldediensten zu gewährleisten, wurde im Fernmeldegesetz (FMG)¹ das Regime der Grundversorgung angelegt. Die Grundversorgung garantiert allen Bevölkerungskreisen in allen Landesteilen den Zugang zu essenziellen Fernmeldediensten zu erschwinglichen Preisen und in einer bestimmten Qualität. Die durch den Bund sicherzustellende Grundversorgung soll die Teilnahme am sozialen und wirtschaftlichen Leben ermöglichen.

Eine Ausdehnung der Grundversorgungsverpflichtungen auf darüber hinausgehende Dienstleistungen ist zu vermeiden, da die Gefahr bestünde, dass Partikularinteressen die Kosten der Grundversorgung zu Lasten der Allgemeinheit erhöhen könnten.

2.3 Gesetzliche Grundlagen

Gemäss Artikel 92 Absatz 2 der Bundesverfassung² sorgt der Bund für eine ausreichende und preiswerte Grundversorgung mit Post- und Fernmeldediensten in allen Landesgegenden. Die Tarife sollen dabei nach einheitlichen Grundsätzen festgelegt werden.

Das Parlament hat diese Vorgaben umgesetzt und in Artikel 16 Absatz 1 FMG den Umfang der Grundversorgung definiert sowie in Artikel 17 die Grundsätze zu Preisen und Qualität erlassen, die durch den Bundesrat im Detail zu bestimmen sind.

In Artikel 16 Absatz 3 FMG erhält der Bundesrat zudem die Kompetenz, den Inhalt der Grundversorgung periodisch den gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bedürfnissen und dem Stand der Technik anzupassen. Nebst den Modalitäten zur Konzessionsvergabe sowie dem Umfang der Grundversorgung, sieht das FMG in Artikel 19 auch das Instrument einer finanziellen Abgeltung (sog. "Fonds") vor. Diese kann durch die Konzessionärin geltend gemacht werden, wenn sich vor der Konzessionserteilung zeigt, dass die Kosten für die Erbringung der Grundversorgung in einem bestimmten Gebiet trotz effizienter Betriebsführung nicht gedeckt werden können.

¹ Fernmeldegesetz vom 30. April 1997 (FMG; SR 784.10).

² Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 (SR 101).

Die zu erbringenden Dienste und Anschlüsse, deren Qualitätsmerkmale und die jeweiligen Preisobergrenzen hat der Bundesrat in den Artikeln 15 ff. der Verordnung über Fernmeldedienste (FDV)³ festgehalten.

Die Fernmeldegesetzgebung basiert auf dem Prinzip der Technologieneutralität. Die Wahl der einzusetzenden Technologie liegt im Ermessen der Konzessionärin und muss die Einhaltung der vorgegebenen Leistungsmerkmale erfüllen. Die bislang angebotenen Anschlüsse basieren aus historischen Gründen auf der traditionellen TDM-Technologie (*Time Division Multiplexing*). Der Einsatz der kupferbasierten TDM-Technologie erlaubt dank der Fernspeisungsmöglichkeit die Versorgung mit elektrischer Energie. Dadurch kann auch bei Stromausfall in der Hausinstallation ein kurzzeitiger Betrieb geeigneter Endgeräte ermöglicht werden. Der Grundversorgungskonzessionärin steht es gemäss Fernmeldegesetz frei, eine beliebige Technologie einzusetzen, welche die geforderten Merkmale der Anschlüsse und Dienste zu gewährleisten vermag.

Mit Blick auf die per 2018 neu zu vergebende Grundversorgungskonzession hat der Bund die fernmeldetechnischen Bedürfnisse von Bevölkerung und Wirtschaft analysiert und unter Berücksichtigung der technologischen Entwicklung entsprechende Vorschläge für den künftigen Grundversorgungsumfang erarbeitet. Diese Vorschläge wurden im Rahmen der Revision der FDV im Herbst 2015 in die öffentliche Anhörung gegeben. Die technologieneutrale Ausgestaltung des Breitbandanschlusses wurde dabei von der Mehrheit der Stellungnehmenden ausdrücklich begrüsst.

2.4 Zugang zu den Grundversorgungsdiensten (Anschluss)

Die Grundversorgungskonzessionärin ist gestützt auf Artikel 16 Absatz 1 FDV verpflichtet, die Dienste der Grundversorgung im Innern von Wohn- und Geschäftsräumen der Kundinnen und Kunden bereitzustellen. Hierzu muss sie einen Anschluss bis zum Netzabschlusspunkt, der Schnittstelle zwischen dem Fernmeldenetz und dem Endgerät, zur Verfügung stellen.

Die für die Erbringung der Dienste der Grundversorgung erforderlichen Fernmeldeanlagen hat die Konzessionärin im Sinne von Artikel 17 Absatz 1 FDV bis zum Gebäudeeinführungspunkt im Keller zu gewährleisten. Sie ist nicht verpflichtet, die Hausinstallation bereitzustellen. Als Hausinstallation wird die interne Hausverkabelung bezeichnet, die zwischen dem Gebäudeeinführungspunkt und dem Netzabschlusspunkt in der Wohnung (Anschlussbuchse resp. Router) liegt.

Führt die Grundversorgungskonzessionärin eine neue Technologie ein, die eine Anpassung der Hausinstallation erfordert, so trägt sie gemäss Artikel 17 Absatz 2 FDV die Kosten dieser Anpassung. So wird die Grundversorgungskonzessionärin bei der Umstellung die Installation eines gegebenenfalls erforderlichen Netzabschlussgerätes (IP-Box) auf eigene Kosten vorzunehmen haben.

Endgeräte wie Telefon- und Faxapparate, Alarmgeräte oder auch Telefone in Liften gehören jedoch weder zur Hausinstallation noch sind diese im Rahmen der Grundversorgungskonzession von der Konzessionärin als Dienstleistung anzubieten. Die Beschaffung solcher Endgeräte liegt in der Wahlfreiheit der Kundinnen und Kunden. Folglich liegt die Kostenlast beim Wechsel entsprechender Endgeräte ebenfalls bei den Konsumentinnen und Konsumenten.

³ Verordnung vom 9. März 2007 über Fernmeldedienste (FDV; SR 784.101.1).

Abschaltung der analogen Telefonanschlüsse; Auswirkungen auf Liftefone und andere Alarmsysteme

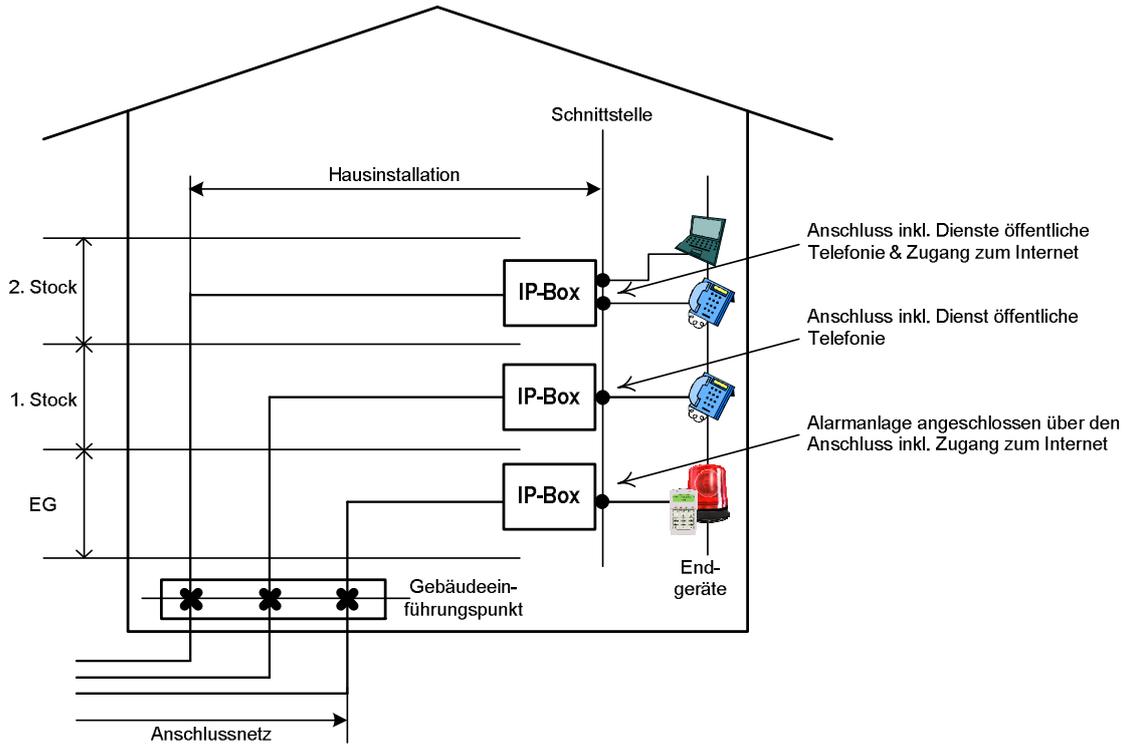


Abbildung 1: Beispiel Dreifamilienhaus Anschlüsse

3 Migration zu digitalen Anschlüssen basierend auf der IP-Technologie

3.1 Allgemeines

Die bis anhin für die traditionelle analoge Telefonie eingesetzte TDM-Technologie gibt es seit über 60 Jahren, lange vor dem Internet-Zeitalter. Die rasante Entwicklung der Mobiltelefonie sowie das Aufkommen der Smartphones haben uns ins digitale Zeitalter geführt und die Konvergenz von Fernmeldenetzen, -systemen und -diensten ausgelöst. Die TDM-Technologie hat in dieser neuen Situation keine Daseinsberechtigung mehr und wird von IP-Lösungen (*Internet Protocol*) abgelöst, die nicht nur für die Fernmeldediensteanbieterinnen, sondern auch für die Nutzerinnen und Nutzer besser geeignet und leistungsfähiger sind. Daher werden alle Festnetz- und Mobilfunkdienste auf der IP-Technologie basieren und das gleiche IMS-Core-Kernnetzwerk (*IP Multimedia Subsystem*) nutzen. So wird es möglich sein, mittels eines beliebigen Endgeräts mit Internetanschluss immer und überall Zugriff zu den eigenen digitalen Daten zu haben.

In der Schweiz beschloss die historische Anbieterin Swisscom, die auch die Grundversorgungskonzessionärin ist, ihre gesamte Kundschaft, die noch die analoge Telefonie (TDM) nutzt, bis Ende 2017 zu migrieren. Nach diesem Datum müssen die Kundinnen und Kunden ihre Endgeräte an eine IP-Box⁴ anschliessen, um die verschiedenen digitalen Dienste nutzen zu können. Gemäss Swisscom sollte diese Umstellung für den grössten Teil der Kundschaft reibungslos verlaufen. Für heikle Fälle werden während einer gewissen Zeit individuelle Lösungen gesucht. Diese Übergangsphase, die *Soft Exit* genannt wird, soll gewährleisten, dass niemand vernachlässigt wird.

Die anderen in der Schweiz tätigen Fernmeldediensteanbieterinnen bieten den grössten Teil ihrer Anschlüsse und Dienste bereits heute über IP-Produkte an. Die Umstellung auf die digitale Technologie ist ohnehin ein weltweiter Trend, der die Schweiz nicht als erstes Land betrifft.

3.2 Auswirkungen der Migration auf den Leistungsumfang des Anschlusses

Die Migration der analogen Telefonsysteme hin zu einer IP-Umgebung hat verschiedene Folgen für die Endnutzenden, ob Privatpersonen oder Unternehmen.

Die Hauptnachteile für die Konsumentinnen und Konsumenten sind, dass sie auf eine mit Strom versorgte IP-Box umstellen müssen, einige alte Analog-Endgeräte (Wählscheibentelefone) inkompatibel sind und die elektrische Fernspeisung der Endgeräte bei Stromausfall fehlt. Letzteres ist insbesondere dann heikel, wenn Alarmsysteme oder Liftteléfono betroffen sind.

Vorteile sind die bessere Sprachqualität in HD (High Definition), die einfachere und personalisierte Sperrung anrufender Anschlüsse und die automatische Anzeige des Namens des Anrufers (selbst bei nicht gespeicherten Nummern). Im Geschäftsbereich ermöglicht IP, von einem beliebigen Ort und Gerät aus zu arbeiten und zu kommunizieren. Das Festnetztelefon ist nicht mehr ortsgebunden, denn die Festnetznummer kann von einem Computer, einem Tablet oder einem Smartphone aus genutzt werden. Mit der Zeit sind weitere Vorteile und Verbesserungen denkbar.

Swisscom ist bestrebt die Nachteile dieser Migration möglichst zu minimieren und für heikle Fälle konkrete Lösungen vorzuschlagen. Was die Alarmsysteme und Liftteléfono betrifft, stellt die Mobilfunktelefonie die beste Alternative bei Stromausfall dar. Auch arbeitet Swisscom daran, ihr Mobilfunknetz bezüglich Verbindungskapazität und Ausstattung der Basisstationen mit Notbatterien (Übertragung während einer Stunde ohne elektrische Energie aus dem Versorgungsnetz) zu verbessern. Die Mobilfunknetze müssen in der Lage sein, bei einem Stromausfall oder einer Festnetzstörung die Gesamtheit der Verbindungen sicherzustellen.

⁴ Es wird keinen Netzabschlusspunkt mehr geben, sondern ein Netzabschlussgerät, das mindestens die Funktionen eines Modems und IP-Routers übernimmt.

Abschaltung der analogen Telefonanschlüsse; Auswirkungen auf Liftteléfono und andere Alarmsysteme

Die Grundversorgung ist technologisch neutral, und die Konzessionärin kann nicht verpflichtet werden, zu ihrer Gewährleistung eine bestimmte Technologie anzuwenden. Im Änderungsentwurf der FDV, der am 1. Januar 2018 in Kraft treten soll, ist eine Übergangsphase vorgesehen, damit die Nutzerinnen und Nutzer möglichst lange ihre kompatiblen Endgeräte verwenden können. So wird die Grundversorgungskonzessionärin auf Ersuchen der Kundschaft bis zum 31. Dezember 2020⁵ analoge und ISDN-Schnittstellen bereitstellen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die verschiedenen Alarmsysteme und die Liftteléfono nicht zur Grundversorgung gehören.

3.3 Auswirkungen der Migration auf Liftteléfono

3.3.1 Einleitung / Problembeschrieb

Die *All-IP*-Migration der Swisscom wird auf einen Teil der in der Schweiz betriebenen Lifte Auswirkungen haben: Die Aufzüge mit einem klassischen Telefonanschluss müssen umgerüstet werden, damit die Telefonverbindung garantiert ist und die diesbezüglichen Rechtsvorschriften erfüllt sind.

Die Installation und der Betrieb von Liften und die Aufsicht über diese Einrichtungen sind verschiedenen rechtlichen Bestimmungen unterstellt. Was die Kommunikation anbelangt, so gilt die Verordnung vom 25. November 2015⁶ über die Sicherheit von Aufzügen (AufzV). Gemäss Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe b entspricht ein Lift den wesentlichen Gesundheitsschutz- und Sicherheitsanforderungen, wenn er unter anderem folgende zwei Kriterien der EU-Aufzugsrichtlinie erfüllt⁷:

- Der Fahrkorb muss über ein in beide Richtungen funktionierendes Kommunikationssystem verfügen, das eine ständige Verbindung mit einem Rettungsdienst ermöglicht.
- Das Kommunikationssystem und die Notbeleuchtung müssen auch beim Ausfall der normalen Energieversorgung funktionieren. Sie müssen ausreichend lange funktionieren, um das normale Eingreifen der Rettungsdienste zu ermöglichen.⁸

Es ist zu berücksichtigen, dass erst seit dem Inkrafttreten der Aufzugsverordnung am 1. August 1999 jeder neue Lift über ein in beide Richtungen funktionierendes Kommunikationssystem, das eine ständige Verbindung mit einem Rettungsdienst ermöglicht, verfügen muss (sog. Notrufsystem). Für Aufzüge, die vor dem Ablauf der Übergangsfrist am 31. Juli 2001 installiert und in Betrieb genommen wurden, gilt diese Pflicht nicht.

Das Eidgenössische Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung hat das Eidgenössische Inspektorat für Aufzüge (EIA) mit der Aufsicht über den Liftmarkt beauftragt. Im Rahmen seiner Tätigkeit muss das EIA ein Aufzugsmeldewesen unterhalten und publiziert eine Statistik⁹ über alle

⁵ Gemeint ist hier nicht, dass das analoge TDM-Netz selber bis 2020 weiterbetrieben wird, sondern dass analoge und ISDN-Schnittstellen auf der IP-Box bereitgestellt werden.

⁶ SR 930.112.

⁷ Richtlinie 2014/33/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Aufzüge und Sicherheitsbauteile für Aufzüge, Fassung gemäss ABl. L 96 vom 29.3.2014, S. 273, Nr. 4.5 und 4.9 von Anhang I.

⁸ Allerdings wird nirgends präzisiert, was unter einer ausreichend langen Zeit, um das normale Eingreifen der Rettungsdienste zu ermöglichen, zu verstehen ist.

⁹ Statistik gemeldeter Aufzüge:

https://www.svti.ch/fileadmin/SVTI/EIA/Publikationen_Informationsmittel/Statistik_gemeldeter_Aufzuege/Statistik_gemeldete_Aufzuege_deutsch_per30.06.16.pdf.

Lifte, die ab 2006 neu in Verkehr gebracht wurden¹⁰. Da die Meldepflicht am 30. August 2005 in Kraft getreten ist¹¹, ist nicht genau bekannt, wie viele Aufzüge heute in der Schweiz in Betrieb sind. Gemäss einer Schätzung, die mit grösster Vorsicht zu geniessen ist, liegt ihre Zahl zwischen 210'000 und 220'000¹².

Alle Aufzüge, die ab dem 1. August 2001 in Betrieb genommen wurden und mit einem Telefon ausgestattet sind, das Notrufe über das traditionelle Festnetz (analog oder ISDN) absetzt, sind von der *All-IP*-Migration betroffen; ihre Fernmeldeanlage muss daher bis Ende 2017 angepasst werden, um den neuen Gegebenheiten Rechnung zu tragen. Hingegen betrifft die Migration nicht die älteren Aufzüge, die keiner Pflicht bezüglich Kommunikationssystem unterstehen, und die ab dem 1. August 2001 in Betrieb genommenen Aufzüge, die über eine Mobilfunkverbindung verfügen.

Es gibt keine Angaben zur Anzahl der betroffenen Aufzüge und es ist schwierig, wenn nicht gar unmöglich, eine Schätzung vorzunehmen. Erstens erfasst das Meldewesen des EIA nicht die in der Kabine installierten Kommunikationssysteme, und zweitens verfügt die Firma Swisscom nicht über genaue Zahlen, da sie Telefonanschlüsse verkauft und nicht speziell Telefonanschlüsse für Aufzüge.

Berechnet man den jährlichen Durchschnitt aller vom EIA registrierten Aufzüge zwischen 2006 und 2015 und wendet man diesen Durchschnitt auf die fehlenden Jahre an, kommt man auf etwas mehr als 105'000 Lifte, die zwischen dem 1. August 2001 und dem 31. Juli 2016 neu in Betrieb genommen wurden. Da dies eine Schätzung ist, lässt sich allerdings nicht sagen, in wie vielen dieser Lifte ein klassischer Telefonanschluss vorhanden ist. Ebenso wenig kann man abschätzen, wie viele Spitäler, Pflegeheime und Kinderkrippen von der Problematik betroffen sind.

3.3.2 Bestehende Lösungen basierend auf der aktuellen analogen Technologie

3.3.2.1 Funktion

Ist ein klassischer Festnetzanschluss (d.h. auf der Basis der TDM-Technologie) in einer Liftkabine installiert, müssen folgende zwei Hauptkriterien erfüllt sein, damit die Sicherheit der Nutzerinnen und Nutzer aus fernmeldetechnischer Sicht gewährleistet ist:

- Eine bidirektionale Kommunikationsverbindung muss hergestellt werden können.
- Bei Stromausfall muss die Anlage ausreichend lange funktionieren, um das normale Eingreifen der Rettungsdienste zu ermöglichen.

In diesem Fall wird die Anlage durch das Kommunikationsnetz mit Strom versorgt.

3.3.2.2 Kosten

Auf organisatorischer Ebene muss der Eigentümer eines Lifts mit klassischem Telefonanschluss¹³ grundsätzlich zwei Verträge unterschreiben: einen für die Telefonverbindung mit einer Fernmeldediensteanbieterin, den anderen für den Unterhalt der Ausstattung mit einem spezialisierten

¹⁰ Zu den neu in Verkehr gebrachten Aufzügen gehören neue Aufzüge und Aufzüge, die abgenutzte Aufzüge im gleichen Schacht ersetzen (d.h. Ersatzaufzüge).

¹¹ Vgl. Art. 7 AufzV.

¹² Schätzung des EIA in einem Schreiben an das BAKOM.

¹³ Oder die Verwaltung eines Gebäudes mit solchen Anschlüssen.

Abschaltung der analogen Telefonanschlüsse; Auswirkungen auf Lifttelone und andere Alarmsysteme

Unternehmen¹⁴. So muss er zum Beispiel als Swisscom-Kunde jeden Monat 25.35 Franken für einen analogen Anschluss bezahlen, in selteneren Fällen 43.20 Franken für einen digitalen Anschluss¹⁵. Die Verbindungskosten werden zusätzlich in Rechnung gestellt.

Es ist dagegen sehr schwierig, die monatlichen oder jährlichen Kosten eines typischen Unterhaltsvertrags zu bestimmen, da die Anbieter solcher Dienste ihre Preise nicht bekanntgeben¹⁶. Vermutlich variiert aber der Preis je nach Art des gewählten Unterhaltsdienstes (z.B. Basis-, Standard- oder Premium-Service), der Zahl der Zusatzoptionen, der Art des installierten Liftes (der mehr oder weniger Wohnungen bedient) und der Zahl der durch den Vertrag abgedeckten Aufzüge¹⁷.

3.3.3 Lösungen basierend auf der IP-Technologie

Die Migration der Lifttelone auf die IP-Technologie hat zur Folge, dass die zweite oben genannte Bedingung nicht mehr erfüllt ist, denn heute ist das Funktionieren eines IP-Anschlusses bei Stromausfall nicht gewährleistet. Damit die Verbindung funktioniert, ist die Frage der Stromautonomie sowohl für die elektrische Versorgung des Endgeräts, der IP-Box wie auch des Zugangsnetzes zu regeln.

¹⁴ Dies kann der Lifthersteller oder ein anderes, mit dem Unterhalt beauftragtes Unternehmen sein.

¹⁵ EconomyLINE- bzw. MultiLINE-ISDN-Abonnemente.

¹⁶ Auf der Website ist angegeben, potenzielle Kundinnen und Kunden sollen eine individuelle Offerte verlangen.

¹⁷ Eigentümer bzw. Immobilienverwaltungen, die für viele Aufzüge zuständig sind, bekommen wahrscheinlich Rabatt.

Abschaltung der analogen Telefonanschlüsse; Auswirkungen auf Liftefone und andere Alarmsysteme

Als Lösung für die genannten Probleme empfehlen Fachleute eine Umstellung auf ein Mobilfunksystem.



Abbildung 2: für Liftefonie empfohlene Lösung¹⁸

Die Swisscom prüft allerdings die Möglichkeit, einen IP-Festnetztelefonanschluss (Swisscom Line basic) mit Optionen anzubieten, die das Funktionieren der Anlage eine bestimmte Zeit lang garantieren würden (z.B. durch die Installation einer Batterie). Diese Optionen, deren Preise und genauen Merkmale noch nicht bekannt sind, sollen im ersten Quartal 2017 auf den Markt kommen.

3.3.3.1 Funktion

Wird eine mobile Lösung eingesetzt, bedeutet dies, dass anstelle des klassischen Telefonanschlusses ein Mobilfunkmodul installiert wird, das eine integrierte Antenne, eine SIM-Karte und eine Notbatterie umfasst, sofern noch keine installiert und verfügbar ist.

Die Swisscom verweist auf ihrer Website auf aktuelle Analysen mehrerer grosser Lifthersteller. Gemäss diesen besteht beinahe eine vollständige Mobilfunkabdeckung (GSM/UMTS) (ca. 99,9% der Bevölkerung an ihrem Wohnort) und die Abdeckung mit 4G/LTE (ca. 97%) wird weiter ausgebaut. Bei Bedarf kann eine Aussenantenne zur Verbesserung des Empfangs installiert werden (je nach Gebäudeinfrastruktur oder Installationsort der Box mit SIM-Karte). Für die wenigen Standorte ohne Mobilfunknetz¹⁹ muss eine individuelle Lösung gesucht werden.

Selbst wenn Swisscom die Zuverlässigkeit ihres Mobilfunknetzes unterstreicht, garantiert sie nicht, dass es immer funktioniert. Zwar ist die Mobilfunkabdeckung grundsätzlich mit einer Stunde Batterieautonomie gesichert; dennoch kann es einige Ausnahmen geben, besonders bei kleinen, vereinzelt genutzten Basisstationen. Allerdings gibt es keine absolute Sicherheit, und selbst die klassischen Festnetzanschlüsse fallen manchmal aus.

¹⁸ Quelle: Website von Schindler, <http://www.schindler.com/ch/internet/de/service-und-unterhalt/abloesung-analogtelefonie.html>

¹⁹ Swisscom zitiert die Analyse eines grossen Liftherstellers, die aufzeigt, dass dies in weniger als einem von 1000 Fällen vorkommt (vgl. Swisscom-Website, FAQ Liftefone, Mai 2016).

3.3.3.2 Kosten

3.3.3.2.1 Kosten der Migration

In Bezug auf die Kosten der Migration eines klassischen Liftteléfono auf das Mobilfunknetz sind zwei mögliche Fälle zu unterscheiden: Im ersten Fall verrechnen die Anbieter (Lifthersteller) die Kosten für die Umstellung nicht, weil diese bereits durch eine Zusatzoption im Unterhaltsvertrag abgedeckt ist. Sehr wahrscheinlich zieht diese Option nicht vernachlässigbare Kosten nach sich.

Im zweiten Fall verrechnen die Anbieter den Eigentümerinnen und Eigentümern einmalige Migrationskosten. Auf diese Frage angesprochen, schätzt Swisscom die Kosten, welche die Lifthersteller oder -monteure der Kundschaft in Rechnung stellen, auf 700 bis 2'500 Franken pro Installation. Das Auswechseln des Moduls und die Bestimmung des Antennenstandortes sind dabei die teuersten Arbeiten. Wie bei den Preisen für die Unterhaltsverträge gibt es aber auf den Websites der Lifthersteller oder -monteure keine Angaben zu den Migrationskosten. Der Markt ist somit nicht sehr transparent und der Preis, den eine Eigentümerin oder ein Eigentümer bezahlen muss, wird stark von seinem Verhandlungsgeschick abhängen.

3.3.3.2.2 Kosten der Änderung des Mobilfunknetzes

Anlass zu Sorge gibt die Tatsache, dass ein Teil der Mobilfunk-Liftteléfono auf der GSM-Norm (2G-Netz) basiert, welche die Swisscom ab 2020 nicht mehr unterstützt. Allerdings ist die Umstellung von 2G auf 3G, 4G oder 5G leichter umzusetzen als von einer Festnetz- auf eine Mobilfunklösung und sollte daher grundsätzlich weniger kosten. Hinzu kommt, dass Eigentümerinnen und Eigentümer die Kosten einer solchen Änderung selber tief halten können, indem sie entweder eine Option abschliessen, die solche technischen Anpassungen abdeckt, oder indem sie von Anfang an ein besseres Mobilfunkmodul wählen, das die Umstellung stark erleichtert. Ideal wäre natürlich, von Anfang an eine angemessene Lösung zu finden.

3.3.3.2.3 Wiederkehrende Kosten

Wird eine Mobilfunklösung eingesetzt, hat der Aufzugseigentümer nur noch einen Vertragspartner. Dieser wird wie bis anhin den Unterhalt des Aufzugs sicherstellen und zudem den Mobilfunkanschluss und die Verbindungen anbieten (d.h. Option Fernmeldedienste, zu einem nicht bekanntgegebenen Preis²⁰). Jeglicher Kontakt mit einer Fernmeldedienstanbieterin wird im Prinzip überflüssig.

Da ein Abonnement mit einer SIM-Karte weniger kostet als ein Festnetzabonnement²¹, sollte folglich der Aufzugseigentümer für seine Fernmeldedienste jeden Monat etwas weniger als früher bezahlen, umso mehr, als die Lifthersteller/-monteure eine grössere Auswahl an Mobilfunk- als an Festnetzdiensten haben. Allerdings ist der Anteil der Einsparung, der dem Liffeigentümer weitergegeben wird, stark davon abhängig, wie gut der Wettbewerb auf dem Unterhaltmarkt spielen wird.

3.3.3.3 Vorteile des Mobilfunk-Einsatzes

Ist die Installation einmal erfolgt, hat der Einsatz des Mobilfunks bestimmte Vorteile:

- Nutzung einer bewährten Technologie, die zudem leicht weiterentwickelt werden kann

²⁰ Die Swisscom teilt auf Anfrage mit, von monatlichen Beträgen für Fernmeldedienste zwischen 15 und 20 Franken gehört zu haben.

²¹ Zum Beispiel empfiehlt die Swisscom kleinen Herstellern und privaten Liftbesitzern ein Abonnement NATEL® Company, wobei das günstigste 8 Franken pro Monat kostet. Ab 50 SIM-Karten wird ein M2M-Vertrag (*Machine-to-Machine*) als wirtschaftlich interessant angepriesen.

Abschaltung der analogen Telefonanschlüsse; Auswirkungen auf Liftefone und andere Alarmsysteme

- grössere Sicherheit bei Stromausfall, da der Zugang zu mehreren Mobilfunk-Basisstationen, besonders in städtischen Zentren, die Redundanz des Anschlusses erhöht
- geringere Störungsanfälligkeit bei bestimmten Ursachen wie Überschwemmungen oder Kanalisationsschäden
- Verringerung der Transaktionskosten (grundsätzlich nur ein Vertragspartner) und der Fernmeldedienstkosten

3.3.4 Beurteilung der Situation

Es ist nicht zu bestreiten, dass die Lifteigentümer wegen der *All-IP*-Migration Anpassungen vornehmen müssen, welche Kostenfolgen haben. Es handelt sich aber um eine ausserordentliche, in diesem Ausmass bisher einmalige technologische Umstellung. Zudem hat die Swisscom bereits 2014 angefangen, die betroffenen Kreise zu informieren. Schliesslich gibt es, wie oben dargestellt, eine Ersatzlösung.

Die entstehenden Kosten sind zwar nicht unbedeutend, werden aber über mehrere Jahre hinweg abgeschrieben und müssen im Verhältnis zu den Vorteilen gesehen werden, welche eine Migration des Anschlusses auf das Mobilfunknetz bringt. Ausserdem erscheinen die einmaligen Kosten einer *All-IP*-Migration im Vergleich zu den Installations- und Unterhaltskosten eines Aufzugs als geringfügig. Schliesslich ist zu bedenken, dass die Höhe der Kosten mit dem Ausmass des Wettbewerbs korreliert, der auf dem Aufzugsmarkt vorherrscht, und dass Massnahmen zu seiner Verstärkung positive Auswirkungen haben sollten.

3.4 Auswirkungen der Migration auf Alarmanlagen

3.4.1 Einleitung / Problembeschrieb

Um einen Alarm auszulösen, muss von einer Alarmanlage ein Signal auf einen zu alarmierenden Empfänger gesendet werden. Der Empfänger kann eine private oder eine öffentliche Leitstelle oder schlicht der Hauseigentümer sein. Grundsätzlich wird unterschieden zwischen:

- Pflichtanlagen: beispielsweise Anlagen für Schulen, Universitäten, Beherbergungsbetriebe, Spitäler;
- Nicht-Pflichtanlagen: Alarmvorrichtungen ohne besondere Bestimmungen.

Wird eine Anlage von der kantonalen Gebäudeversicherung oder Brandschutzorganisation vorgeschrieben, handelt es sich um eine Pflichtanlage. Pflichtanlagen müssen gemäss der Brandschutzrichtlinie des Verbandes kantonalen Feuerversicherungen dem Stand der Technik entsprechen und jederzeit wirksam und betriebsbereit sein. Dies wird in der Regel durch eine redundante Übermittlung über zwei unabhängige Kanäle umgesetzt. Damit wird sichergestellt, dass der Alarm sicher beim Empfänger ankommt. In Ergänzung zum Festnetz kommen als Zweitweg häufig Lösungen über Mobilfunk zum Einsatz. Bei den Nicht-Pflichtanlagen ist eine Alarmierung – also die Übertragung eines Signals – nicht geregelt²².

²² Die Gruppe der Nicht-Pflichtanlagen ist entsprechend weiträumig definiert, dazu gehören beispielsweise Privatkunden mit einer Alarmanlage mit Signalhorn, aber auch der Bijoutier mit Überfallalarmierung.

Abschaltung der analogen Telefonanschlüsse; Auswirkungen auf Liftefone und andere Alarmsysteme

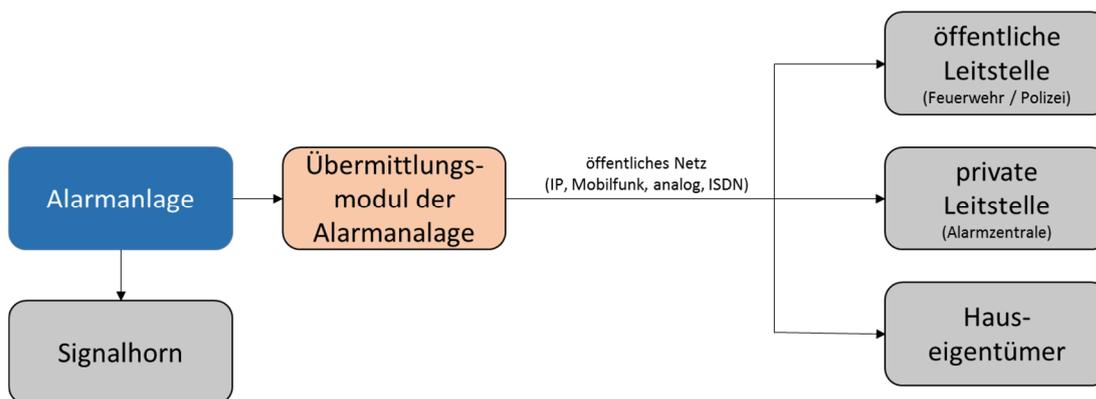


Abbildung 3: Übersicht Funktion Alarmanlage

Betroffen von der Migration des Netzes von Swisscom auf die IP-Technologie sind ausschliesslich Anlagen, bei welchen die Alarmierung noch über das traditionelle analoge Netz erfolgt. Nicht betroffen von der Migration sind Alarmanlagen, welche bereits heute über das Internet-Protokoll oder über Mobilfunk alarmieren.

Swisscom schätzt den Bestand an Alarmanlagen in der Schweiz auf insgesamt 100'000. Dabei sind schätzungsweise noch 58'000 Anlagen zu migrieren. Da die Swisscom ihren Kundinnen und Kunden einen Telefonanschluss verkauft, jedoch nicht die Erschliessung einer Alarmanlage, ist es ihr nicht möglich, die genaue Zahl von betroffenen Alarmanlagen zu bestimmen.

Gemäss Schätzungen der Interessensgemeinschaft Telekommunikation und Sicherheit (IG TUS)²³ verbleiben noch rund 8'000 Pflichtanlagen, die migriert werden müssen.

3.4.2 Lösungen für Pflichtanlagen

Bei gewarteten Anlagen ist es meistens ausreichend, wenn das Übertragungsmodul ausgetauscht wird.²⁴ Bei älteren Anlagen und bei Spezialfällen sind neben dem Ersatz des Übertragungsmoduls häufig noch weitere Anpassungen notwendig.

3.4.2.1 Kosten der Migration

Die IG TUS gibt für den Wechsel eines Übermittlungsmoduls Kosten von 500 bis 1'500 Franken an. Bei grösseren oder älteren Anlagen können die Kosten jedoch höher ausfallen.

Wenn eine Alarmanlage veraltet ist, können durch die Migration unter Umständen zusätzliche Kosten entstehen. Müssen beispielsweise Teile der Alarmanlage ersetzt werden, die bei einer regelmässigen Wartung bereits eingebaut wären, stehen diese Kosten nur indirekt mit der Migration in Zusammenhang.

²³ Die IG TUS ist historisch gewachsen und besitzt bei der Übermittlung von Pflichtalarmierungen schweizweit gemäss eigener Aussage den grössten Marktanteil. Sie stellt Übermittlungsmodule zur Verfügung und garantiert die Übermittlung des Alarmsignals. Regional bestehen in einzelnen Kantonen Konkurrenzangebote.

²⁴ Die IG TUS bietet ein entsprechendes Übertragungsmodul an. Sie hat ihre Kundschaft angeschrieben und über die Notwendigkeit der Migration informiert.

3.4.3 Lösungen für Nicht-Pflichtanlagen

Tests der Swisscom haben ergeben, dass ca. 90% der Alarmanlagen, bei denen die Übermittlung heute über das analoge Netz erfolgt, weiterhin verwendet werden können. Die meisten analogen Übermittlungsgeräte können direkt an die IP-Box angeschlossen werden. Die IP-Box wandelt das analoge Signal in ein digitales um und stellt sicher, dass die Alarmierung über das IP-Netz weiterhin gewährleistet ist. Abhängig von der eingesetzten Lösung ist es möglich, dass dieser Alarmierungsweg bei Stromausfall nicht funktioniert.

Eine weitere Möglichkeit ist die Übermittlung über Mobilfunk. Die Mobilfunkübermittlung wird bereits heute für Alarmanlagen eingesetzt. Es gibt einzelne Anbieter, die entsprechende Produkte zur Modernisierung älterer Systeme anbieten.

3.4.3.1 Kosten der Migration

Die entsprechenden Ersatzprodukte (Übertragungsmodule) sind in der Anschaffung günstig. Der Anschluss an der Schnittstelle der von der Grundversorgungskonzessionärin bereitzustellenden IP-Box ist gratis. Ein Mobilfunkmodul ist bereits heute für wenige hundert Franken erhältlich. Häufig wird für dessen Installation jedoch eine Fachperson hinzugezogen. Die Installationskosten können dann höher ausfallen, da in diesem Fall oft noch entsprechende Prüfungen und Qualitätskontrollen vorgenommen werden.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass der Kauf einer Alarmanlage in der Regel eine langfristige Investition darstellt, welche die Käuferin oder den Käufer unter Umständen über längere Zeit an den Lieferanten bindet. Diese Situation setzt für die Konsumentin oder den Konsumenten unter Umständen ungünstige Voraussetzungen für die Preisbildung. Die Kosten für entsprechende Dienstleistungen können daher in gewissen Fällen relativ hoch sein.

3.4.4 Beurteilung der Situation

Die Migration der analogen Anschlüsse auf *All IP* für die Alarmanlagen ist bereits im Gange. Die Swisscom schätzt die total noch zu migrierenden Alarmanlagen auf rund 58'000 Einheiten. Einerseits führt die Umstellung für die Besitzerinnen und Besitzer von Alarmanlagen zu einem gewissen Aufwand. Andererseits bietet die Migration auf die IP-Technologie die Chance, umfassendere Alarminformationen übermitteln und dadurch den Kundennutzen erhöhen zu können.

Von den 58'000 sind noch rund deren 8'000 Pflichtanlagen, welche migriert werden müssen²⁵. Für einfache Anlagen schätzt die Swisscom die Kosten auf 500 bis 1'500 Franken, für komplexere, grössere oder ältere Anlagen fallen die Kosten unter Umständen höher aus.

Für die Nicht-Pflichtanlagen bestehen keine Auflagen. So ist eine redundante Übermittlung nicht vorgeschrieben. Für die Migration der meisten Anlagen stehen bereits einfache Mittel und Alternativen (z.B. Analog-Schnittstelle an der IP-Box, GSM-Modul) zur Verfügung, die auch häufig selbst installiert werden können. Je nach Beizug externer Fachleute fallen entsprechende Kosten an.

²⁵ Schätzung der IG TUS.

4 Auswirkungen einer Angebotspflicht für den analogen Anschluss

4.1 Einleitung / Problembeschrieb

Im Rahmen des Postulates wird der Bundesrat aufgefordert zu prüfen, ob die Grundversorgungskonzessionärin verpflichtet werden kann, den analogen Telefonanschluss inklusive der Möglichkeit der elektrischen Fernspeisung von Endgeräten nach Neuvergabe der Konzession auf Kundenwunsch und für eine begrenzte Frist von mindestens fünf Jahren (bis 2022) weiter zu gewährleisten.

4.2 Konsequenzen der Einführung einer Angebotspflicht

Die Verpflichtung zur Aufrechterhaltung der Fernspeisung würde die Grundversorgungskonzessionärin dazu zwingen, die TDM-Technologie schweizweit parallel neben der neuen IP-Technologie weiter zu betreiben. Konkret betroffen wären die IT-Systeme, die Vermittlungsanlagen, das Kupferanschlussnetz sowie eine Vielzahl von Zentralen.

Die Pflicht zum Weiterbetrieb eines analogen Netzes müsste Swisscom einerseits rechtlich auferlegt werden. Andererseits müsste Swisscom, gemäss ihren Angaben, mangels Ersatzteilen und mangels qualifizierter Mitarbeiter voraussichtlich einen ausländischen Outsourcingpartner beziehen beziehungsweise den Weiterbetrieb der alten Plattformen über einen solchen Partner sicherstellen. Eine solche Partnerschaft wäre nach Einschätzung von Swisscom mit hohen Kosten für die Konzessionärin sowie mit möglicher Reduktion der Verfügbarkeit und der Servicequalität verbunden.

Der Betrieb von zwei parallelen Netzen wäre weder aus volkswirtschaftlicher noch aus betriebswirtschaftlicher Sicht sinnvoll. Gemäss Angaben von Swisscom würde der Energieverbrauch um ca. 5 bis 10% steigen und die Stromkosten für die TDM-Voice-Plattformen würden ca. 5,7 Millionen Franken pro Jahr betragen. Swisscom rechnet für die vorgeschlagene Übergangsfrist mit Mehrkosten im Bereich von insgesamt 300 bis 400 Millionen Franken. Mehrkosten in dieser Grössenordnung hätten unweigerlich tiefgreifende negative Auswirkungen auf andere Bereiche wie insbesondere die Investitionen in den Breitbandausbau.

Mit der Einführung der verlangten Übergangsfrist für die Stromversorgung wäre eine Ausschreibung für die Vergabe der Grundversorgungskonzession de facto nicht mehr durchführbar, da es keine geeigneten weiteren Anbieterinnen als die Swisscom gibt, welche die entsprechende Voraussetzung erfüllen könnten. Gleichzeitig würde sich die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass für die Erbringung der Grundversorgung aufgrund der höheren Kosten eine finanzielle Abgeltung (sog. Fonds) geltend gemacht würde. Ein entsprechender Fonds müsste gemäss Artikel 25 Absatz 6 FDV durch sämtliche Fernmeldediensteanbieterinnen auf dem Schweizer Markt geöffnet werden, die mehr als 5 Millionen Franken Umsatz erzielen. Dabei ist davon auszugehen, dass die betroffenen Anbieterinnen dadurch nicht nur weniger Mittel zur Verfügung hätten, um in den eigenen Netz- und Produkteausbau zu investieren, sondern höchstwahrscheinlich auch ihre Beiträge auf ihre jeweiligen Kundenprodukte überwälzen würden. Beide Szenarien würden sich unweigerlich negativ auf die Konsumentinnen und Konsumenten auswirken.

4.3 Beurteilung der Situation

Wie dargelegt, wäre der parallele Betrieb von zwei Netzen weder aus volks- noch aus betriebswirtschaftlicher Sicht sinnvoll und würde sich negativ auf den technologischen Fortschritt und den Breitbandausbau auswirken. Auch soll die Frage der Sicherheit und Verfügbarkeit von Fernmeldenetzen aufgrund ihrer Wichtigkeit übergeordnet und nicht nur im Rahmen der Grundversorgung angegangen werden. Gegen den Weiterbetrieb der veralteten TDM-Technologie zur Stromversorgung von Spezialanwendungen wie beispielsweise den Liftteléfono spricht auch die Verfügbarkeit von Alternativen auf dem Markt. Wie unter Ziffer 3 aufgezeigt, gibt es bereits verschiedene Möglichkeiten, um die nötige Stromautonomie im Falle eines Stromausfalles gewährleisten zu können.

5 Schlussfolgerungen

Zur Unterstützung und Förderung der zunehmenden Digitalisierung werden die Telekommunikationsinfrastrukturen weltweit auf einheitliche digitale Übertragungsplattformen, welche auf dem Internet-Protokoll (IP) basieren, umgestellt. Diese Entwicklung findet auch in der Schweiz statt und trägt dazu bei, dass die Schweizer Bevölkerung in allen Lebensbereichen von den Vorteilen der Digitalisierung profitieren kann. Damit wird dem Ziel 3 der vom Parlament beschlossenen Legislaturziele 2015 – 2019²⁶ Rechnung getragen und die vom Bundesrat am 20. April 2016 verabschiedete Strategie "Digitale Schweiz" in diesem Teilbereich umgesetzt.

Neben den unbestrittenen Vorteilen der Digitalisierung der Telekommunikationsnetze (Schaffung einer Vielzahl neuer Anwendungsmöglichkeiten, Kostenersparnisse bei den Netzen und bei zukunftsgerichteten Endgeräten) können sich durch die Umstellung auch gewisse Aufwände bei der Umrüstung bestehender Anwendungen und Installationen ergeben. So erfordert die Umstellung bei den Kundinnen und Kunden, die bisher nur über die analoge Telefonie verfügten, von der Grundversorgungskonzessionärin die kostenlose Bereitstellung eines Netzabschlussgerätes (IP-Box). Zudem können z.B. alte Wählscheibentelefone nicht mehr genutzt werden und die elektrische Fernspeisung des Anschlusses ist mit der neuen IP-Technologie nicht mehr möglich. In der Folge müssen insbesondere bei Sonderanwendungen wie Lifttelefone und Alarmanlagen Lösungen gefunden werden, welche den vorschriftsgemässen Betrieb auch nach erfolgter Migration weiterhin sicherstellen. Die Problematik der Migration betrifft in der Hauptsache die historische Anbieterin Swisscom. Alternative Anbieterinnen haben ihre Netze bereits weitgehend auf die IP-Technologie umgestellt. So erfolgt z.B. die Sprachtelefonie über die Kabel-TV-Netze bereits heute vollständig auf der IP-Technologie.

Swisscom hat die Absicht bekanntgegeben, der technologischen Innovation und laufenden Marktentwicklung zu folgen und ihr Festnetz bis Ende 2017 auf die IP-Technologie umzustellen. Sie informiert bereits seit Anfang 2014 die Privat- und Geschäftskunden, die Öffentlichkeit sowie sämtliche betroffenen Branchen im Bereich der Sonderanwendungen über die bevorstehende IP-Migration. Sowohl im Bereich der Lifttelefonie wie auch im Bereich der Alarmanlagen stehen Lösungen zur Verfügung, welche den korrekten Betrieb auch nach der Umstellung des Netzes sicherstellen. So sind in beiden Bereichen mobile Lösungen verfügbar, mit welchen auch die Anforderungen an die Stromautonomie erfüllt werden können. Zudem plant Swisscom insbesondere für die Liftindustrie die Einführung einer batteriegestützten IP-Box, welche die Kommunikation auch bei einem Stromausfall während der erforderlichen Interventionszeit sicherstellt. Weiter soll für erhöhte Sicherheitsbedürfnisse eine optionale, redundante Anbindung an das Mobilfunknetz angeboten werden.

Die Kosten für eine Umrüstung auf die IP-Technologie einer Lifttelefonanlage belaufen sich in der Regel auf 700 bis 2500 Franken und diejenigen für die Umrüstung einer Alarmanlage auf rund 500 bis 1500 Franken. Angesichts der langfristigen Investition erachtet der Bundesrat diese Kosten als verhältnismässig und für die entsprechenden Anlagebetreiber bzw. Liegenschaftseigentümer als tragbar. Sie rechtfertigen auch nicht eine Verpflichtung der Swisscom, das analoge Netz während einer bestimmten Übergangszeit weiter betreiben zu müssen.

Eine Verpflichtung, das analoge Netz inkl. der elektrischen Fernspeisung im Rahmen der Grundversorgung weiter betreiben zu müssen, hätte zur Folge, dass die künftige Grundversorgungskonzessionärin während der Übergangsfrist zwei Netze parallel betreiben müsste. Der Betrieb von zwei parallelen Netzen ist weder aus volkswirtschaftlicher noch aus betriebswirtschaftlicher Sicht sinnvoll und würde gemäss Swisscom für die Übergangsfrist von 5 Jahren Mehrkosten von insgesamt 300 bis 400 Millionen Franken nach sich ziehen. Der zur Finanzierung dieser Mehrkosten erforderliche Betrag würde demzufolge für den Ausbau des zukünftigen Breitbandnetzes fehlen. Damit besteht die Gefahr, dass der landesweite Ausbau der

²⁶ Bundesbeschluss vom 14. Juni 2016.

Abschaltung der analogen Telefonanschlüsse; Auswirkungen auf Liftteléfono und andere Alarmsysteme

digitalen Netze und insbesondere der Breitbandanschlüsse gebremst wird, was den eingangs genannten Zielsetzungen der Legislatur 2015 – 2019 sowie der bundesrätlichen Strategie "Digitale Schweiz" entgegenstehen würde.

Die gesetzlich vorgesehene Versorgung der Schweizer Bevölkerung und der Wirtschaft mit vielfältigen, preiswerten, qualitativ hochstehenden sowie national und international konkurrenzfähigen Fernmeldediensten erfolgt in erster Linie im Wettbewerb zwischen den Fernmeldediensteanbieterinnen. Die durch den Bund sicherzustellende Grundversorgung soll gemäss Fernmeldegesetz die Teilnahme am sozialen und wirtschaftlichen Leben ermöglichen. Sie umfasst diejenigen grundlegenden Dienstleistungen, die für diesen Zweck als wesentlich gelten. Zu erschliessen sind Wohn- und Geschäftsräume, wobei die Beschaffung von Endgeräten, wie sie auch Liftteléfono oder andere Alarmsysteme darstellen, Sache der Nutzenden und nicht der Grundversorgungsanbieterin ist. An diesem Prinzip ist auch zukünftig festzuhalten.

Der Bundesrat ist sich der Bedeutung der Verfügbarkeit von Fernmeldenetzen in Krisenzeiten und bei Stromausfall bewusst. So prüft er gegenwärtig im Rahmen der nationalen Strategie zum Schutz der Schweiz vor Cyber-Risiken (NCS), der Strategie zum Schutz kritischer Infrastrukturen (SKI) sowie bei der Revision des Landesversorgungsgesetzes und der Revision des Fernmeldegesetzes geeignete Massnahmen. Er strebt im Rahmen dieser Arbeiten Verbesserungen an, um der zunehmenden Abhängigkeit von Gesellschaft und Wirtschaft von funktionierenden Informations- und Kommunikationstechnologien Rechnung zu tragen. Die Grundversorgung von Fernmeldediensten ist nicht das geeignete Instrument, um diesen berechtigten Anliegen gerecht zu werden.

Der Bundesrat hat somit die im Postulat 16.3051 erhobenen Forderungen eingehend geprüft und sieht diesbezüglich keinen Handlungsbedarf.

Abschaltung der analogen Telefonanschlüsse; Auswirkungen auf Lifttelefone und andere Alarmsysteme

Abkürzungen

AufzV	Aufzugsverordnung
BAKOM	Bundesamt für Kommunikation
EIA	Eidg. Inspektorat für Aufzüge
EU	Europäische Union
FDV	Verordnung über Fernmeldedienste
FMG	Fernmeldegesetz
GSM	<i>Global System for Mobile Communications</i>
HD	<i>High Definition</i>
IG TUS	Interessensgemeinschaft Telekommunikation und Sicherheit
IMS	<i>IP Multimedia Subsystem</i>
IP	<i>Internet Protocol</i>
ISDN	<i>Integrated Services Digital Network</i>
LTE	<i>Long Term Evolution</i>
NCS	Nationale Strategie zum Schutz der Schweiz vor Cyber-Risiken
SIM	<i>Subscriber Identity Module</i>
SVTI	Schweizerischer Verein für technische Inspektionen
SR	Systematische Rechtssammlung
SKI-Strategie	Strategie zum Schutz kritischer Infrastrukturen
TDM	<i>Time Division Multiplexing</i>
UMTS	<i>Universal Mobile Telecommunications System</i>