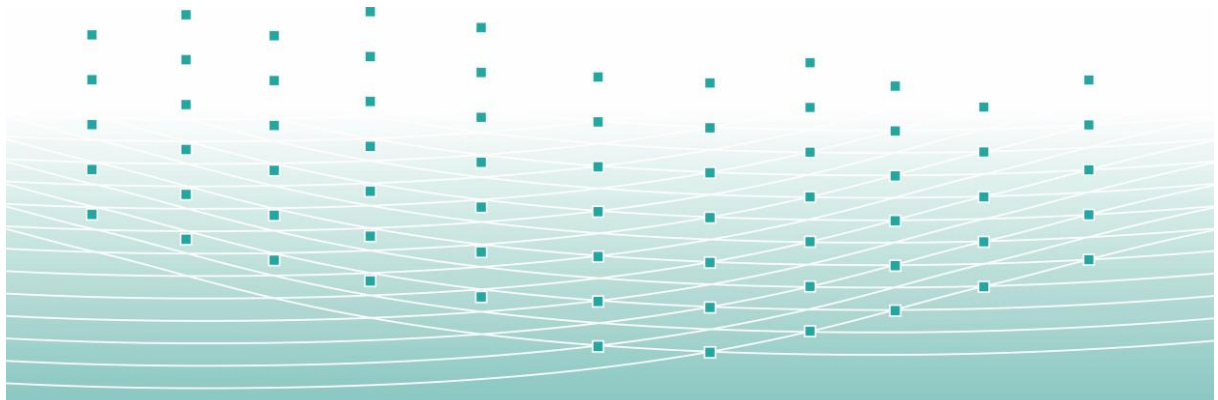




18. Juni 2020

Jüngste Netunterbrüche bei Swisscom, Grundversorgung und Notrufdienste

Bericht an KVF



Inhalt

1	Die Fernmeldenetze im Technologischen Wandel	1
2	Qualität und Betriebssicherheit der Netze	1
2.1	Ausbaustand und Qualität der Schweizer Netze im internationalen Vergleich	1
2.2	Meldepflichtige Störungen in der Schweiz im Zeitraum 2014 – Mitte 2020	2
3	Jüngste Netzunterbrüche bei Swisscom.....	3
4	Grundversorgung mit Fernmeldediensten	5
5	Notrufdienste.....	6
6	Handlungsansätze: Grundversorgung und Notrufdienste	7
6.1	Mögliche Handlungsansätze im Bereich der Grundversorgung.....	7
6.2	Mögliche Handlungsansätze im Bereich der Notrufdienste	8

1 Die Fernmeldenetze im Technologischen Wandel

Der rasche technologische Wandel im Telekommunikationsbereich sowie die starke Zunahme des Datenverkehrs führen dazu, dass die Fernmeldediensteanbieterinnen ihre Netze permanent ausbauen und erweitern müssen. Dabei kommen in der Regel jeweils die aktuellsten Technologien zum Einsatz. Dies führt dazu, dass in den Fernmeldenetzen unterschiedliche Technologien und Plattformen betrieben werden. Um die damit einhergehende hohe Komplexität für den Netzbetrieb zu reduzieren, streben die Betreiber nach Möglichkeit eine Konsolidierung der eingesetzten Technologien und Plattformen an. Damit soll der Betrieb vereinfacht und die Netzstabilität erhöht werden. Die Fernmeldegesetzgebung macht keine Vorgaben betreffend die durch die Betreiber einzusetzenden Technologien.

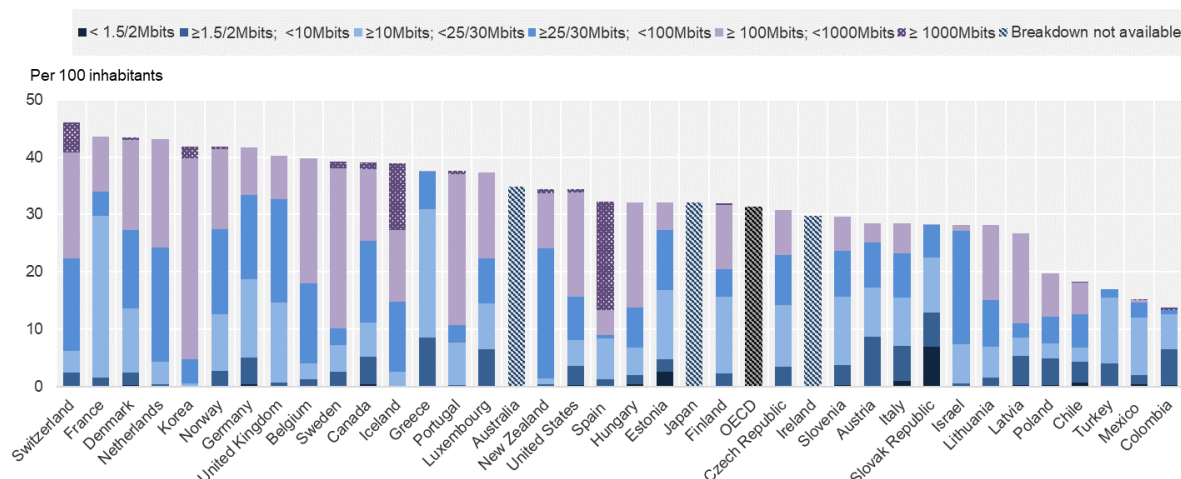
Insbesondere das Netz von Swisscom weist historisch bedingt aufgrund zahlreicher verschiedener Technologien und Plattformen noch einen hohen Komplexitätsgrad auf, welcher sich auf die Fehleranfälligkeit auswirken kann. Zudem hat Swisscom kürzlich die Migration der alten TDM-Technologie auf die neue IP-Technologie (All-IP) durchgeführt. Neben den unbestrittenen Vorteilen von «All-IP» für die Kundinnen und Kunden sind mit dieser Technologie aber auch neue Herausforderungen im Betrieb verbunden. Im Unterschied zum Netz der Swisscom verfügen die Netze jüngerer Schweizer Telekommunikationsunternehmen insbesondere im Festnetz ebenfalls historisch bedingt über weniger bereits zu ersetzende Technologien und Plattformen oder die Betreiber haben bereits früher auf «All-IP» migriert (z.B. upc).

2 Qualität und Betriebssicherheit der Netze

2.1 Ausbaustand und Qualität der Schweizer Netze im internationalen Vergleich

Die Schweiz verfügt im internationalen Vergleich über sehr gut ausgebaute Fernmeldenetze, die hohen Qualitätsstandards folgen. So führt die Schweiz im OECD-Vergleich regelmässig bei der Ausstattung mit Breitbandanschlüssen, die mittels verschiedener leitergebundener Technologien (Kupfer, Kabel-TV, Glasfaser) bereitgestellt werden. Entsprechend hoch ist auch die Investitionstätigkeit in die Entwicklung der Telekominfrastrukturen. Hier steht die Schweiz laut OECD-Zahlen aus dem Jahre 2015 mit rund 3.5% Investitionsvolumen des IKT-Sektors bezogen auf das Bruttoinlandprodukt an zweiter Stelle. Neuere Zahlen des Bundesamtes für Statistik zeigen, dass sich dieses Investitionsniveau in der Schweiz gehalten hat.

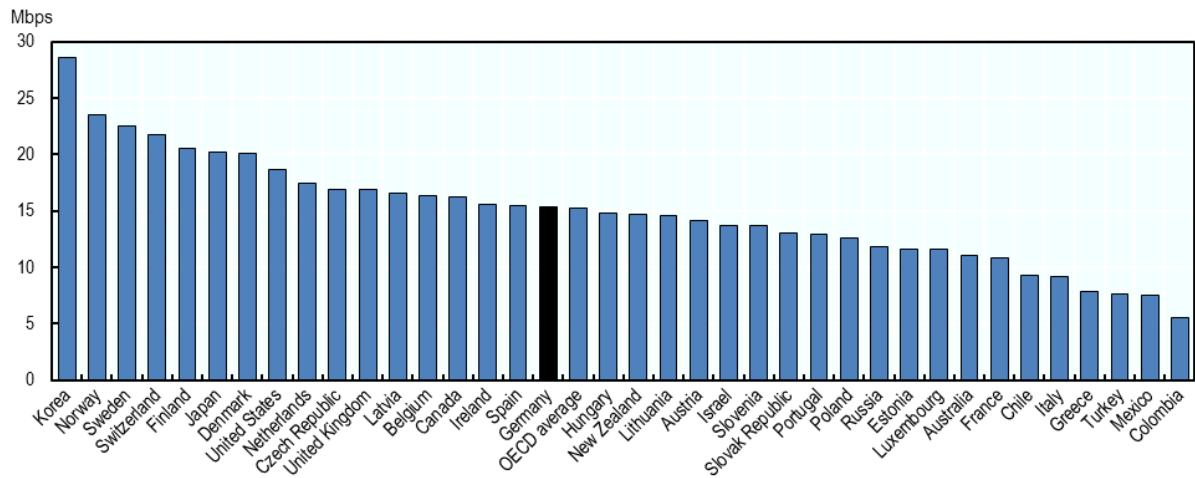
Abbildung 1: Fixed broadband subscriptions per 100 inhabitants, per speed tiers, June 2019¹



¹ Quelle: OECD Broadband statistics [www.oecd.org/sti/broadband/broadband-statistics]

Bezogen auf die durchschnittlich vorhandene Übertragungsgeschwindigkeit der Breitbandanschlüsse nahm die Schweiz im Jahre 2017 hinter Südkorea, Norwegen und Schweden den 4. Rang ein.

Abbildung 2: Akamai's average speed, Q1 2017²



Auch bezüglich der Qualität der Netze werden insbesondere im Mobilfunk regelmässig internationale Vergleiche durchgeführt. In den «Connect-Tests» der letzten Jahre erzielten die Schweizer Mobilfunkbetreiber im Vergleich zur Konkurrenz in Deutschland und Österreich jeweils die Benotung «überragend» bis «sehr gut».

Der Betrieb der schweizerischen Netze verlief während des «Corona-Lockdown» praktisch unbeeinträchtigt, obschon teilweise eine beträchtlich erhöhte Nachfrage nach Übertragungskapazitäten und nach Fernmeldediensten auftrat. Aufgrund des Vorhandenseins mehrerer paralleler und gut ausgebauter Netze konnte die Nachfrage nach Fernmeldedienstleistungen in der Krise insgesamt gut bewältigt werden. Zu Beginn der Krise aufgetretene Kapazitätsengpässe an den Schnittstellen zwischen den verschiedenen Telecomnetzen («Interkonnektionspunkte») aufgrund des erhöhten Telefonverkehrs konnten unter den beteiligten Firmen rasch behoben werden. Das gute Funktionieren der Fernmeldenetze war eine wesentliche Voraussetzung für die Aufrechterhaltung des öffentlichen Lebens und der wirtschaftlichen Kreisläufe, stützte sich doch die Schweiz zu einem hohen Masse darauf ab (z.B. für Homeoffice).

2.2 Meldepflichtige Störungen in der Schweiz im Zeitraum 2014 – Mitte 2020

Fernmeldenetze sind in ständigem Aus- und Umbau, um den rasch steigenden Kapazitätsbedürfnissen ihrer Kundschaft und dem technologischen Wandel Rechnung zu tragen. Es liegt ihnen eine hohe Komplexität zu Grunde, was das gelegentliche Auftreten von Netzausfällen resp. Netzstörungen unvermeidlich macht. Eine 100%-Verfügbarkeit der Telecomnetze lässt sich grundsätzlich nicht erreichen. Dennoch ist eine sehr hohe Netzverfügbarkeit anzustreben, da Gesellschaft und Wirtschaft in hohem Masse vom guten Funktionieren der Telecominfrastrukturen und -dienste abhängen, wie auch die jüngsten Ereignisse der Corona-Krise deutlich aufzeigten.

Störungen in den Fernmeldenetzen sind denn in der Schweiz auch meldepflichtig, wenn sie ein gewisses Ausmass überschreiten. Meldepflichtig sind Störungen von mehr als 1h Dauer, die mehr als

² Quelle: OECD Broadband statistics [oecd.org/sti/ict/broadband]

30'000 Kunden betreffen, resp. welche Dienste an mehr als 25 Antennenstandorten einer Mobilfunkgeneration erheblich einschränken.

Die nachfolgende Tabelle stellt eine Übersicht der Störungsmeldungen der Schweizer Fernmelde-diensteanbieter dar, basierend auf den Vorgaben der technischen und administrativen Vorschriften be-treffend die Meldung von Netzstörungen (SR 784.101.113/1.8).³ Berücksichtigt sind die Meldungen vom Inkrafttreten der Vorschrift im Juli 2014 bis Mitte Juni 2020.

Tabelle 1: Störungsmeldungen 2014 – Q2 2020 in der Schweiz

Störungsursachen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Fehlbedienung	1	1	2	1	1		3
Software-Fehler	1	3	6	1	6		4
Hardware-Fehler		4	4	2		1	3
Netzüberlastung							1
Kabelbruch			2	1	2		2
Stromunterbruch		6	5	2	1		
Cyber Angriff		1					
Naturereignis					2		
unbekannt, 3rd party *	2	5	3	1	3	1	1
geplanter Unterbruch **	1	2	1		1		
Summe	5	22	23	8	16	2	14
UPC							1
Salt	3	19	11	5	10	2	4
Sunrise				1			
Swisscom	2	3	12	2	6		9

* ursächlich nicht beim Netzbetreiber sondern beim Vorleistungsanbieter bedingt

** ursächlich bedingt durch notwendige Wartungsarbeiten

Die Behebung der Störungen ist grundsätzlich Sache der Netzbetreiber.

Auf die Sicherstellung der Netzstabilität in den Bereichen «Grundversorgung» und «Notrufdienste» , bei denen ein besonderes öffentliches Interesse an der reibungslosen und qualitativ hochstehenden Dienstleistung besteht, wird weiter unten vertieft eingegangen.

3 Jüngste Netzunterbrüche bei Swisscom

Aufgrund der gegebenen Aktualität werden nachfolgend die seit Jahreswechsel aufgetretenen Beein-trächtigungen in den Netzen der Swisscom dargelegt. Wie unter Kap. 2.2. aufgeführt wurden auch Störungen in anderen Netzen gemeldet, auf die jedoch nicht weiter eingegangen wird.

³ www.bakom.admin.ch/bakom/de/home/das-bakom/organisation/rechtliche-grundlagen/vollzugspraxis/technische-und-adminis-trative-vorschriften/sr-784-101-113-1-8.html

In der Zeitperiode vom 17. Januar 2020 bis am 19. Februar 2020 traten insgesamt sechs Störfälle in den Netzen von Swisscom auf. Eine weitere Störung ereignete sich am 26. Mai 2020⁴. Die Störungen hatten schweizweite Auswirkungen und betrafen die Telefonie, das Internet, TV-Dienste oder den Mobilfunk. Bei einzelnen Störungen war der Zugang zu den Notrufdiensten für die Endkundinnen und Endkunden auch anderer Anbieterinnen nicht mehr möglich. Einzelne Notrufzentralen waren zudem zeitweise gar nicht erreichbar, d.h. die getätigten Notrufe konnten in diesen Fällen nicht an die zuständigen Notrufzentralen übermittelt werden, weil diese selbst vom Netz getrennt waren.

Swisscom gab in der Öffentlichkeit an, dass die aufgetretenen Störfälle dem eigenen Qualitätsanspruch nicht entsprechen würden und nahm vertiefte Abklärungen zu den Störungsursachen vor. Um über eine unabhängige und externe Sichtweise zu den Vorkommnissen zu verfügen, gab Swisscom zwei externe Audits in Auftrag, deren Ergebnisse dem BAKOM vorliegen. Die erste der durchgeführten Analysen bezieht sich insbesondere auf systemkritische Plattformen und Prozesse. Der zweite Audit befasst sich mit der Funktionsweise und der Widerstandsfähigkeit der Notrufsysteme.

Das BAKOM liess sich in der Folge von Swisscom an vier Besprechungen über die Ursachen der Störungen sowie über die Seitens Swisscom beabsichtigten Massnahmen vertieft informieren und hatte auch Kontakt mit einem der Auditoren. Dabei konnte das BAKOM feststellen, dass die Aufarbeitung der Ereignisse vertieft und umfassend ausfällt und insbesondere die beiden durchgeführten Audits einen relevanten Erkenntnisgewinn zulassen.

Swisscom hat inzwischen kurz- sowie mittel- bis langfristig ausgerichtete Massnahmen ergriffen. Die kurzfristig ausgerichteten Massnahmen haben eine unmittelbare Erhöhung der Netzstabilität zum Ziel. Die mittel- bis langfristig ausgerichteten Massnahmen bezwecken Anpassungen in organisatorischen und technischen Aspekten sowie auf der Ebene der Unternehmenskultur. Zudem nahm Swisscom rasch vertiefte Gespräche mit den Notruforganisationen auf, mit dem Ziel, die Sicherheit und Verfügbarkeit der Notrufdienste weiter zu verbessern. Nach dem aktuellen Kenntnisstand wird davon ausgegangen, dass die verschiedenen aufgetretenen Störungen unterschiedliche Ursachen haben, die jeweils in keinem kausalen Zusammenhang zueinander stehen.

Zusammenfassend leitete Swisscom bislang Massnahmen mit den folgenden Stossrichtungen ein:

Kurzfristige Massnahmen

- Bildung einer Task Force, welche direkt an die Konzernleitung rapportiert. Ziel dieser Task Force ist die Festlegung und Steuerung von kurzfristigen Massnahmen zur Erhöhung der Stabilität.
- Verbesserung der Situation mit den Blaulichtorganisationen: Ziel dieser Massnahme ist die Erhöhung der Redundanz für Rettungs- und Sicherheitsorganisationen (BORS) sowie die verbesserte Überwachung der Notrufabwicklung.
- Verschärfung der Change Prozesse (Anpassungs- und Wartungsarbeiten im Netz): Damit soll das Risiko von erneuten Störungen infolge von Wartungsarbeiten minimiert werden.
- Beauftragung externer Audits
 - 360-Grad Analyse der systemkritischen Plattformen und Prozesse
 - «Resilience Assessment» Notrufe

⁴ Im Rahmen der Verpflichtung zur Meldung von Störungen hat Swisscom dem BAKOM in der ersten Hälfte des Jahres 2020 insgesamt 10 Störungen gemeldet. Bei einer der gemeldeten Störungen wurde der vorgegebene Schwellwert für eine Meldung nicht erreicht. 2 weitere Störungen lagen ausserhalb des Einflussbereichs von Swisscom (Kabelbruch) und hatten örtlich eingeschränkte Auswirkungen. Die vorliegenden Betrachtungen betreffen somit 7 Störungen der ersten Jahreshälfte 2020 mit landesweiten Auswirkungen.

Mittel- bis Langfristig

- Bildung einer Task Force «Stabilo» mit dem Ziel einer Identifikation und Eliminierung von «Single-Points-of-Failure» in allen kritischen Systemen.
- Breite Umsetzung der Erkenntnisse aus den Audits mit dem Ziel der Weiterentwicklung der Swisscom entlang von definierten Ziele (technisch und organisatorisch)
- Kulturmassnahmen zur Sensibilisierung für «Change» Prozesse, Resilienz und Stabilität

Ebenso wichtig ist es, dass die gesetzlichen und behördlich vorgegebenen Regeln und Abläufe in den Bereichen Grundversorgung und Notrufdienste überprüft und hinterfragt werden, um den Akteuren der Grundversorgung und der Notrufabwicklung die entsprechenden Anreize für eine qualitativ hohe und möglichst fehlerfreie Abwicklung dieser beiden öffentlichen Aufgaben zu setzen. Die nachfolgenden Kapitel gehen näher auf diese Aspekte ein.

4 Grundversorgung mit Fernmeldediensten

Die Sicherstellung einer zuverlässigen und erschwinglichen Grundversorgung mit Fernmeldediensten für alle Bevölkerungskreise in allen Landesteilen ist Bestandteil des Zweckartikels des Fernmeldegesetzes vom 30. April 1997 (FMG; SR 784.10) und steht auf gleicher Höhe wie etwa die Ermöglichung eines wirksamen Wettbewerbs beim Erbringen von Fernmeldediensten oder die Sicherstellung fernmeldespezifischer Schutzanliegen (Persönlichkeits- und Immaterialgüterrechte, Schutz vor unlauterer Werbung und vor Missbrauch durch Mehrwertdienste sowie ab dem 1.1.2020 Kinder- und Jugendschutz).

Im Zuge der Marktöffnung im Telecommarkt per 1. Januar 1998 wurde gleichzeitig zur Liberalisierung ein «Sicherheitsnetz» punkto Versorgung mit Kommunikationsdiensten eingerichtet, welches gegenwärtig insbesondere den Zugang zum öffentlichen Telefondienst sowie den Zugangsdienst zum Internet mit einer Datenübertragungsraten von mind. 10 Mbit/s im sog. «Download» und 1 Mbit/s im «Upload» vorsieht⁵. Von dieser Grundversorgung profitieren gegenwärtig rund 9000 Anschlüsse vor allem in weniger besiedelten Gebieten der Schweiz. Die Grundversorgungsanschlüsse sind von der Grundversorgungskonzessionärin (bislang Swisscom) zu einem vorgegebenen Preis bereitzustellen. Die Erbringerin der Grundversorgung ist dabei frei in der technischen Ausgestaltung der Zuführung der Telekommunikationssignale, wobei ein Anschluss (Netzabschlusspunkt) im Innern der Wohn- und der Geschäftsräume der Kundin oder des Kunden bereitzustellen ist.

Die grosse Mehrheit der Schweizer Bevölkerung nutzt indessen keine Leistungen der Telecom-Grundversorgung, sondern bezieht ihre Abonnemente im Markt, nach Massgabe ihrer jeweiligen Bedürfnisse und Präferenzen, wobei die Mobilfunknutzung inzwischen gegenüber den Festnetzanschlüssen überwiegt. So wird laut amtlicher Fernmeldestatistik etwa bei rund 11 Mio. Mobilfunkverträgen resp. rund 3 Mio Festnetzanschlüssen der überwiegende Teil des Telefonieverkehrs der Schweiz über die Mobilfunknetze abgewickelt.

Swisscom muss basierend auf Art. 17 FMG und Art. 21 FDV bei der Erbringung der Grundversorgung verschiedene Qualitätskriterien erfüllen. Sie muss die Qualität der Grundversorgung messen und dem BAKOM jährlich Bericht erstatten. Die zu erfüllenden Zielwerte sind in der technischen und administrativen Vorschrift des BAKOM betreffend die Dienstqualität der Grundversorgung festgelegt. Bisher hat Swisscom die Zielvorgaben immer deutlich erfüllt. Die minimale Verfügbarkeit des Sprachdienstes ist auf 99% festgelegt. Auch unter Berücksichtigung der Netzausfälle des laufenden Jahres kann davon ausgegangen werden, dass Swisscom diese Zielvorgabe immer noch deutlich erfüllen wird.

⁵ Vgl. Art. 15 der Verordnung über Fernmeldedienste (FDV, SR 784.101.1)

Die Grundversorgungskonzession wird in ihrem Inhalt vom Bundesrat auf Verordnungsstufe festgelegt und von der Eidgenössischen Kommunikationskommission (ComCom) regelmässig ausgeschrieben, typischerweise mit Laufzeiten von 5 oder 10 Jahren. Auch wenn bis anhin stets Swisscom als Grundversorgerin bezeichnet wurde, steht es grundsätzlich allen Anbieterinnen mit einem flächendeckenden Netz (insb. Mobilfunk oder Festnetz) frei, sich im Rahmen von Ausschreibungen um die Erlangung der Grundversorgungskonzession zu bemühen. Die Halterin der Grundversorgungskonzession kann von der Konzessionsbehörde (ComCom) eine finanzielle Abgeltung zur Deckung der ungedeckten Kosten der Grundversorgung erwirken, sofern sie die entsprechenden Kosten nachweisen kann. Gedeckt würden diese Kosten durch eine bei allen Fernmeldedienstanbieterinnen erhobene Abgabe.

Nicht Gegenstand der Grundversorgungskonzession ist die Sicherstellung der Erreichbarkeit der Notrufdienste, die für alle Anbietenden von Sprachtelefondiensten gleichermassen gilt. Swisscom hat mit anderen Worten in ihrer Rolle als Grundversorgungskonzessionärin keine spezifischen Pflichten beim Notruf (siehe sogleich).

5 Notrufdienste

Das Fernmelderecht regelt den Zugang zu den Notrufdiensten (Nummern 112, 117, 118, 143, 144 und 147) und verlangt, dass dieser von jedem Telefonanschluss aus gewährleistet sein muss. Dies betrifft somit alle Anbieterinnen von Sprachtelefondiensten, sei es auf Basis eines Festnetzes oder eines Mobilfunknetzes. Für Anbieterinnen von Sprachtelefonie über Satelliten (Satelliten-Telefon) gelten eingeschränkte Anforderungen (Zugang zur Nummer 112).

Das Fernmelderecht regelt nicht die gesamte Leistungskette der Notrufe sondern lediglich diejenigen Aspekte, die für das Tätigen und sachgerechte Weiterleiten eines Notrufs durch eine Telefon-Nutzerin oder einen Telefon-Nutzer zu einer zuständigen Notrufzentrale notwendig sind. Aspekte der Notrufzentralen wie etwa die Frage, wo und wie diese angeschlossen sind und ob allfällige Sicherheitsvorkehrungen zur unterbruchsfreien Erreichbarkeit der Notrufzentrale getroffen werden, regelt das Fernmeldegesetz gegenwärtig nicht.

Mit der Pflicht, den Zugang zu den Notrufdiensten zu gewährleisten, ist insofern lediglich sicherzustellen, dass von jedem Telefonanschluss aus die sachlich und örtlich zuständige Alarmzentrale erreicht werden kann. Der Notruf stellt dabei einen spezifisch gerouteten Anruf im Rahmen des öffentlichen Telefondienstes dar. Gemäss Art. 21a FMG müssen alle Anbieterinnen des öffentlichen Telefondienstes⁶ die Kommunikationsfähigkeit zwischen allen Benutzerinnen und Benutzern dieses Dienstes gewährleisten (Interoperabilität). Der Notruf muss damit über alle Netze hinweg (fixes oder mobiles Anschlussnetz der anrufenden Person in Notlage, Anschlussnetz der Alarmzentrale, allfälliges Transitnetz) von Netzabschlusspunkt zu Netzabschlusspunkt weitergeleitet werden. Er wird also im Verbund aller Telefondienstanbieterinnen erbracht und hat somit einen systemischen Charakter.

Wie bereits dargelegt ist der Zugang zum Notruf kein Dienst der Grundversorgung und davon getrennt zu betrachten. Er ist für die Grundversorgungskonzessionärin gegenüber den anderen Anbieterinnen des öffentlichen Telefondienstes nur insofern besonders relevant, als die Grundversorgungskonzessionärin bei der Sprachtelefonie in allgemeiner Hinsicht Qualitätsvorschriften⁷ zu erfüllen hat und es sich

⁶ Im Rahmen der Änderung des FMG vom 22. März 2019 wurde der Begriff «Dienste der Grundversorgung» durch den Begriff «öffentlicher Telefondienst» ersetzt, damit klargestellt ist, dass die Pflicht nicht nur die Grundversorgungskonzessionärin betrifft. Die neue Bestimmung tritt voraussichtlich am 1.1.2021 in Kraft. Inhaltlich ändert sich nichts.

⁷ Technische und administrative Vorschriften betreffend die Dienstqualität der Grundversorgung SR 784.101.113/1.2

bei Notrufen letztlich auch um Sprachtelefonanrufe handelt. Es bestehen aufgrund der Grundversorgungskonzession jedoch wie erwähnt keine weitergehenden Pflichten für Swisscom, wie zum Beispiel die Beherbergung von Notrufzentralen in ihrem Anschlussnetz.

Basierend auf Art. 48a Abs. 2 des revidierten Fernmeldegesetzes wird der Bundesrat mit Inkrafttreten per 1. Januar 2021 Bestimmungen über die Sicherheit von Informationen und Fernmeldeinfrastrukturen und –diensten erlassen können. Diese betreffen insbesondere auch die Verfügbarkeit, den Betrieb und die Sicherstellung von redundanten Infrastrukturen. Die Arbeiten zur Konkretisierung dieser Vorgaben in einer entsprechenden Bundesratsverordnung wurden vom BAKOM aufgenommen und orientieren sich unter anderem an der Anfang 2020 in der EU veröffentlichten «tool box» für Sicherheitsbelange der Fernmeldenetze. Im Rahmen der Umsetzungsarbeiten (2020 – 2021) wird zu prüfen sein, ob allenfalls Vorgaben zu redundanten Infrastrukturen insbesondere auch in Bezug auf den Notruf aufzunehmen sind.

6 Handlungsansätze: Grundversorgung und Notrufdienste

6.1 Mögliche Handlungsansätze im Bereich der Grundversorgung

Das Grundversorgungsregime des FMG ist grundsätzlich zukunftstauglich, da es vorsieht, dass der Bundesrat jeweils den Leistungsumfang in einer Verordnung anpassen kann. Das gesetzliche Konzept verfügt somit über genügend Flexibilität, um dem andauernden technologischen Wandel Rechnung tragen zu können.

Gegenwärtig laufen erste verwaltungsinterne Vorbereitungsarbeiten für die Ausschreibung der nächsten GV-Konzession durch die ComCom, welche ab dem 1. Januar 2023 gelten wird. Dabei ist grundsätzlich von einer offenen Situation auszugehen, bei der die zukünftige Grundversorgungserbringerin nicht von vornherein «gesetzt» ist. Dies wird teilweise von den zu erbringenden Diensten und den im Markt vorhandenen Fähigkeiten dafür abhängen. Zudem können Überlegungen wie «Reputation» oder Netzauslastungsoptimierung eine Rolle spielen, wenn es darum gehen wird, sich gegebenenfalls für die nächste Grundversorgungskonzession zu bewerben.

Punkto Qualitätsvorgaben für die Grundversorgungsleistungen wird sich die Frage stellen, ob die heute geltende Regelung auf Stufe von technisch administrativen Vorschriften des BAKOM der politischen Bedeutung und den Erwartungen an die Grundversorgung gerecht wird. Zu prüfen ist etwa, ob nicht der Bundesrat der Verordnung über Fernmeldedienste (FDV; SR 784.101.1) entsprechende Vorgaben an die Qualität der Grundversorgung machen soll.

Auch ist das heute geltende Ambitionsniveau an die Qualität der Grundversorgung kritisch zu hinterfragen. Die Mindestvorgabe an den Leistungsindikator zur Ermittlung der Verfügbarkeit des Sprachdienstes im Jahresschnitt ist gegenwärtig auf 99% festgelegt. Dies erlaubt etwa eine gesamthafte Ausfallzeit des Sprachtelefondienstes in der Grundversorgung von über 3 Tagen pro Jahr. Eine Anpassung in Richtung einer Mindestvorgabe von 99.7% oder darüber ist erneut zu prüfen. Im Zuge früher vergebener Grundversorgungskonzessionen⁸ galt jeweils eine Zielvorgabe von 99.7% Verfügbarkeit, wobei dies seit der erstmaligen Einführung im Jahre 2003 stets erreicht werden konnte.

Mit der Revision des Fernmeldegesetzes per 1. Januar 2021 treten für die Fernmeldediensteanbieterinnen neu Transparenz- und Informationspflichten in Kraft, die sich neben der Preistransparenz auch

⁸ Die laufende Grundversorgungskonzession wurde per 1.1.2018 vergeben und fusste zum ersten Mal auf der Zielvorgabe von 99% Verfügbarkeit.

auf die Veröffentlichung von Qualitätsangaben zu den angebotenen Diensten erstrecken. Für den Bereich der Grundversorgung findet zwar bislang ein jährliches Reporting zuhanden der Aufsichtsbehörde statt, für die Veröffentlichung der Qualitätserreichung im Bereich der Grundversorgung existiert jedoch bislang keine rechtliche Grundlage. Gerade im sensiblen Bereich der Grundversorgung ist angesichts des generellen Trends zu einer erhöhten Transparenz im gesamten Fernmeldemarkt zu prüfen, ob die Einhaltung der gesetzten Qualitätsvorgaben nicht öffentlich gemacht werden sollte.

6.2 Mögliche Handlungsansätze im Bereich der Notrufdienste

Ein Notruf muss jeweils über alle beteiligten Netze hinweg (fixes oder mobiles Anschlussnetz der anrufenden Person in Notlage, Anschlussnetz der Alarmzentrale, allfälliges Transitnetz) von Netzabschlusspunkt zu Netzabschlusspunkt weitergeleitet werden. Er stellt eine Verbundleistung der Telefondiensteanbieterinnen und der Blaulichtorganisationen dar und hat einen systemischen Charakter. Dem wird bislang im Fernmelderecht nicht Rechnung getragen, da dieses lediglich die Verpflichtungen der Fernmeldediensteanbieterinnen im Zusammenhang mit dem Tätigen und sachgerechten Weiterleiten eines Notrufs von einer Telefon-Nutzerin oder einem Telefon-Nutzer zu einer zuständigen Notrufzentrale regelt.

Zu prüfen wäre, ob für die lückenlose und qualitativ einwandfreie Abwicklung der Notrufe eine technische Systemführerschaft vorzusehen ist, wie dies etwa in Verbundsystemen des öffentlichen Verkehrs der Fall ist. Die technische und organisatorische Weiterentwicklung der Notrufsystematik benötigt in der Praxis stabile und langfristig angelegte Beziehungen zwischen den Systempartnern und eine Systemführerschaft könnte auf operativer Ebene etwa der Swisscom übertragen werden. Dies auch aufgrund der besonderen und gesetzlich geregelten Eigentümerstruktur der Swisscom. Bei einer Vertiefung dieser Fragestellung wären allfällige negative Auswirkungen auf den Wettbewerb im Fernmeldesektor zu prüfen und gegebenenfalls entgegengewirkende Massnahmen vorzusehen.

Auch ist im Fernmelderecht kein Mindestniveau für die Qualität der Notrufe und keine entsprechende Berichterstattungspflicht der Fernmeldediensteanbieterinnen gegenüber der Öffentlichkeit festgelegt. Das ist zu hinterfragen und gegebenenfalls angesichts der Bedeutung des Notrufsystems anzupassen.

Im Zuge der Bewältigung der Netzausfälle im Bereich Notruf wurden zwischen Swisscom und den Blaulichtorganisationen kurzfristig Massnahmen im Bereich der sog. «dynamischen Leitweglenkung» und der Notrufüberwachung vereinbart. Sollten sich diese Massnahmen bewähren, könnte geprüft werden, ob sie in eine gesetzliche Verpflichtung zu überführen wären. Dies würde dem Systemansatz entsprechen, der neben den Fernmeldediensteanbieterinnen auch die Destinatäre der Notrufe (die Notrufzentralen) einbezieht.

Gegenwärtig ist der Notruf in der Gesetzgebung noch stark in der Welt der Sprachtelefonie verhaftet, was angesichts neuer Kommunikationsformen (Apps, «all IP») oder neuer Bedürfnisse (etwa Notrufmöglichkeiten für Menschen mit Sinnesbehinderungen) zu hinterfragen und gegebenenfalls weiter zu entwickeln ist.