

Salt Mobile SA  
Rue du Caudray 4  
CH-1020 Renens 1

BAKOM  
Abteilung Telekomdienste  
Zukunftstrasse 44  
Postfach  
CH-2501 Biel

Eingereicht als pdf und word per email an: [tp-secretariat@bakom.admin.ch](mailto:tp-secretariat@bakom.admin.ch)

Renens, 16. Februar 2024

## **Stellungnahme zur Änderung der Verordnung über Fernmeldedienste (FDV) – Härtung der Mobilfunknetze**

Sehr geehrter Herr Bundesrat, sehr geehrter Herr Direktor, sehr geehrte Damen und Herren

Wir möchten uns für die Möglichkeit zur Stellungnahme betreffend die Revision der Verordnung über Fernmeldedienste vom 9. März 2007 (FDV; SR 784.101.1) («FDV») bedanken und nehmen dazu Stellung wie folgt.

**Salt Mobile SA («Salt») ist eine Fernmeldediensteanbieterin und Mobilfunkkonzessionärin und betreibt als solche u.a. ein eigenes Mobilfunknetz. Salt ist damit direkt und gravierend von den vorgeschlagenen Änderungen betroffen.**

**Salt ist sich ihrer Verantwortung als Betreiberin von kritischer und systemrelevanter Fernmeldeinfrastruktur bewusst. Salt ist entsprechend auch bereit, einen Beitrag für die Sicherheit der Schweiz, der Wirtschaft und Leib und Leben der Bevölkerung in einer äussersten Ausnahmesituation, die alle 29 (Stromausfall) bzw. 30 Jahre (Strommangellage) auftreten könnte, zu leisten. Dabei sind aber gewisse Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Insbesondere muss der zu leistende Beitrag machbar und verhältnismässig sein. Ferner dürfen unter keinen Umständen negative Auswirkungen auf die Mobilfunknetze im Normalbetrieb entstehen.**

**Die Änderungsvorschläge im Verordnungsentwurf entsprechen dem nicht. Insbesondere ist die verlangte Autonomie von 72 Stunden für Mobilfunknetze im Falle von Stromausfällen nicht umsetzbar, realitätsfremd und nicht vertretbar. Es ist zudem von gravierenden Auswirkungen auf den Normalbetrieb der Netze auszugehen.**

**Die Energieversorgung ist Aufgabe der Energiewirtschaft bzw. des Bundes und der Kantone. Der Mobilfunk stellt zwar ein öffentliches Interesse dar, ist jedoch nicht Teil der Grundversorgung. Ferner ist die nationale Sicherheit eine Aufgabe des Staates. Diese Aufgaben dürfen nicht alleine auf die Mobilfunknetzbetreiberinnen abgeschoben werden, sondern müssen von den zuständigen Akteuren gemeinsam getragen werden.**

**Die Vorlage ist deshalb in ihrer Gesamtheit zurückzuweisen und muss angepasst werden. Salt fordert den Bundesrat dringend auf, mit den betroffenen Parteien gemeinsam eine Lösung zu finden.**

## 1. Vorbemerkungen

Gegenstand der aktuellen Revision der FDV ist die Härtung der Mobilfunknetze für Fälle von Strommangellagen und Stromausfällen. Nicht von der Revision betroffen sind die Festnetze. Die Revision hat weitreichende Auswirkungen auf die drei Schweizer Mobilfunknetzbetreiberinnen und -konzessionärinnen.

### 1.1 Ausgangslage

Die Mobilfunkkonzessionärinnen sollen Vorkehrungen treffen, damit die Bevölkerung und die Unternehmen das Mobilfunknetz auch bei Störungen der Stromversorgung weiter nutzen können. Der Bundesrat hat an seiner Sitzung vom 1. November 2023 eine entsprechende Revision der FDV in die Vernehmlassung geschickt. Gemäss dem vorgelegten Entwurf sollen die Mobilfunkkonzessionärinnen im Wesentlichen dazu verpflichtet werden, dass die Mobilfunknetze auch bei einem Stromausfall oder einer Strommangellage betriebsfähig bleiben, um Notrufdienste, den öffentlichen Telefondienst und den Zugang zum Internet (mit bestimmten Einschränkungen) zu ermöglichen. Die mobile Kommunikation soll dabei von den Mobilfunkkonzessionärinnen bei Stromausfällen von bis zu 72 Stunden oder bei zyklischen Stromabschaltungen an 14 aufeinanderfolgenden Tagen gewährleistet werden. Ferner sollen die Mobilfunkkonzessionärinnen dazu verpflichtet werden, dafür zu sorgen, dass bei Stromausfällen in jeder Gemeinde 99 Prozent ihrer Kund:innen ihr Mobilfunknetz nutzen können. Die sog. Härtung der Mobilfunknetze ist etappiert über einen Zeitraum von fünf Jahren für Notrufdienste und drei weiteren Jahren zur Sicherstellung des Zugangs zum öffentlichen Telefondienst und zum Internet umzusetzen. Im Falle eines begründeten Verdachts, dass die neuen Bestimmungen nicht eingehalten werden, sollen die Mobilfunkkonzessionärinnen dazu verpflichtet werden können, sich auf eigene Kosten einem Audit zu unterziehen. Gemäss dem zur Vernehmlassung geschickten Entwurf sollen die Mobilfunkkonzessionärinnen die Massnahmen zur Erreichung der in der FDV definierten Ziele frei wählen können, wobei sie die Kosten der Härtung ihres Mobilfunknetzes selber tragen müssen. Die Kosten sollen sich dabei gemäss einer Regulierungsfolgenabschätzung jährlich auf insgesamt rund 150 Millionen Franken für die drei Mobilfunkkonzessionärinnen zusammen belaufen.

### 1.2 Was bisher geschah – die Mobilfunknetzbetreiberinnen bieten Hand für machbare Lösungen

Der Bundesrat hat am 4. Dezember 2020 in einer Medienmitteilung den besseren Schutz der Mobilfunknetze vor Stromausfällen angekündigt, welcher durch zusätzliche Vorkehrungen durch die Netzbetreiberinnen umzusetzen sei und das Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation («UVEK») wurde beauftragt, bis Ende 2021 eine entsprechende Vernehmlassungsvorlage zu unterbreiten.

Bereits Anfang 2021 haben die Mobilfunknetzbetreiberinnen über unseren Branchenverband asut in einem Schreiben an den Direktor des BAKOM grosse Bedenken zur Umsetzbarkeit insbesondere der vorgeschlagenen Stromautonomie von bis zu 72 Stunden und allgemein zur rechtlichen Grundlage geäussert und die Mitarbeit von Fachexperten in einer Arbeitsgruppe angeboten.

Bereits erheblich früher, genauer ab 2018, haben die Mobilfunknetzbetreiberinnen in etlichen Sitzungen mit dem BAKOM, dem Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung BWL wie auch dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS das Thema der Härtung der Mobilfunknetze diskutiert und die technischen Voraussetzungen und Grenzen der Machbarkeit aufgezeigt. Dieser Austausch wurde insbesondere mit dem BAKOM nach Veröffentlichung des u.E. unrealistischen und nicht umsetzbaren Vorschlags intensiviert. Konkrete Vorschläge für mögliche Lösungen für Strommangellagen wurden von den Mobilfunknetzbetreiberinnen unterbreitet. Es erstaunt daher umso mehr, dass insbesondere die nicht machbare Autonomie von 72 Stunden nun doch in den Verordnungsentwurf aufgenommen wurde.

### **1.3 Abgrenzung der Zuständigkeiten – die Mobilfunknetzbetreiberinnen betreiben Mobilfunk, keine Energieproduktion**

Für die Energieversorgung in der Schweiz ist nach Art. 6 Abs. 2 des Energiegesetzes vom 30. September 2016 (EnG; SR 730.0) primär die Energiewirtschaft zuständig. Der Bund und die Kantone sorgen gemäss Art. 6 Abs. 2 EnG für die erforderlichen Rahmenbedingungen, damit die Energiewirtschaft ihre Aufgabe optimal erfüllen kann. Zeichnet sich eine unzureichende Sicherung der Energieversorgung ab, so schaffen Bund und Kantone rechtzeitig die Voraussetzungen für die Bereitstellung der notwendigen Produktions-, Netz- und Speicherkapazitäten (Art. 8 Abs. 1 EnG). Zudem kann der Bundesrat (Art. 9 des Bundesgesetzes über die Stromversorgung, StromVG; SR 734.7) Massnahmen gegen eine mittel- oder langfristige erhebliche Gefährdung der Stromversorgung ergreifen. Im Rahmen der wirtschaftlichen Landesversorgung sind zeitlich begrenzte Massnahmen zur Behebung einer unmittelbar drohenden oder bereits bestehenden schweren Strommangellage möglich. Ferner wird beim Eintreten einer Strommangellage und auf Anweisung der wirtschaftlichen Landesversorgung (WL) die OSTRAL aktiv. Sie erarbeitet schon heute vorbereitend verschiedene Massnahmen für den Fall einer Strommangellage.

Die Mobilfunknetzbetreiberinnen hingegen erbringen für ihre Kund:innen, wie es der Name bereits besagt und wie es die Konzessionen vorschreiben, Mobilfunkdienste. Die Mobilfunknetzbetreiberinnen sind zur Erbringung ihrer Dienste ebenso auf den Bezug von Strom und eine sichere Stromversorgung angewiesen wie Akteure in jeglicher anderen Branche.

Die Verantwortung für eine sichere Stromversorgung der Schweiz, einschliesslich der Mobilfunknetze liegt nicht bei den Mobilfunknetzbetreiberinnen, sondern bei den Energiekonzernen. Eine Übertragung der Verantwortung für eine sichere Stromversorgung für die Mobilfunknetze auf die Mobilfunknetzbetreiberinnen ist realitätsfremd und nicht umsetzbar. Es ist daher angezeigt, dass der Staat prioritär die Energieversorger in die Pflicht nimmt, und sodann gemeinsam mit allen involvierten Parteien eine gangbare Lösung ausarbeitet.

Verschiedene Bestrebungen wurden hier auch bereits initiiert. Verwiesen sei zum Beispiel auf weitere Reservekraftwerke wie in Birr/AG oder die Möglichkeiten von Smart Grid und intelligenten Stromnetzen.

Eine Übertragung der Verantwortung für eine sichere Stromversorgung für die Mobilfunknetze auf die Betreiberinnen derselben führt zu einer nicht vertretbaren Doppelspurigkeit, da parallel dazu sichtbare Bestrebungen zur Sicherung der Stromversorgung insgesamt voranschreiten, diese jedoch für die Mobilfunknetze nicht berücksichtigt werden. Es macht auch viel mehr Sinn, die Energie zentral zu produzieren und zu verteilen.

Energieversorgung ist kritisch und die Grundlage für verschiedene andere kritische Infrastrukturen, einschliesslich Fernmeldedienste inklusive Mobilfunkdienste. Damit ist dies nicht zuletzt eine Frage der nationalen Sicherheit. Es liegt auf der Hand, dass die nationale Sicherheit Aufgabe des Staates und nicht von privaten Anbietern sein kann. Auch in diesem Sinne ist der Staat in erster Linie in die Pflicht zu nehmen, um die Energieversorgung auch in Ausnahmesituationen zu sichern.

#### **1.4 Strommangellage (Shortage) versus Stromunterbruch (Outage) – für Mobilfunkanbieterinnen zwei wesentlich unterschiedliche Szenarien**

Die zwei Szenarien Strommangellage und Stromunterbruch sind aus Sicht der Mobilfunknetzbetreiberinnen grundverschieden.

Die Strommangellage zeichnet sich ab, Massnahmen werden vorgängig angekündigt und können entsprechend vorbereitet werden. Der Bund hat dazu bereits drei Phasen definiert wie folgt:

- Phase 1 – Sparappelle: die Bevölkerung wird zum freiwilligen Stromsparen aufgerufen.
- Phase 2 – Kontingentierung: Grossverbraucher werden zu bestimmten Stromeinsparungen (Prozentsatz) verpflichtet.
- Phase 3 – zyklische Abschaltungen: die Stromzufuhr pro Region wird für aktuell 4 Stunden unterbrochen, gefolgt von 4 oder 8 Stunden mit Stromversorgung, wobei sich dieser Zyklus für die angeordnete Zeit wiederholt.

Die Mobilfunkanbieterinnen sind bereits im Gespräch mit dem Bund, um mittels Spezialregelungen für die Phase 2 – Kontingentierung die Aufrechterhaltung der Mobilfunknetze mit wesentlichen Stromeinsparungen sicherstellen zu können. Dafür wird u.a. die Anordnung einer Einschränkung der Dienste sowie die Reduktion von Frequenzbändern durch die Behörden notwendig sein. Dienste können nur schweizweit eingeschränkt werden und der Bund muss vor dem Hintergrund der aktuellen gesetzlichen Bestimmungen diese Einschränkung anordnen.

Die Vernehmlassung zur «Verordnung über Massnahmen zur Senkung des Verbrauchs von elektrischer Energie im Mobilfunk», welche einzig bei Bedarf in Kraft gesetzt würde, soll noch im Februar 2024 eröffnet werden. Nur so ist es den Mobilfunknetzbetreiberinnen möglich die Phase 2 – Kontingentierung zu überstehen und in Phase 3 – zyklische Abschaltungen die Mobilfunknetze ebenfalls mit reduzierten Diensten weiterhin aufrechterhalten zu können. Bereits für die Umsetzung von Phase 3 – zyklische Abschaltungen, d.h. zyklische Stromunterbrüche von 4 Stunden, ist zu erwarten, dass vier Telekombatterien (48V) nötig sein werden, was 16 Autobatterien mit einem Gewicht von ca. 200 Kilogramm bzw. eines Klaviers entspricht. Die im Rahmen dieser Spezialverordnung gemachten Arbeiten und getroffenen Absprachen sind auch für die Härtung der Mobilfunknetze in einer Strommangellage zu berücksichtigen.

Ein Stromunterbruch hingegen kommt plötzlich, bezüglich des Zeitpunkts unerwartet und unangekündigt. Beim Eintritt eines Stromunterbruchs laufen die Mobilfunknetze unter Vollast, es können nicht vorgängig kontrolliert Massnahmen zur Reduktion eingeleitet werden. Die Last der Mobilfunknetze wird im Falle eines Stromunterbruchs zudem noch vergrössert, da in einem solchen Fall die Festnetze zusammenbrechen und die Nutzer vollständig auf das Mobilfunknetz wechseln würden. Nicht zu vergessen ist auch die Tatsache, dass sich in einem solchen Szenario der Bedarf nach Kommunikation insgesamt erhöhen würde – sind unsere nahestehenden Personen ebenfalls betroffen, sind sie in Sicherheit, funktioniert das Geschäft weiterhin, gibt es Schäden. Ebenso wäre beim Eintreten des Ereignisses nicht klar, wie lange dieser Stromunterbruch dauern wird. Weiter gilt es zu unterscheiden, ob dieser Stromunterbruch nur lokal oder gar schweizweit auftritt.

### **1.5 End-zu-End Betrachtung zwingend – gehärtete Mobilfunknetze alleine ermöglichen keine Nutzung der Mobilfunknetze**

Die vorgeschlagenen Änderungen zur FDV berücksichtigen einzig und ausschliesslich die technische Härtung der Mobilfunknetze. Dies ist eine eindimensionale Betrachtung, die in der heutigen vernetzten Welt realitätsfremd ist und die angestrebte Wirkung gänzlich verfehlt. Die Härtung der Mobilfunknetze allein ist nicht eine Garantie für das Funktionieren von Kommunikation und für die Nutzung von Notrufdiensten, öffentlichem Telefondienst und Zugang zum Internet. Dafür ist eine vollständige End-zu-End Betrachtung zwingend notwendig.

Nachstehend einige Beispiele der notwendigen, aber bisher nicht miteinbezogenen End-to-End Betrachtung. Damit eine Härtung der Mobilfunknetze für 72 Stunden überhaupt von Wirtschaft und Zivilbevölkerung genutzt werden und entsprechend Sinn machen kann, müssen die Geräte aller Nutzer sowie die genutzten Dienste ebenfalls gehärtet werden. Es müsste also quasi eine Härtung aller relevanten Dienste und Infrastrukturen erfolgen.

Es ist hinlänglich bekannt, dass Mobiltelefone und insbesondere moderne Smartphones nicht 72 Stunden bzw. drei Tage halten. Erst recht nicht, wenn sie aufgrund einer ausserordentlichen Lage verstärkt genutzt werden (z.B. als Hotspot). Zu welchem Zweck sollen Endkund:innen demnach während bis zu 72 Stunden Zugang zu den gehärteten Mobilfunknetzen gewährleistet werden, wenn ihre Geräte nach wenigen Stunden keinen Akku mehr haben und diese auch nicht mehr aufgeladen werden können?

Die Notrufzentralen sind heute weitgehend einzig über Festnetz angeschlossen. Die vorgeschlagene Härtung betrifft jedoch ausschliesslich die Mobilfunknetze. Alle Notrufzentralen müssten somit ihrerseits zwingend eine redundante Anbindung an die Mobilfunknetze implementieren, um im Falle des Wegfalls des Festnetzes über gehärtete Mobilfunknetze erreicht werden zu können. Dies erscheint zwar grundsätzlich technisch machbar, ist aber heute nicht der Fall und weder vorgesehen noch über Weisungen des Bundes machbar, da die Notrufzentralen in die Kompetenz der Kantone fallen. Zu welchem Zweck sollen demnach insbesondere Notrufe über gehärtete Mobilfunknetze abgesetzt werden können, wenn sie am anderen Ende nicht empfangen werden können?

Applikationen und Dienste, die in Datenzentren in der Schweiz oder im Ausland gehostet werden oder auf einer Cloud basieren, können durch gehärtete Mobilfunknetze nicht sichergestellt werden. Sowohl diese Applikationen und Dienste selber, der Zugang zu und Anbindung dieser, wie auch der Betrieb der benötigten Datenzentren und Clouds bedürfen einer Stromversorgung. Es ist zu erwarten, dass zumindest gewisse aufgerufene Applikationen und Dienste mangels Stromversorgung nicht mehr angebunden werden können oder gänzlich ausfallen. Zu welchem Zweck sollen die Mobilfunknetze also für sämtliche Applikationen und Dienste gehärtet werden, wenn auf diese nicht mehr zugegriffen werden kann, da sie mangels Stromversorgung ihrerseits wegfallen?

Alle Applikationen und Dienste, die einen Internetanschluss benötigen, müssten diesen vom Festnetz auf das Mobilfunknetz migrieren. Dies ist Stand heute bei weitem nicht vorgesehen und allenfalls aufgrund der hohen benötigten Bandbreiten nicht bei allen Firmen machbar. Ein Zugriff auf Firmennetzwerke dürfte vom Mobilfunknetz somit oft gar nicht möglich sein. So können weder die von Firmen bereitgestellten Dienste genutzt noch von Mitarbeitern von extern (z.B. Homeoffice) darauf zugegriffen werden.

Die Mobilfunknetzbetreiberinnen können demnach nur sogenannte native Dienste garantieren, d.h. Dienste, die sie selbst vollständig und ausschliesslich auf ihren Netzen erbringen. Das sind einzig native Sprachanrufe, Notrufe und SMS.

Die Aufzählung könnte beliebig erweitert werden und es zeigt sich eindeutig, dass die Härtung der Mobilfunknetze und Aufrechterhaltung von Datendiensten und insbesondere breitbandigen Datendiensten in einer solchen Lage absolut keinen Sinn ergibt, da die Endkund:innen zwar – solange ihre Geräte über Akku verfügen – Zugang hätten, aber am anderen Ende in vielen Fällen kein Dienst verfügbar wäre. Die isolierte Härtung der Mobilfunknetze schafft eine vermeintliche Sicherheit, die jedoch mangels End-to-End Betrachtung eine vermeintliche bleibt.

## **2. Härtung für 72 Stunden in der Praxis nicht machbar**

Die Revision sieht Massnahmen zur Härtung der Mobilfunknetze in verschiedenen Situationen vor. Einer der Kernpunkte der Revision ist die Härtung der Mobilfunknetze für 72 Stunden. Diese Härtung ist in der Praxis schlichtweg nicht umsetzbar. Der Vorschlag ist verfehlt, nicht verhältnismässig, risikoreich und würde die Mobilfunknetze auch im Normalbetrieb verschlechtern – kurz: er kann dem Realitätscheck nicht Stand halten.

### **2.1 Technische Voraussetzungen für eine Härtung von 72 Stunden – ausschliesslich mit Dieselgeneratoren denkbar**

Eine Härtung der Mobilfunknetze für 72 Stunden kann aus heutiger Sicht technisch aufgrund des Volumens und des Gewichts nicht mit Batterien erfolgen. Für eine Härtung mit Batterien wären für jeden einzelnen Antennenstandort sowie jeden weiteren zu härtenden Infrastrukturpunkt in etwa je 72 Telekombatterien (48V) resp. 300 Autobatterien nötig, was einem Gewicht von rund 4 Tonnen, oder rund zwei Mittelklasseautos, entspricht. Es ist selbsterklärend, dass eine Härtung mit Batterien bei diesen Dimensionen nicht mal denkbar ist.

Aufgrund der heute vorhandenen sowie in naher Zukunft absehbaren technischen Möglichkeiten wären daher für die Umsetzung der Härtung der Mobilfunknetze für 72 Stunden einzig Dieselgeneratoren denkbar.

Für eine solche Härtung der Mobilfunknetze mittels Dieselgeneratoren wären nach heutigem Kenntnisstand an jedem zu härtenden Standort Installationen in der Grösse von je rund 1 (Breite) x 3 (Länge) x 2 (Höhe) Meter notwendig, also ca. in der Grösse eines SMART, welche nebst einem Generator auch einen Dieseltank mit einem Fassungsvermögen von mindestens 250 Liter, bzw. dem Fassungsvermögen von rund 1.5 Badewannen, sowie weitere Installationen, einschliesslich Lüftung und Kamin beinhalten. Somit handelt es sich bei den für den Betrieb mittels Dieselgeneratoren benötigten Installationen um erhebliche Installationen, die sowohl Platz benötigen, als auch statische und ästhetische Auswirkungen hätten.

### **2.2 Bauliche Voraussetzungen für Dieselgeneratoren – kaum mehr Antennenstandorte möglich**

Im Zusammenhang mit der Installation und dem Betrieb von Dieselgeneratoren sind verschiedene vertragsrechtliche und baurechtliche Hürden zu überwinden.

Insgesamt werden gemäss BAKOM in der Schweiz aktuell rund 8'000 Antennenstandorte über alle drei Mobilfunknetzbetreiberinnen betrieben; diese Zahl ist in Wirklichkeit sogar heute schon grösser. Für den Erhalt, der Mobilfunknetze, den Ausbau und die Deckung der stetig steigenden Nachfrage sind laufend neue Antennenstandorte notwendig. Antennenstandorte sind im Allgemeinen nicht im Eigentum der Mobilfunknetzbetreiberinnen, sondern werden zum Zweck der Installation und dem Betrieb einer Mobilfunkanlage angemietet. Vermieter sind Privatpersonen, Unternehmen wie auch öffentliche Institutionen, einschliesslich Bund, Kantone und Gemeinden.

Allen diesen Antennenstandorten ist gemein, dass sie auf vertraglichen Grundlagen basieren, die zwischen dem Vermieter und dem Mieter zu verhandeln und zu vereinbaren sind. Ausserhalb dieser vertraglichen Grundlage haben die Mobilfunknetzbetreiberinnen keinen weitergehenden Anspruch in Bezug auf die Antennenstandorte. So wäre auch die Installation der oben aufgezeigten benötigten Installationen nicht von bestehenden Mietverträgen umfasst. Hierfür wären Anpassungen der vertraglichen Grundlagen notwendig, was das Einverständnis der Eigentümer voraussetzt. Entsprechend könnten bestehende Mietverträge mangels Einverständnisses des Eigentümers nicht angepasst werden und müssten von der Mobilfunknetzbetreiberin allenfalls gar aufgegeben werden. Verträge könnten gekündigt oder nicht verlängert werden. Verträge für neue Standorte könnten nicht mehr zustande kommen.

Weiter ist den Antennenstandorten gemein, dass faktische Limitationen zu berücksichtigen sind. Die benötigten Installationen bedürfen Platz wie auch statische und andere bauliche Voraussetzungen (z.B. Brand-, Immissionsschutz). Dies kann bei Weitem nicht bei allen für die Härtung benötigten Antennenstandorten gesichert werden. Gerade bei denjenigen Antennenstandorten, die nicht augenfällig sind, wie z.B. Antennenstandorte auf Hausdächern oder in Kirchtürmen, ist insbesondere sowohl der Platz als auch die Statik und Immissionsschutz nicht gegeben. Es kann von Eigentümern in keiner Weise erwartet werden, dass sie ihre Strukturen verstärken bzw. Platz schaffen, wo keiner vorhanden ist, um die benötigten Installationen zu ermöglichen und zu dulden.

Es ist zu erwarten, dass unter diesen Bedingungen bestehende Antennenstandorte nicht weiter genutzt und kaum neue Antennenstandorte erschlossen werden könnten. Dies hätte mitunter zur Folge, dass die bereits heute herausfordernde Situation in Bezug auf die Erhaltung der bestehenden Antennenstandorte sowie den Ausbau der Mobilfunknetze durch Neuerschliessung von Antennenstandorten erheblich erschwert, wenn nicht gar verunmöglicht würde. Dies hätte wiederum zur Folge, dass die Mobilfunknetze nicht nur in einer Ausnahmesituation eines Strommangels oder -unterbruchs die Last nicht bewältigen könnten, sondern dass ebenso für den Normalbetrieb gravierende negative Auswirkungen auf die Netzqualität, -abdeckung und -verfügbarkeit zu erwarten wären.

Die Risikoabwägung würde hier klar zu Ungunsten eines Ereignisses ausfallen, das sich alle 29-30 Jahre materialisieren soll, wenn gravierende Einbussen für die Mobilfunknetze und damit das Funktionieren der Wirtschaft und Gesellschaft in der gesamten restlichen Zeit drohen würden.

### **2.3 Bewilligungen für Härtung mit Dieselgeneratoren – kaum erfüllbare Auflagen**

Sollten Antennenstandorte weiterhin überhaupt gefunden bzw. erhalten werden können, so wären für die Installation der für Dieselgeneratoren benötigten Infrastruktur bauliche Anpassungen nötig. Solche Anpassungen würden verschiedene Bewilligungen erforderlich machen, insbesondere baurechtliche sowie umweltrechtliche Bewilligungen.

Es wäre fraglich, ob sämtliche gesetzlichen Voraussetzungen überhaupt erfüllt werden könnten und die zwingend benötigten Installationen überhaupt bewilligungsfähig wären. Zu bedenken sind dabei z.B. Auflagen betr. Maximalhöhen von Gebäuden, umweltrechtliche Voraussetzungen, einschliesslich Aussen- und Innenlärm, Luftreinhaltung, Abstände oder ästhetische Voraussetzungen.

Auch wenn konkrete Projekte bewilligungsfähig wären, wäre aufgrund der bereits heute herrschenden Situation zu erwarten, dass gegen solche Eingaben zahlreiche Einsprachen erfolgen würden. Dies würde unweigerlich zu Verzögerungen oder gar Bauabschlägen und damit der Nicht-Erteilung von Bewilligungen führen. Auch würde dies zu einem sehr grossen Aufwand bei den Bewilligungsbehörden führen; wir sprechen hier wie vorstehend erwähnt gemäss BAKOM von 8'000 Antennenstandorten über alle drei Mobilfunknetzbetreiberinnen gerechnet. Bereits heute sind ca. 3'000 Bau- und Umbauprojekte für

Mobilfunkantennen bei den Behörden zum Teil seit Jahren blockiert. Die Zahl der Gesuche wie auch die Dauer der Bearbeitung würde sich unweigerlich massiv erhöhen. Die vorgeschlagene Übergangsfrist reicht in der Realität für die Behandlung der benötigten Bewilligungen unter den heutigen Gegebenheiten nicht aus. Es ist mit erheblichen weiteren Verzögerungen oder gar Verweigerungen von Bewilligungen zu rechnen.

Die im Erläuternden Bericht (Kap. 3, Art. 96h, Seite 8) getroffene Annahme, dass der Anteil von Videos am Datenverkehr bis 2027 auf 79% steigen solle und wenn die Mobilfunknetze dementsprechend im Krisenfall durch die Reduktion der Videos entlastet würden, reduziere sich der Bedarf an Senderstandorten und damit die Kosten der Härtung, ist technisch eine absolut falsche Annahme. Der Verfasser verwechselt hier die Abdeckung mit der Kapazität der Netze. Die Kapazität ist nicht primär abhängig von der Anzahl Standorte, sondern von der auf einem Standort aufgeschalteten Frequenzbänder. Die Abschaltung von Videos würde keinen wesentlichen Unterschied bezüglich der benötigten Antennenstandorte machen, sondern nur betreffend Stromverbrauch.

Für detaillierte Ausführungen zur Bewilligungssituation verweisen wir auf das Kurzmemorandum von Herrn Alexander Rey, Rechtsanwalt.

#### **2.4 Sicherheitsvoraussetzung für Dieselgeneratoren – nicht vertretbare Belastung für Natur und Umwelt sowie Bevölkerung**

Der Schutz der Umwelt sowie der Kampf gegen den Klimawandel sind heute allgegenwärtig und verlangen nach unserer höchsten Aufmerksamkeit. Dies ist auch ein Anliegen von Salt.

Dieselgeneratoren bedürfen fossilem Brennstoff. Aus ökologischen Überlegungen ist es heute nicht vertretbar, tausende von Dieselgeneratoren mit fossilen Brennstoffen zu installieren. Diese Generatoren müssten denn auch regelmässig mit Probeläufen getestet werden, was unweigerlich zu CO<sub>2</sub>-Emissionen führt. Der Diesel müsste kontinuierlich tatsächlich verbraucht oder regelmässig ausgetauscht werden, da dieser nicht beliebig lange haltbar ist. Die Umwelteinflüsse sind somit – entgegen der Annahme im Erläuternden Bericht (Kap. 4.4, Seite 12) auch im Nicht-Krisenfall erheblich und nicht vertretbar.

Die Vermieter und Nachbarn wie auch die Umwelt allgemein wären aufgrund der regelmässigen Tests und Kontrollen zudem mit Lärm- und allenfalls Geruchsemissionen belastet.

Der Betrieb der Infrastruktur auch im Nicht-Krisenfall bedarf einer immensen Logistikinfrastuktur, die konstant bereitstehen muss. Der eigentliche Einsatz würde jedoch voraussichtlich nur alle 29 Jahre erfolgen. Das Ausmass der benötigten Infrastruktur erscheint selbst dem Bund zu gross und beschwerlich, verweigert er doch gemäss Erläuterndem Bericht eine gemeinsame Lösung für die Infrastruktur im Krisenfall (Kap. 2.2, Seite 16). Salt hingegen, die über ca. 3'500 Antennenstandorte verfügt, soll deren 65% bzw. 2'275 Antennenstandorte mit mobilen Dieselaggregaten versorgen können. Logistisch ist dies nicht zu lösen, dazu müsste jemand diese mobilen Dieselaggregate innert kürzester Zeit vor Ort bringen, kontinuierlich betanken und bewachen. Mit 1'000 Mitarbeitenden wäre bei Salt jede(r) zur jeder Zeit für mindestens zwei Standorte zuständig. Gemäss RFA (Seite 48) wären dazu über alle drei Betreiberinnen 1'000 Lastwagen mit Personal nötig und ständig verfügbar zu halten. Dies entbehrt jeglicher Verhältnismässigkeit und Umsetzbarkeit.

Für detaillierte Ausführungen verweisen wir auf das Kurzmemorandum von Herrn Alexander Rey, Rechtsanwalt.

Nicht zu vergessen sind weitere Risiken in Bezug auf Sicherheit (z.B. Auslaufen, Brand) wie auch die Gefahr von Manipulationen an den Installationen sowie Diebstahl im Falle einer tatsächlich auftretenden Krise. Der



adäquate Schutz der benötigten Infrastrukturen wäre aufgrund der schieren Anzahl, Sichtbarkeit und Zugänglichkeit nicht machbar.

### **2.5 Zwischenfazit: Härtung für 72 Stunden in der Praxis nicht machbar**

Aus dem Vorstehenden geht hervor, dass die Härtung der Mobilfunknetze insbesondere für die verlangten 72 Stunden in der Praxis schlicht nicht machbar ist. Die zur Vernehmlassung geschickte Anpassung der FDV in Bezug auf die Härtung der Mobilfunknetze von 72 Stunden für einen Stromausfall hält dem Realitätscheck nicht Stand und ist in dieser Form vollumfänglich zurückzuweisen.

Salt ist sich ihrer Verantwortung in Bezug auf die Zurverfügungstellung und den Betrieb ihres Mobilfunknetzes jedoch bewusst und stellt sich nicht per se gegen eine angemessene Härtung der Mobilfunknetze. Dies hat jedoch in einer Form zu erfolgen, die verhältnismässig und in der Praxis umsetzbar ist und in keiner Weise ein Risiko für den Betrieb und die Qualität der Mobilfunknetze im Normalbetrieb darstellt. Salt ist daher gerne bereit, mit den Behörden und zusammen mit den anderen Mobilfunknetzbetreiberinnen, dem Branchenverband asut und ggf. weiteren Interessengruppen eine gangbare und zielführende Lösung zur Härtung der Mobilfunknetze bei Stromausfällen zu erarbeiten.

## **3. Übergangsbestimmungen, Etappen und Fristen**

Salt begrüsst es grundsätzlich, dass Übergangsfristen für die Härtung der Mobilfunknetze vorgesehen sind. Jedoch macht es aus praktischer Sicht keinen Sinn, die Härtung auf zwei Schritte aufzuteilen, sofern die Härtung über die terrestrischen Sendestandorte erfolgen soll. Eine Härtung der Mobilfunknetze in einem ersten Schritt ausschliesslich für Notrufe bedarf nur unwesentlich unterschiedlicher Arbeiten als eine Härtung der Mobilfunknetze auch für die übrigen vorgesehenen Dienste (öffentlicher Telefondienst und Daten). Somit wäre in der Realität am Ende nur die erste, kurze Übergangsfrist für die Mobilfunknetzbetreiberinnen relevant.

Wenn alleine Notrufe vorher zur Verfügung stehen sollen, dann muss auf andere Technologien abgestellt werden. Notrufe könnten insbesondere auch über Satelliten abgesetzt werden. Die regulatorischen Voraussetzungen dafür sind aktuell fraglich. Wenn dieser Aspekt Politik und Behörden so wichtig ist, dann muss das BAKOM zeitnah die Verwendung von terrestrischen Mobilfunkfrequenzen auch für den Einsatz via Satelliten erlauben. Diese Technologie könnte sodann für Notrufe der Kund:innen aller drei Schweizer Mobilfunknetzbetreiberinnen und voraussichtlich auch bereits vor 2029 eingesetzt werden.

Die Härtung der Mobilfunknetze für die restlichen Dienste, bzw. wenn die Verwendung von terrestrischen Mobilfunkfrequenzen nicht zeitnah erlaubt wird für sämtliche Dienste inklusive Notrufe, hat in einem Schritt unter Einhaltung einer dafür angemessenen Frist zu erfolgen. Das Mobilfunknetz von Salt ist bereits heute grösstenteils für einen Stromausfall von bis zu einer Stunde gehärtet. Die heute verbaute Technik (Batterien) kann jedoch technisch nicht auf 72 Stunden, bzw. auch nicht auf 4 Stunden im Falle von zyklischen Abschaltungen erweitert werden. Für die verlangte Härtung müssten sämtliche aktuell an den Standorten genutzten Batterien daher mit moderner Technologie ausgetauscht oder neu installiert werden.

Aus ökologischen Gründen hat dieser Austausch mit dem Lifecycle dieser Batterien zu erfolgen. Ein Ausbau und Ersatz von noch funktionstüchtigen Batterien sind aus ökologischer Sicht nicht zu verantworten. Unter Berücksichtigung des Lifecycle der aktuell genutzten Batterien und einer ökologisch vertretbaren Umsetzung der Härtung ist deshalb unabhängig von der endgültigen Form und Dauer der Härtung ab Inkrafttreten der Verordnung eine Frist von mindestens 10 Jahren vorzusehen. Sollten Notrufe nicht früher via Satelliten ermöglicht werden können, ist für diese die gleiche Frist von mindestens 10 Jahren vorzusehen.

#### **4. Rechtliche Grundlage zur Auferlegung einer Härtung der Mobilfunknetze – sie existiert nicht**

Die rechtliche Grundlage zur Verpflichtung der Mobilfunknetzbetreiberinnen ihre Mobilfunknetze zu härten ist nicht gegeben, geschweige denn die Verpflichtung zur Kostenübernahme.

Art. 48a des Fernmeldegesetz (FMG; SR 784.10) unter dem Begriff Sicherheit wurde ausdrücklich zum Schutz der Mobilfunknetze vor Cyberrisiken und ähnlichen Risiken geschaffen. Der Zweck des Artikels ist und war nie die Verfügbarkeit der Mobilfunknetze bei Strommangellagen und Stromausfällen zu erhöhen. Entsprechend fehlt die rechtliche Grundlage für die vorgeschlagenen Anpassungen der FDV.

Es ist ferner zu berücksichtigen, dass die drei Mobilfunknetzbetreiberinnen 2019 Frequenzen ersteigert und dafür rund 380 Millionen Franken bezahlt haben. Die Konzessionsbedingungen und Pflichten der Mobilfunknetzbetreiberinnen wurden zu diesem Zeitpunkt festgelegt. Eine Anpassung der Pflichten ist gemäss diesen Konzessionen und basierend auf Art. 24e FMG nicht möglich, ohne dass die Mobilfunknetzbetreiberinnen dafür entschädigt werden.

Das Gutachten von Frau Prof. Dr. iur. Isabelle Häner, Rechtsanwältin, zeigt klar auf, dass die rechtliche Grundlage für die Verankerung einer Pflicht zur Härtung der Mobilfunknetze in der FDV fehlt. Bereits aus diesem Grund ist die vorgeschlagene Änderung der FDV zur Härtung der Mobilfunknetze abzulehnen und zurückzuweisen.

Für detaillierte Ausführungen betreffend die rechtlichen Grundlagen der geplanten Verordnungsanpassung verweisen wir auf das Gutachten von Frau Prof. Dr. iur. Isabelle Häner.

#### **5. Geltende Mobilfunkkonzessionen und Erneuerung der Mobilfunkkonzessionen im 2029 und 2034 – wesentlicher Aspekt der Konzessionen**

Die Inkraftsetzung der revidierten FDV ist auf 2025 geplant. Somit fällt die Verpflichtung zur Härtung in die laufenden Perioden der aktuellen Konzessionen der Mobilfunknetzbetreiberinnen. Die Verpflichtung zur Härtung der Mobilfunknetze wurde im Rahmen dieser Konzessionsvergaben in keiner Weise berücksichtigt und hätte bei Kenntnis die Auktionen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit erheblich beeinflusst.

Die aktuelle Mobilfunkkonzession von 2019 sieht denn unter Punkt 1.3 Änderung der Rechtgrundlagen auch ausdrücklich folgendes vor: *«Gestützt auf Art. 24e Abs. 1 FMG kann die Konzessionsbehörde die Konzession veränderten rechtlichen Verhältnissen anpassen oder widerrufen, wenn die Änderung oder der Widerruf zur Wahrung wichtiger öffentlicher Interessen notwendig ist. Die Konzessionärin wird angemessen entschädigt, wenn die übertragenen Rechte widerrufen oder wesentlich geschmälert werden (Art. 24e Abs. 2 FMG).»* Wie vorstehend ausgeführt (siehe Ziffer 4), ist eine so weitreichende Änderung der laufenden Konzessionsbedingungen wie die Härtung der Mobilfunknetze einzig unter Berücksichtigung dieser Bestimmung überhaupt in Betracht zu ziehen.

Sollten die Mobilfunknetzbetreiberinnen zur Härtung der Mobilfunknetze, einschliesslich der Übernahme der Kosten für die Härtung der Mobilfunknetze verpflichtet werden, wäre dies in jedem Fall bei den nächsten Vergaben von Frequenzen entsprechend zu berücksichtigen.

Es ist anzufügen, dass die im Erläuternden Bericht (Kap. 4.2.1, Seite 9-10) bezifferten Kosten von 55 Mio. Franken für die Härtung von rund 8'000 Standorten, also rund 6'875 Franken pro Standort, massiv zu tief sind, da die Annahmen für die Berechnung der Kosten in wesentlichen Teilen lückenhaft und realitätsfremd. So wurden z.B. die Kosten für die Aufrechterhaltung einer Pikettorganisation nicht

berücksichtigt. Der angenommene Betrag ist interessanterweise auch wesentlich tiefer angesetzt als bei der Härtung des Polycom-Netzes, wofür das Parlament einen Kredit genehmigen musste. Für 240 Sendeanlagen war dort ein Betrag von 28.7 Mio. Franken vorgesehen, also rund 119'583 Franken pro Anlage.

## 6. Kommentare zu den einzelnen Artikeln im Verordnungsentwurf (E-FDV).

### 6.1 Einschränkung des Fernmeldeverkehrs

Die Kompetenz zur Einschränkung von Diensten muss vollumfänglich bei den Mobilfunknetzbetreiberinnen liegen. Es ist klar, dass Notrufdienste nicht eingeschränkt würden. Bereits beim öffentlichen Telefondienst muss eine Einschränkung z.B. mit einer maximalen Gesprächsdauer erlaubt sein. Bei Datendiensten müssen die Mobilfunknetzbetreiberinnen freie Hand haben. Eine Drosselung der Datenrate (z.B. auf 256kbit/s) für alle Nutzer muss zulässig sein. Bei einer Drosselung der Daten können somit keine Anwendungen technisch ausgenommen werden.

Priorisierungen und Ausnahmen sind nur schwer handhabbar; mit dem Zusatz von sofern technisch möglich und angezeigt könnte dieser Passus stehen bleiben. Allenfalls sind Ausnahmen für die aufgezählten Anwendungen wie behördliche Nachrichten und Mitteilungen oder pauschal Anwendungen der öffentlichen Sicherheit aber nicht möglich, da insb. die Bandbreite dafür nicht zur Verfügung gestellt werden oder es im Netz technisch nicht von anderen Anwendungen unterschieden werden kann.

Besagter Art. 90 FDV im Abschnitt: Sicherheitskommunikation bezieht sich generell auf die Unterstützung von Sicherheits- und Blaulichtorganen über Fest- und Mobilfunknetze. Diese können an dieser Stelle nicht generell von Einschränkungen und unabhängig von den verwendeten Diensten ausgenommen werden, insb. bei Datendiensten mit hohen Bandbreiten.

Absatz 2 Buchstaben b und c und der gesamte Absatz 3 sind somit zu streichen.

#### **Art. 94a Massnahmen bei Störungen der Stromversorgung zugunsten des Mobilfunkverkehrs**

*1 Die Mobilfunkkonzessionärinnen können bei einer Störung der Stromversorgung den Fernmeldeverkehr einschränken. Dies gilt insbesondere für die Übertragung von Videodiensten über das Internet, wenn diese hauptsächlich der Unterhaltung dient und einen grossen Anteil der Datenmenge ausmacht.*

*2 Nicht eingeschränkt werden dürfen:*

- a. Notrufdienste,*
- b. ~~der öffentliche Telefondienst,~~*
- c. ~~Leistungen gemäss Artikel 90.~~*

*3 Ebenfalls nicht eingeschränkt werden dürfen die folgenden über das Internet erbrachten Dienstleistungen Dritter, sofern sie technisch von der Einschränkung ausgenommen werden können und den Mobilfunkkonzessionärinnen als solche angezeigt werden:*

- a. ~~behördliche Mitteilungen und Nachrichten,~~*
- b. ~~Grundversorgungsdienste für Hörbehinderte,~~*
- c. ~~telemedizinische Anwendungen,~~*
- d. ~~Anwendungen, die der öffentlichen Sicherheit dienen.~~*

## 6.2 Gewährleistung der Dienste

Die zwei Szenarien Strommangellage und Stromunterbruch in Absatz 2 müssen separat betrachtet werden.

In einer Strommangellage kann ein Aufrechterhalten der Mobilfunknetze mit höchstens 4 Stunden ohne Strom gefolgt von mindestens 8 Stunden Strom über die verlangte Zeitdauer von 14 Tagen aufgrund der Natur von Batterien und der technischen Installationen allenfalls nicht garantiert werden. Wenn bei jedem Zyklus nur 5% der Energie oder der Komponenten verloren gehen würden, dann wären gerade noch 25% aller Ressourcen verfügbar.

Es ist absolut zwingend, dass ein Zyklus mit höchstens 4 Stunden ohne Strom gefolgt von mindestens 8 Stunden Strom festgelegt wird. Sollte ein symmetrischer Zyklus mit 4 Stunden ohne Strom gefolgt von nur 4 Stunden mit Strom angewandt werden, ist eine Härtung der Mobilnetze dafür nicht möglich. Heutige Batterien können technisch nicht in 4 Stunden für weitere 4 Stunden aufgeladen werden, und dies noch parallel zum Betrieb der Mobilnetze.

Bei Stromausfällen ist – wie bereits ausführlich aufgezeigt – eine Autonomie der Mobilfunknetze für 72 Stunden nicht umsetzbar. Die Bestimmung muss somit gestrichen oder auf ein verhältnismässiges und insbesondere umsetzbares Mass angepasst werden. Nach dem Unterbruch muss eine mindestens dreimal so lange Phase mit Strom erfolgen, um Batterien wieder laden und alle Systeme wieder hochfahren zu können.

Die Einschränkung auf Störungen unter 1.5 Millionen Personen ist wenig hilfreich, da die Bestimmung der betroffenen Personen im Eintrittsfall schlichtweg nicht möglich wäre. Diese Abgrenzung macht somit keinen Sinn und soll gestrichen werden.

Weitere Einschränkungen wie in Absatz 3 sind unangebracht. Eine Abdeckung von 99% Prozent der Kunden pro Gemeinde zu verlangen, entbehrt jeglicher Grundlage. Die Mobilfunknetzbetreiberinnen haben heute zwar eine Abdeckung der Bevölkerung von gut 99% gemischt über die Technologien erreicht, jedoch ist dies über die ganze Schweiz betrachtet (sog. pop coverage). Es lässt sich daraus nicht schliessen, dass 99% aller Kund:innen in jeder Gemeinde bereits heute im Normalbetrieb von Netzabdeckung profitieren. Somit ist diese Anforderung für Krisenzeiten höher als im Normalzustand der heutigen Netze. Gemäss Mobilfunklizenz haben die Konzessionärinnen denn auch nur die Pflicht zur Abdeckung von 50% der Bevölkerung. Es geht somit nicht an, hier höhere Anforderungen an den Krisenfall zu stellen und so durch die Hintertüre die Regeln der Konzession zu ändern. Eine strenge Regelung betreffend maximale Ausfallzeit pro Kalendertag ist ebenfalls nicht angebracht. Absatz 3 ist somit gänzlich zu streichen.

### **Art. 96h Pflicht zur Vorbereitung auf Störungen der Stromversorgung**

*1 Die Mobilfunkkonzessionärinnen müssen die erforderlichen Massnahmen treffen, damit sie bei einer Störung der Stromversorgung die Fernmeldedienste nach Artikel 94a Absatz 2 sowie den Zugangsdienst zum Internet, soweit sie diesen nicht nach Artikel 94a einschränken dürfen, erbringen können.*

*2 Die Dienste müssen in den folgenden Szenarien gewährleistet sein:*

- a. bei Netzabschaltungen aufgrund einer Strommangellage, sofern die Abschaltung jeweils höchstens 4 Stunden ohne Strom, gefolgt von mindestens 8 Stunden mit Strom an 14 aufeinanderfolgenden Tagen beträgt;*
- b. bei Stromausfällen von bis zu ~~72 Stunden, die nicht mehr als 1.5 Millionen Personen betreffen~~, gefolgt von einer mindestens ~~gleich dreimal so~~ langen Phase mit Strom.*

*3 ~~Sie sind in jeder Gemeinde für mindestens 99 Prozent der Kundinnen und Kunden, deren Vertragsadresse im Gebiet der Gemeinde liegt, zu gewährleisten; pro Kalendertag sind Ausfälle von insgesamt höchstens 15 Minuten zulässig.~~*

### 6.3 Audit

Es erstaunt, dass dieses Thema hier geregelt werden soll. Was wären die Kriterien für die Beurteilung der Angemessenheit der Vorbereitungspflicht? Das BAKOM hat aus dem FMG bereits heute Möglichkeiten zur Einforderung von Informationen bei den Mobilfunknetzbetreiberinnen. Es zeugt somit von einem gewissen Misstrauen gegenüber den Mobilfunknetzbetreiberinnen. Allenfalls rührt dies daher, dass das BAKOM selbst Bedenken hat betreffend Machbarkeit der angedachten Verpflichtungen. Dieser Artikel ist unangebracht und soll gestrichen werden.

#### **Art. 96i Audit**

~~Besteht ein begründeter Verdacht auf Verletzung der Vorbereitungspflicht und erweist es sich zur Feststellung des Sachverhalts als notwendig, so kann das BAKOM von den Mobilfunkkonzessionärinnen verlangen, sich auf eigene Kosten einem Audit durch eine qualifizierte Stelle zu unterziehen.~~

### 6.4 Best effort bei nicht definierten Szenarien

Es versteht sich von selbst, dass die Mobilfunknetzbetreiberinnen bestrebt sind, den Kund:innen immer die bestmögliche Dienstqualität zu gewährleisten. Dies trifft auch auf den Störfall zu. Es geht hier um vertragliche Abmachungen mit den Kund:innen. Dieser Artikel dient wohl lediglich zur Abgrenzung der angedachten Verpflichtungen für die zwei konkreten Szenarien Strommangellage und Stromunterbruch. Er ist überflüssig und soll gestrichen werden.

~~Art. 96j Pflicht zur Erbringung der Fernmeldedienste bei einer Störung der Stromversorgung  
Bei Störungen der Stromversorgung, die nicht den Szenarien nach Artikel 96h entsprechen, sind die Fernmeldedienste so gut wie möglich zu gewährleisten.~~

### 6.5 Übergangsbestimmungen

Wie bereits erläutert ist die Frist für Notrufe zu streichen oder mit einer Frist unter Einsatz von Satelliten neu zu definieren.

Die Frist für die weiteren Dienste, d.h. den öffentlichen Telefondienst und Daten ist auf mindestens 10 Jahre nach Inkrafttreten der Änderungen anzupassen. Sollten Notrufe nicht vorher via Satelliten umgesetzt werden können, ist für diese die gleiche Frist vorzusehen.

#### **Art. 108d Übergangsbestimmungen zur Änderung vom ...**

~~1 Die Massnahmen zur Gewährleistung des Notrufdiensts sind bis zum 31. Dezember 2029 umzusetzen, diejenigen zur Gewährleistung der anderen Dienste bis zum 31. Dezember 2032 2034.~~

~~2 Die Mobilfunkkonzessionärinnen müssen dem BAKOM wie folgt Bericht erstatten:~~

- ~~a Sie reichen bis zum 30. Juni 2025 einen Umsetzungsplan ein;~~
- ~~b Sie reichen jährlich einen Zwischenstandsbericht ein, erstmals bis zum 31. Dezember 2026 und letztmals bis zum 31. Dezember 2032~~

## 7. Die wesentlichen Punkte kurz zusammengefasst

- **Der Verordnungsentwurf ist vollständig zurückzuweisen bzw. muss zumindest zwingend grundlegend und in Zusammenarbeit mit den betroffenen Mobilfunknetzbetreiberinnen überarbeitet werden.**
- **Eine Härtung für 72 Stunden bei Stromausfällen ist unverhältnismässig, realitätsfremd und schlicht nicht umsetzbar.**
- **Es ist erstaunlich und unbegreiflich, dass diese Anforderung überhaupt im Verordnungsentwurf auftaucht, da die Behörden aufgrund verschiedener Austausche bereits von der Nichtmachbarkeit Kenntnis hatten.**
- **Es ist mit schwerwiegenden Folgen für den Normalbetrieb der Mobilfunknetze zu rechnen.**
- **Es sind nur Massnahmen vorzusehen, welche einer End-zu-End-Betrachtung standhalten.**
- **Es können nur native Dienste auf dem Mobilfunknetz garantiert werden, also Notrufe, Sprachtelefonie und SMS.**
- **Es herrscht ein völlig falsches Verständnis, was mit der Härtung der Mobilfunknetze alles möglich sein soll, insb. betreffend die Datendienste.**
- **Die Kompetenz zur Einschränkung von Diensten muss alleinig bei den Mobilfunknetzbetreiberinnen liegen, insb. betreffend die Datendienste.**
- **Massnahmen dürfen keine Anpassung der Mietverträge voraussetzen.**
- **Massnahmen müssen ohne bau-, umweltrechtliche oder anderweitige Bewilligungen umgesetzt werden können.**
- **Die Übergangsfristen sind gemäss Lebenszyklus der Batterien festzulegen.**
- **Sollten Notrufe früher gehärtet werden, ist auf die Satellitentechnologie abzustellen und dafür vom BAKOM die Nutzung der Mobilfunkfrequenzen zu erlauben.**
- **Die Mobilfunknetzbetreiberinnen sind vor allfälligen Ansprüchen von betroffenen Kund:innen und Diensteanbietern zu schützen.**
- **Die Kostenfrage muss geklärt, in Zusammenhang mit der Erneuerung der Konzessionen gebracht und auf vollständigen und korrekten Annahmen basiert werden.**
- **Wir sind bereit einen Beitrag zu leisten, dieser muss aber verhältnismässig und insbesondere umsetzbar sein.**

Wir stehen weiterhin gerne für einen konstruktiven Austausch unter Experten zur Verfügung, um gemeinsam machbare und verhältnismässige Lösungen zu erarbeiten.

Wir unterstützen auch die Stellungnahme unseres Branchenverbandes asut.

Wir danken Ihnen für die wohlwollende Aufnahme unserer Position. Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung und bitten Sie, sich diesfalls mit Felix Weber, Senior Regulatory Affairs Manager, in Verbindung zu setzen.

Freundliche Grüsse

Massimiliano Nunziata  
CEO

Nina Hagmann  
Chief Corporate Affairs Officer & General Counsel

Beilagen:

- Rechtsgutachten von Frau Prof. Dr. iur. Isabelle Häner, Rechtsanwältin
- Kurzmemorandum von Alexander Rey, Rechtsanwalt