



17.058

Botschaft zur Revision des Fernmeldegesetzes

vom 6. September 2017

Sehr geehrter Herr Nationalratspräsident
Sehr geehrter Herr Ständeratspräsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Mit dieser Botschaft unterbreiten wir Ihnen, mit dem Antrag auf Zustimmung, den Entwurf einer Änderung des Fernmeldegesetzes.

Gleichzeitig beantragen wir Ihnen, die folgenden parlamentarischen Vorstösse abzuschreiben:

- | | | | |
|------|---|---------|---|
| 2011 | M | 11.3314 | Pornografie im Internet. Vorbeugend handeln
(S 22.9.11, Savary; N 6.12.11) |
| 2011 | P | 11.3906 | IKT-Grundlagengesetz
(N 23.12.11, Schmid-Federer) |

Wir versichern Sie, sehr geehrter Herr Nationalratspräsident, sehr geehrter Herr Ständeratspräsident, sehr geehrte Damen und Herren, unserer vorzüglichen Hochachtung.

6. September 2017

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates

Die Bundespräsidentin: Doris Leuthard
Der Bundeskanzler: Walter Thurnherr

Übersicht

Mit dem Aufkommen von Übertragungstechniken, die einen immer schnelleren Internetzugang ermöglichen, hat die Welt der Telekommunikation in den letzten zehn Jahren eine beispiellose Entwicklung durchlaufen. Mit der vorliegenden Revision des Fernmeldegesetzes soll diesem Wandel Rechnung getragen werden. Ausserdem soll weiterhin ein wirksamer Wettbewerb beim Erbringen von Fernmeldediensten sowie ein ausreichender Schutz der Benutzerinnen und Benutzer vor Missbräuchen garantiert werden.

Ausgangslage

Die letzte Revision des Fernmeldegesetzes ist am 1. April 2007 in Kraft getreten. Seither hat es auf dem Fernmeldemarkt grosse technologische Entwicklungen gegeben. Mit den breitbandigen Mobilfunk- und Festnetzen können Daten immer schneller übertragen werden, und die von neuen Akteuren erbrachten Internet-Dienstleistungen sind nach und nach an die Stelle der Dienstleistungen der traditionellen Anbieterinnen getreten.

In Erfüllung des Postulats 09.3002 der Kommission für Verkehr und Fernmeldewesen (KVF) des Ständerates veröffentlichte der Bundesrat am 17. September 2010 einen ersten Evaluationsbericht zum Fernmeldemarkt. Darin stellte er mehrere Möglichkeiten der Anpassung des geltenden Rechts vor, um die verschiedenen festgestellten Lücken zu schliessen, verzichtete schliesslich aber darauf, dem Parlament eine Revision des Fernmeldegesetzes vorzuschlagen. Er hielt jedoch fest, dass er die Entwicklung auf dem Markt aufmerksam verfolgen und allenfalls notwendig werdende Massnahmen weiter analysieren werde.

Im Ergänzungsbericht vom 28. März 2012 stellte der Bundesrat fest, dass sich das geltende Fernmeldegesetz zwar positiv auf den Telekommunikationsbereich ausgewirkt hatte, aus technologischer Sicht jedoch angesichts der sich immer klarer abzeichnenden Herausforderungen an seine Grenzen stiess.

Im dritten Bericht vom 19. November 2014 in Erfüllung des Postulats 13.3009 der KVF des Ständerates präsentierte der Bundesrat eine neue Bestandsaufnahme des Schweizer Fernmeldemarkts und kündigte eine Revision des Fernmeldegesetzes an. Mit dem vorliegenden Entwurf soll dem in diesem Bereich ermittelten Handlungsbedarf entsprochen werden.

Inhalt der Vorlage

Angesichts neuer Internetdienste und der zunehmenden Zahl an – schweizerischen und ausländischen – Anbieterinnen solcher Dienste ist die Anwendung der allgemeinen Meldepflicht schwierig geworden. Deshalb wird vorgeschlagen, diese abzuschaffen und durch eine Registrierung derjenigen Fernmeldedienstanbieterinnen zu ersetzen, die vom Bundesamt für Kommunikation (BAKOM) verwaltete Adressierungselemente oder konzessionspflichtige Funkfrequenzen nutzen. Alle Unternehmen, die Fernmeldedienste in der Schweiz erbringen, einschliesslich jener, die

sogenannte *Over-the-Top-Dienste (OTT-Dienste)* anbieten, unterstehen jedoch weiterhin dem Schweizer Recht und der Aufsicht durch das BAKOM.

Die 2007 eingeführte Pflicht für die marktbeherrschenden Fernmeldedienstanbieterinnen, einen vollständig entbündelten Zugang zum Teilnehmeranschluss zu gewährleisten, betrifft nur die Doppelader-Metallleitungen. Angesichts des Ausbaus der Glasfasernetze ist eine Erweiterung dieser Pflicht auf sämtliche leitungsgebundene Anschlüsse vorzusehen. Der Entwurf enthält diesbezüglich eine Norm zur Kompetenzdelegation an den Bundesrat. Zur Förderung eines wirksamen Wettbewerbs bei der Erbringung von Fernmeldediensten kann der Bundesrat einen technologieneutralen Zugang zum leitungsgebundenen Teilnehmeranschluss vorsehen, der auch virtuell sein kann. Der Entwurf sieht zudem vor, dass jede Fernmeldedienstanbieterin das Recht hat, Zugang zum Gebäudeeinführungspunkt zu erhalten und die gebäudeinternen Anlagen mitzubedenutzen.

Der Bundesrat kann Massnahmen treffen, um den Wettbewerb zu fördern und unverhältnismässig hohe Endkundentarife im Bereich des internationalen Roamings zu verhindern. Mehrere weitere Bestimmungen zielen auf die Verbesserung des Konsumentenschutzes ab. So werden den Fernmeldedienstanbieterinnen Transparenzpflichten in Bezug auf die Bearbeitung der von ihnen übermittelten Informationen (Netzneutralität) und die Qualität ihrer Dienste auferlegt. Weiter sieht der Entwurf strengere Massnahmen gegen unerwünschte Werbung vor. Kinder und Jugendliche sollen ausserdem besser vor den Gefahren der Nutzung von Fernmeldediensten geschützt werden.

Bei der Regelung der Nutzung von Funkfrequenzen kommt es zu einem Paradigmenwechsel. Während heute die Konzessionspflicht die Regel bildet, kann das Frequenzspektrum künftig grundsätzlich frei innerhalb der Schranken der gesetzlichen Vorschriften genutzt werden. Ausserdem wird der Handel mit Frequenzen möglich sein, ebenso wie der Abschluss von Kooperationsverträgen zwischen Konzessionärinnen betreffend Infrastruktur-Sharing und die gemeinsame Nutzung von Frequenzen. Der Bundesrat wird überdies einen Teil der Konzessionsgebühren für Funkkonzessionen für flankierende Massnahmen im Bereich der nichtionisierenden Strahlung einsetzen können.

In Bezug auf die Adressierungselemente konsolidiert der Entwurf die Rechtsgrundlagen im Hinblick auf deren Verwaltung durch das BAKOM und sieht besondere Bestimmungen für die Internet-Domains vor. Sodann werden Änderungen bei den Bestimmungen zum Notruf sowie bezüglich Sicherheit von Informationen und von Fernmeldeinfrastrukturen und -diensten angebracht.

Der Bundesrat verzichtet schliesslich auf eine Revision des Fernmeldegesetzes in zwei Etappen. Die ursprünglich in der zweiten Etappe vorgesehene umfassende Überprüfung der Bestimmungen zur Grundversorgung wird zu einem späteren Zeitpunkt getrennt erfolgen.

Inhaltsverzeichnis

Übersicht	6560
1 Grundzüge der Vorlage	6565
1.1 Ausgangslage	6565
1.1.1 Notwendigkeit und Möglichkeit staatlichen Handelns	6565
1.1.1.1 FDA und Meldepflicht	6565
1.1.1.2 Internationales Roaming	6567
1.1.1.3 Notrufdienst und wichtige Landesinteressen	6573
1.1.1.4 DNS und Internet-Gouvernanz	6575
1.1.1.5 Vorleistungsmärkte und Netzzugang	6577
1.1.1.6 Konsumenten- und Jugendschutz	6581
1.1.1.7 Frequenzen und Anlagen	6584
1.2 Die beantragte Neuregelung	6587
1.2.1 Fernmeldedienste	6587
1.2.2 Netzinfrastruktur und Netzzugang	6587
1.2.3 Staatliche Ressourcen für den Telekommunikationsbereich	6588
1.2.4 Kundinnen und Kunden im Mittelpunkt	6588
1.2.5 Wichtige Landesinteressen	6589
1.3 Begründung und Bewertung der vorgeschlagenen Lösung	6589
1.3.1 Bilanz der Auswirkungen	6589
1.3.2 Alternative Regelungen	6591
1.3.2.1 FDA und Meldepflicht	6591
1.3.2.2 Internationales Roaming	6592
1.3.2.3 Notrufdienst und wichtige Landesinteressen	6593
1.3.2.4 DNS und Internet-Gouvernanz	6593
1.3.2.5 Vorleistungsmärkte und Netzzugang	6593
1.3.2.6 Konsumenten- und Jugendschutz	6595
1.3.2.7 Frequenzen und Anlagen	6597
1.3.3 Bewertung der Vernehmlassungsergebnisse	6598
1.3.3.1 Revisionsbedarf und Etappierung	6598
1.3.3.2 Fernmeldedienste generell	6599
1.3.3.3 Netzinfrastruktur und Netzzugang	6600
1.3.3.4 Konsumentenschutz	6601
1.3.3.5 Funk	6601
1.4 Rechtsvergleich, insbesondere mit dem europäischen Recht	6601
1.5 Umsetzung	6602
1.5.1 Zweckmässigkeit im Vollzug	6603
1.5.1.1 FDA und Meldepflicht	6603
1.5.1.2 Internationales Roaming	6603
1.5.1.3 Notrufdienst und wichtige Landesinteressen	6603

1.5.1.4	DNS und Internet-Gouvernanz	6604
1.5.1.5	Vorleistungsmärkte und Netzzugang	6604
1.5.1.6	Konsumenten- und Jugendschutz	6604
1.5.1.7	Frequenzen und Anlagen	6605
1.6	Erledigung parlamentarischer Vorstösse	6606
2	Erläuterungen zu einzelnen Artikeln	6606
3	Auswirkungen	6662
3.1	Auswirkungen auf den Bund	6662
3.1.1	FDA und Meldepflicht	6663
3.1.2	Internationales Roaming	6663
3.1.3	Notrufdienst und wichtige Landesinteressen	6664
3.1.4	DNS und Internet-Gouvernanz	6664
3.1.5	Vorleistungsmärkte und Netzzugang	6664
3.1.6	Konsumenten- und Jugendschutz	6665
3.1.7	Frequenzen und Anlagen	6666
3.2	Auswirkungen auf Kantone und Gemeinden sowie auf urbane Zentren, Agglomerationen und Berggebiete	6668
3.2.1	Notrufdienst und wichtige Landesinteressen	6668
3.2.2	DNS und Internet-Gouvernanz	6668
3.2.3	Konsumenten- und Jugendschutz	6669
3.2.4	Frequenzen und Anlagen	6669
3.3	Auswirkungen auf die Volkswirtschaft	6669
3.3.1	Auswirkungen auf Unternehmen	6669
3.3.1.1	FDA und Meldepflicht	6669
3.3.1.2	Internationales Roaming	6670
3.3.1.3	Notrufdienst und wichtige Landesinteressen	6672
3.3.1.4	DNS und Internet-Gouvernanz	6673
3.3.1.5	Vorleistungsmärkte und Netzzugang	6673
3.3.1.6	Konsumenten- und Jugendschutz	6674
3.3.1.7	Frequenzen und Anlagen	6676
3.3.2	Auswirkungen auf Haushalte	6677
3.3.2.1	FDA und Meldepflicht	6677
3.3.2.2	Internationales Roaming	6677
3.3.2.3	Notrufdienst und wichtige Landesinteressen	6678
3.3.2.4	DNS und Internet-Gouvernanz	6678
3.3.2.5	Vorleistungsmärkte und Netzzugang	6679
3.3.2.6	Konsumenten- und Jugendschutz	6679
3.3.2.7	Frequenzen und Anlagen	6680
3.3.3	Auswirkungen auf Organisationen	6681
3.3.3.1	Notrufdienst und wichtige Landesinteressen	6681
3.3.3.2	DNS und Internet-Gouvernanz	6681
3.3.4	Gesamtwirtschaft	6682
3.3.4.1	Internationales Roaming	6682
3.3.4.2	Notrufdienst und wichtige Landesinteressen	6683

3.3.4.3	DNS und Internet-Gouvernanz	6683
3.3.4.4	Vorleistungsmärkte und Netzzugang	6683
3.3.4.5	Konsumenten- und Jugendschutz	6685
3.3.4.6	Frequenzen und Anlagen	6686
3.4	Auswirkungen auf die Gesellschaft	6689
3.4.1	Notrufdienst und wichtige Landesinteressen	6689
3.4.2	DNS und Internet-Gouvernanz	6689
3.4.3	Konsumenten- und Jugendschutz	6690
3.4.4	Frequenzen und Anlagen	6690
3.5	Auswirkungen auf die Umwelt	6691
3.6	Auswirkungen für das Ausland	6691
4	Verhältnis zur Legislaturplanung und zu nationalen Strategien des Bundesrates	6691
4.1	Verhältnis zur Legislaturplanung	6691
4.2	Verhältnis zu nationalen Strategien des Bundesrates	6691
5	Rechtliche Aspekte	6692
5.1	Verfassungsmässigkeit	6692
5.2	Vereinbarkeit mit internationalen Verpflichtungen	6692
5.3	Erlassform	6692
5.4	Unterstellung unter die Ausgabenbremse	6693
5.5	Einhaltung der Grundsätze des Subventionsgesetzes	6693
5.6	Delegation von Rechtsetzungsbefugnissen	6693
5.7	Datenschutz	6695
	Abkürzungsverzeichnis	6696
	Literaturverzeichnis	6699
	Fernmeldegesetz (FMG) (Entwurf)	6705

Botschaft

1 Grundzüge der Vorlage

1.1 Ausgangslage

Das Fernmeldegesetz vom 30. April 1997¹ (FMG) ist am 1. Januar 1998 in Kraft getreten und wurde am 24. März 2006 auf den 1. April 2007 geändert. Seitdem hat der Bundesrat im Auftrag des Parlaments am 17. September 2010 und am 28. März 2012 je einen Bericht über die Entwicklung des Fernmeldemarktes erarbeitet (Bundesrat [2010 und 2012]). Im dritten Bericht vom 19. November 2014 zur Entwicklung im schweizerischen Fernmeldemarkt und den damit verbundenen gesetzgeberischen Herausforderungen (Bundesrat [2014]) hat der Bundesrat eine neue Bestandsaufnahme präsentiert und darauf hingewiesen, dass in mehreren Bereichen gesetzgeberischer Handlungsbedarf besteht. Der vorliegende Entwurf (E-FMG) konkretisiert die vom Bundesrat vorgesehenen Anpassungen des FMG. Er enthält zudem Vorschläge zur Änderung des Bundesgesetzes vom 21. März 1997² über Massnahmen zur Wahrung der inneren Sicherheit (BWIS), des Bundesgesetzes vom 19. Dezember 1986³ gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG), des Elektrizitätsgesetzes vom 24. Juni 1902⁴ (EleG), des Bundesgesetzes vom 18. März 2016⁵ betreffend die Überwachung des Post- und Fernmeldeverkehrs (BÜPF), des Telekommunikationsunternehmungsgesetzes vom 30. April 1997⁶ (TUG) und des Bundesgesetzes vom 24. März 2006⁷ über Radio und Fernsehen (RTVG).

1.1.1 Notwendigkeit und Möglichkeit staatlichen Handelns

1.1.1.1 FDA und Meldepflicht

Seit der letzten FMG-Revision im Jahr 2007 hat sich die Problemstellung bezüglich der Definition der Fernmeldediensteanbieterin (FDA) sowie bezüglich der Meldepflicht deutlich geändert. Damals war es schwierig vorherzusehen, in welchem Umfang internetbasierte Fernmeldedienste von anderen Akteuren als jenen, die die traditionellen Fernmeldenetze nutzen, erbracht werden würden (Aufkommen und Entwicklung von Over-the-Top-Diensten [OTT-Dienste]). Mittels internetbasierter Dienste ist heute eine kaum überblickbare Zahl an häufig international tätigen Anbieterinnen auf dem Schweizer Markt präsent.

So werden beispielsweise gemäss einem globalen Trend mobile Nachrichten immer weniger per SMS über die Mobilfunkanbieterin, sondern über internetbasierte

1 SR 784.10

2 SR 120

3 SR 241

4 SR 734.0

5 BBl 2016 1991

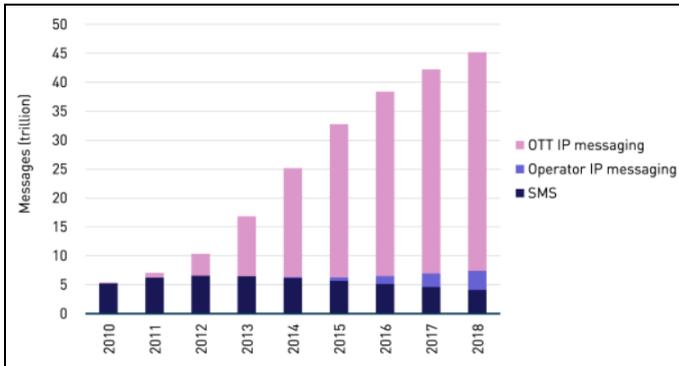
6 SR 784.11

7 SR 784.40

Dienste wie denjenigen von WhatsApp der US-Anbieterin Facebook (Teil von *OTT IP messaging*) versendet⁸:

Abbildung 1

Weltweit versandte mobile Nachrichten



(Quelle: Analysys Mason [2014])

Sämtliche Unternehmen mit internetbasiertem Fernmeldedienstangebot in der Schweiz sind gemäss der derzeitigen Definition als FDA zu betrachten und unterliegen unter der bestehenden Regelung mit wenigen Ausnahmen der Meldepflicht. Aktuell ist jedoch nur ein Teil dieser Unternehmen gemeldet. Viele der nicht gemeldeten FDA haben auch keine Vertretung in der Schweiz. Unter diesen Umständen besteht mit der Meldepflicht eine Regelung, die nur schwer durchsetzbar ist oder deren teilweise oder vollständige Durchsetzung zu unverhältnismässigen Kosten vor allem für das Bundesamt für Kommunikation (BAKOM) führen würde. Zudem führt sie zu einer Ungleichbehandlung der Marktakteure, sprich der gemeldeten und der nicht gemeldeten Unternehmen. Deshalb müssen die regulatorischen Rahmenbedingungen an die Entwicklungen angepasst werden, die in den letzten Jahren auf dem Fernmeldemarkt stattgefunden haben.

Ziele

Das Gesetz soll an die aktuellen Gegebenheiten angepasst werden, ohne dass die Regulierung und die Überwachung des Marktes für Fernmeldedienste eingeschränkt werden.

Die Interessen der Konsumentinnen und Konsumenten müssen auch bei einem Wegfall der Meldepflicht gewährleistet bleiben. Ebenso soll eine repräsentative Fernmeldestatistik weiterhin als Grundlage politischer Entscheide erhoben werden können.

⁸ IP-Messaging steht für mobile Nachrichten, die mittels Internetprotokoll (IP) erbracht werden. Dieses Protokoll wird sowohl von Mobilfunknetzbetreiberinnen (*Operator IP Messaging*) als auch von sog. Anbieterinnen von OTT-Diensten wie WhatsApp genutzt.

1.1.1.2 Internationales Roaming

Seit Jahren werden in Bezug auf den Verbindungsaufbau aus einem Mobilfunknetz im Ausland (internationales Roaming) aufgrund des relativ hohen Preisniveaus Wettbewerbsprobleme auf Endkunden- und Vorleistungsebene vermutet.⁹

Die Europäische Kommission (2011) ging in einer Regulierungsfolgenabschätzung sowohl beim Entscheid für ein Mobilfunkangebot im Inland als auch bei demjenigen für die Nutzung von internationalem Roaming im Ausland davon aus, dass die Konsumentinnen und Konsumenten nur schwach bis gar nicht auf Preisdifferenzen bei Mobilfunkabos beziehungsweise auf Roaming-Angebote reagieren und so häufig bei ihrem alten Angebot bleiben, obwohl es ähnliche deutlich günstigere Angebote gäbe (beschränkte Preiselastizität der Nachfrage).

Beim Entscheid für ein Mobilfunkangebot im Inland spielen die Preise gemäss der Regulierungsfolgenabschätzung für das internationale Roaming nur eine untergeordnete Rolle. Einerseits wird Roaming zumeist nicht als Stand-Alone-Dienst, sondern im Bündel mit einem Angebot z. B. für Daten, Telefonieinheiten oder SMS im Inland gekauft. Andererseits ist der Vergleich zwischen den häufig nach Ländern oder Ländergruppen differenzierten Roaming-Preisen unterschiedlicher Anbieterinnen mit einem nicht unerheblichen Informationsaufwand verbunden.

Beim Entscheid für die Nutzung von internationalem Roaming im Ausland (abhängig von der Nachfrage nach internationalen Reisen) wurden die Substitutionsmöglichkeiten (z. B. *Voice over IP* [VoIP] per *Wireless Local Area Network* [WLAN]) als ungenügend erachtet. Wenn Konsumentinnen und Konsumenten die Nutzung von internationalem Roaming im Falle erhöhter Preise nur bedingt reduzieren, bestehen auch nur bedingt Anreize für die Mobilfunkanbieterinnen zu Preissenkungen.

Auf Vorleistungsebene bestanden gemäss der genannten Regulierungsfolgenabschätzung Wettbewerbsprobleme zum Beispiel darin, dass *Mobile Virtual Network Operators* (MVNO) damals bezüglich der Preise für das internationale Roaming aufgrund ihrer Abhängigkeit von den *Mobile Network Operators* (MNO) kaum Wettbewerbsdruck ausüben konnten.

Diese Erkenntnisse aus dem Jahr 2011 dürften vor allem bezüglich der beschriebenen Probleme auf Endkundenebene bis zu einem gewissen Grad auch für die Schweiz zutreffen.

Am 15. Juni 2017 untersagte die EU bei zeitlich begrenzten Auslandsreisen innerhalb der EU für die Mobilkommunikation Aufschläge gegenüber den im Wohnsitzland vereinbarten Tarifen. Die entsprechende Regelung wird auch für den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) gelten. Keine Geltung hat das Verbot von Preisaufschlägen für Fälle übermässiger Nutzung und für den ständigen Aufenthalt in einem anderen EWR-Staat. Damit diese Endkundenpreisregulierung die europäischen Mobilfunkfirmen nicht ungleich trifft, hat die EU maximal zulässige Grosshandelstarife festgelegt.

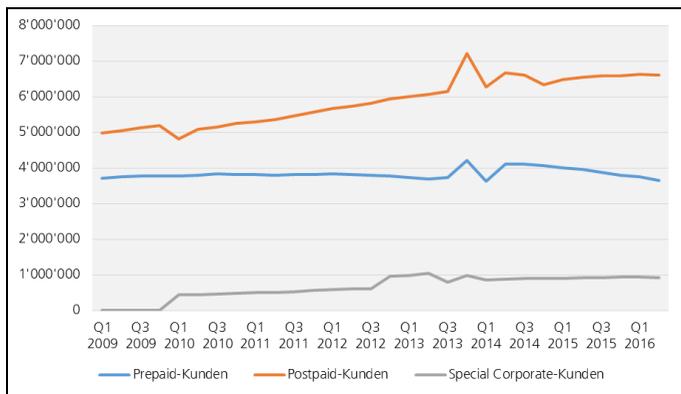
⁹ Vgl. z. B. OECD (2011) oder GEREK (2010).

Zur Situation in der Schweiz ist zu bemerken, dass die Preise des internationalen Roaming für Schweizer Konsumentinnen und Konsumenten in den letzten Jahren kontinuierlich gesunken sind, insbesondere diejenigen zur Datennutzung.¹⁰

Auch sind bei den Schweizer Mobilfunkanbieterinnen in den letzten Jahren neue Angebote entstanden. Inzwischen bieten verschiedene Anbieterinnen beispielsweise Abonnemente oder Optionen an, welche einen Anteil an Gesprächsminuten und Datennutzung im Ausland beinhalten.¹¹ Von neueren Preissenkungen profitierten insbesondere Vielnutzerinnen und -nutzer und Personen mit relativ hochpreisigen Abos, weniger hingegen kleine und mittlere Nutzerprofile sowie die Prepaid-Kundinnen und Kunden. Auch Prepaid-Kundinnen und Kunden, deren Anteil an allen Nutzerinnen und Nutzern von Mobilfunkdiensten gemäss BAKOM [2016b] Ende 2015 bei rund 37 Prozent lag, nutzen internationales Roaming, allerdings in kleinerem Masse als Postpaid-Kunden:

Abbildung 2

Anzahl Schweizer Roaming-Kundinnen und Kunden 2009–2016 Q2



(Quelle: BAKOM)

Aufgrund von bereits im Jahr 2010 vorgenommenen Anpassungen auf Verordnungsebene sind die Konsumentinnen und Konsumenten zudem auf die finanziellen Folgen beziehungsweise die maximalen Preise der Nutzung von internationalem Roaming hinzuweisen.

Endkundenpreise für internationales Roaming in der EU dürfen seit einigen Jahren die abgebildeten Endkunden-Preisobergrenzen der EU nicht überschreiten. Die Obergrenzen sind gemäss der Verordnung (EU) Nr. 531/2012¹² und der Verordnung

¹⁰ Vgl. nachfolgende Abbildungen und BAKOM (2016a).

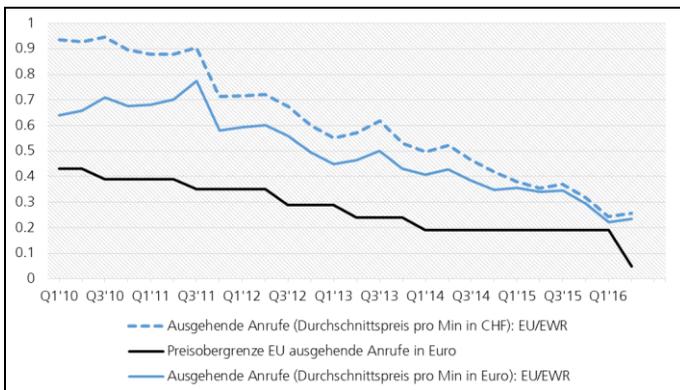
¹¹ Für eine Übersicht von Angeboten und Preisen vgl. Comparis (2015).

¹² Verordnung (EU) Nr. 531/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juni 2012 über das Roaming in öffentlichen Mobilfunknetzen in der Union, Abl. L 172 vom 30.6.2012, S. 10.

(EG) Nr. 717/2007¹³ derart zu setzen, dass den Anbieterinnen nach Abzug von Kosten auf Vorleistungs- (insbesondere Verbindungsaufbau und Anrufzustellung; Richtwert waren die regulierten Terminierungsgebühren) und Endkundenebene (insbesondere Anteile an Vermarktungskosten und Endgerätesubventionen) «ein adäquater Restbetrag zur Erzielung eines angemessenen Gewinns bleibt». Im Vergleich mit den Preisen, die EU-Konsumentinnen und -Konsumenten für Roaming in EU-Nachbarländern bezahlen müssen, blieben die Preise des internationalen Roaming für Schweizer Konsumentinnen und Konsumenten im Durchschnitt deshalb hoch. So waren die Schweizer Endkundenpreise für ausgehende Roaminggespräche¹⁴ seit 2010 durchschnittlich rund 1,8-mal höher als die EU-Obergrenze und bei den Endkundenpreisen für eingehende Anrufe lagen die Schweizer Roaming-Preise im selben Zeitraum durchschnittlich 2,7-mal höher als die EU-Obergrenze. Bei SMS überstiegen die Schweizer Roaming-Preise die Vorgaben in der EU um das 2,8-fache und beim mobilen Datenverkehr um das 2-fache.

Abbildung 3

Durchschnittliche Preisentwicklung ausgehender Anrufe für Schweizer Kundinnen und Kunden in der EU/im EWR im Vergleich zur Preisobergrenze der EU, 2010 Q1–2016 Q2 (verrechnete Minuten), in EURO¹⁵ und CHF exkl. MwSt.



(Quelle: BAKOM)

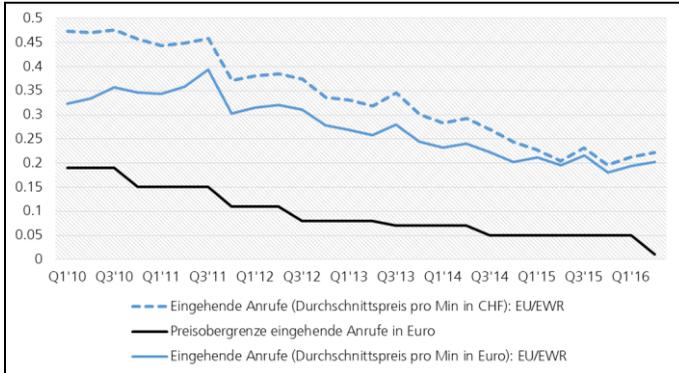
¹³ Verordnung (EG) Nr. 717/2007 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2007 über das Roaming in öffentlichen Mobilfunknetzen in der Gemeinschaft und zur Änderung der Richtlinie 2002/21/EG, ABl. L 171 vom 29.6.2007, S. 32.

¹⁴ Die Preiskategorien sind jeweils im Abbildungstitel näher beschrieben.

¹⁵ Die Preise in dieser und in den nachfolgenden Abbildungen werden mit dem durchschnittlichen Wechselkurs des jeweiligen ersten Quartals angegeben. Zu erwähnen ist dabei die Aufhebung des Mindestkurses von CHF 1.20 / EUR im Januar 2015, welche den teilweisen Preisanstieg in Euro im 2015 Q1 erklären kann.

Abbildung 4

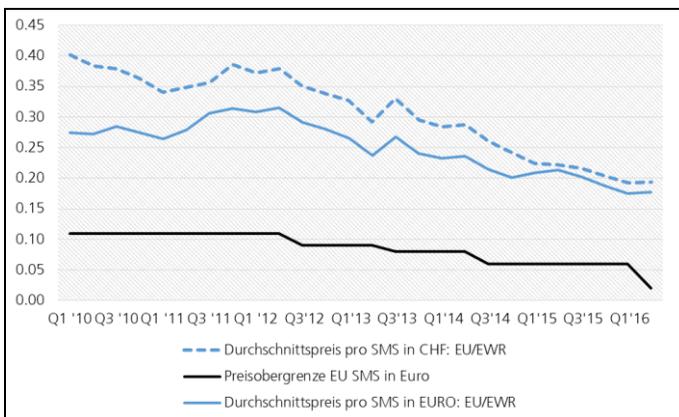
Durchschnittliche Preisentwicklung eingehender Anrufe für Schweizer Kundinnen und Kunden in der EU/im EWR im Vergleich zur Preisobergrenze der EU, 2010 Q1–2016 Q2 (verrechnete Minuten), in EURO und CHF exkl. MwSt.



(Quelle: BAKOM)

Abbildung 5

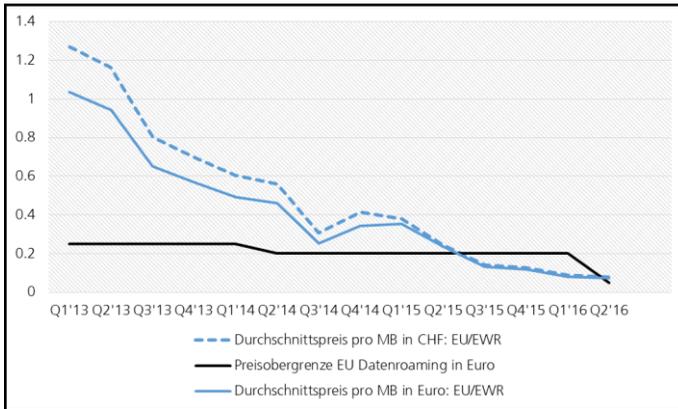
Durchschnittliche Preisentwicklung pro SMS für Schweizer Kundinnen und Kunden in der EU/im EWR im Vergleich zur Preisobergrenze der EU, 2010 Q1–2016 Q2, in EURO und CHF exkl. MwSt. Teilweise weichen die Konsumentinnen und Konsumenten bei ihrem Konsumverhalten im Ausland von Sprachtelefonie auf Nachrichten wie SMS aus (GEREK [2010])



(Quelle: BAKOM).

Abbildung 6

Durchschnittliche Preisentwicklung pro MB für übertragene Daten für Schweizer Kundinnen und Kunden in der EU/im EWR im Vergleich zur Preisobergrenze der EU, 2013 Q1–2016 Q2, in EURO und CHF exkl. MwSt.



(Quelle: BAKOM)

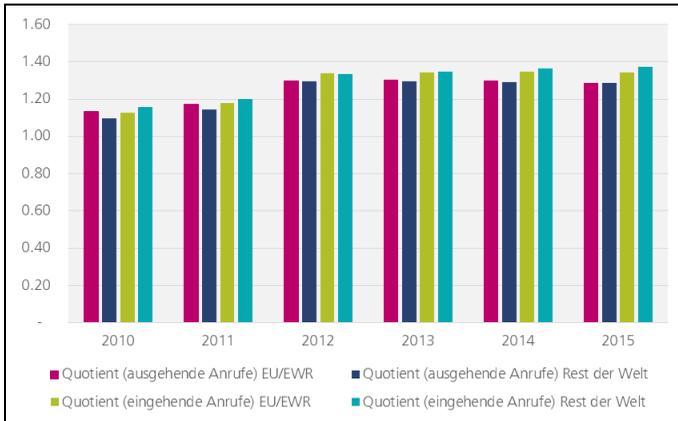
Eine Möglichkeit zur Verbesserung der Situation besteht im Abschluss eines bilateralen Abkommens zur Festlegung der Roaming-Grosshandelspreise zum Beispiel mit der EU. Damit könnten die in der Schweiz und der EU geltenden Grosshandels-tarife gegenseitig festgelegt und potenziell gesenkt werden.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die Schweizer Anbieterinnen auf nationaler Ebene zu verpflichten, das Bündelangebote, die das Roaming enthalten, oder spezielle Roaming-Tarife einzurichten, die in der Folge auch regelmässig vergleichend dargestellt würden. Aufgrund des Wettbewerbs unter diesen Angeboten wäre ebenfalls eine disziplinierende Wirkung zu erwarten.

Schliesslich kann beobachtet werden, dass die Mobilfunkanbieterinnen die effektiv genutzte Gesprächszeit oder die effektiv genutzten Daten ihrer Kundinnen und Kunden des internationalen Roamings nur minutengenau oder auf Megabyte genau abrechnen statt sekundengenau oder auf Kilobyte genau. Konsumentinnen und Konsumenten sollten demgegenüber in transparenter Weise über ihre tatsächlich genutzten Leistungen informiert werden und die Leistungen nur dementsprechend verrechnet erhalten:

Abbildung 7

Durchschnittliches prozentuales Verhältnis zwischen den verrechneten Minuten und den tatsächlich konsumierten Minuten für Anrufe mit internationalem Roaming



(Quelle: BAKOM)¹⁶

Weiter ist die gesetzliche Verankerung von Informationspflichten der Anbieterinnen gegenüber dem BAKOM in Sachen internationales Roaming derzeit ungenügend. Die Möglichkeit, die Marktbeobachtung und -entwicklung gezielt zu verfolgen, Analysen des Marktes zu erstellen und gegebenenfalls auf einer qualifizierten Informationsgrundlage basierende Massnahmen abzuleiten, liegt im überwiegenden öffentlichen Interesse. Die Transparenz der Preisentwicklung und deren Vergleich mit dem Ausland im Bereich internationales Roaming sollen gewährleistet werden können.

Ziele

Hauptziel der zu schaffenden gesetzlichen Grundlage ist es, die Wettbewerbssituation im Bereich Roaming zu verbessern. Schweizer Kundinnen und Kunden sollen zukünftig von tieferen Preisen, besseren Konditionen und mehr Wahlmöglichkeiten profitieren können.

Zudem soll es künftig möglich sein, mit einer gesetzlich klar verankerten Marktbeobachtung die Entwicklung im Bereich Roaming besser und zielgerichteter zu verfolgen.

Kundinnen und Kunden in der Schweiz sollen im Weiteren – analog zu der EU-Regelung – nur diejenigen Minuten, Sekunden und Datenmengen bezahlen, die sie auch effektiv bezogen haben.

¹⁶ Das in der Abbildung dargestellte durchschnittliche prozentuale Verhältnis wurde wie folgt berechnet: verrechnete Minuten/tatsächlich konsumierte Minuten Minus 1.

1.1.1.3 Notrufdienst und wichtige Landesinteressen

Derzeit ist die Pflicht zur Erbringung des Notrufdienstes auf die Anbieterinnen von Diensten der Grundversorgung beschränkt. Konkret betroffen ist damit grundsätzlich der öffentliche Telefondienst, d.h. die Sprachübertragung. Die letzte grosse Entwicklung war die Einführung des Notrufdienstes für die Mobiltelefonie im Jahr 2006. Inzwischen hat sich die Situation im Notrufbereich deutlich verändert. Es sind verschiedene Entwicklungen feststellbar, die bei der Schaffung des geltenden Artikels 20 und anlässlich der Änderung vom 24. März 2006¹⁷ des FMG in Art und Ausmass nicht absehbar waren. Im Grundsatz bleiben die fernmelderechtlichen Notrufbestimmungen auch künftig von grosser Bedeutung, dienen sie doch dem zentralen öffentlichen Interesse des Schutzes der Polizeigüter (z. B. Leib, Leben, Gesundheit und Eigentum).

Der Telekommunikationssektor ist geprägt durch ein hohes Entwicklungstempo, sowohl bei den Netztechnologien als auch bei den Diensten. In den letzten Jahren haben sich insbesondere die OTT-Dienste und internetbasierte Dienste, welche unabhängig von den Netzbetreiberinnen erbracht werden, sehr stark entwickelt (vgl. Ziff. 1.1.1.1). Auch die Nutzergewohnheiten haben sich dieser Entwicklung angepasst. Die Übertragung von Sprache über den öffentlichen Telefondienst bleibt zwar nach wie vor wichtig, verliert jedoch zunehmend an Bedeutung. Andererseits nimmt die Nutzung von Diensten zur Übertragung von Text, Bildern, Ton und Video über SMS, MMS, E-Mail, *Instant Messaging*, WhatsApp, Internet-(Video-)-Telefonie und soziale Medien ständig zu; diese können aber nur beschränkt zur Absetzung von Notrufen eingesetzt werden.

Gemäss der *European Emergency Number Association* (EENA) (EENA [2012]) werden Textdienste, insbesondere SMS, in verschiedenen Ländern im Rahmen von Notrufdiensten zwar eingesetzt, in den meisten Fällen jedoch ausschliesslich zugunsten von Personen mit einer Kommunikationsbehinderung. Auch in der Schweiz beinhaltet die Grundversorgung einen SMS-Vermittlungsdienst für Hörbehinderte. Textdienste könnten jedoch allen Nutzerinnen und Nutzern dienen, etwa zur Anforderung von Hilfe in Notfällen, in denen eine Sprachverbindung wegen einer schlechten Mobilfunkabdeckung nicht möglich ist oder in Spezialfällen wie einer Entführung oder Geiselnahme.

Auch Smartphone-Apps wären allenfalls zur Absetzung von Notrufen geeignet und werden in vielen Ländern bereits eingesetzt, so auch in der Schweiz (EENA [2014]). Die Rega-App beispielsweise wurde Ende 2015 bereits über eine Million Mal installiert (Rega [2015]). Apps senden neben der Auslösung eines Notrufes auch zusätzliche Informationen an die Alarmzentrale, z. B. eine präzise Standortangabe aus dem Endgerät. Die Möglichkeiten sind umfangreich, und es ist in den nächsten Jahren mit einer starken Entwicklung der Apps zu rechnen (EENA [2014]).

Eine weitere Entwicklung, die in der Schweiz gegenwärtig noch kaum Thema ist und künftig von Bedeutung sein könnte ist die sogenannte *Total Conversation*. Es handelt sich um eine parallele Anwendung von Video, Sprache und Text, wobei die entsprechenden Inhalte jeweils an die eingesetzten Endgeräte und Übertragungska-

¹⁷ AS 2007 921

nähe angepasst werden. Die bisherige Forschung in diesem Bereich setzte einen Schwerpunkt auf behinderte Nutzerinnen und Nutzer und die diesbezüglichen Notrufdienste. Die potenziellen Vorteile der *Total Conversation* beschränken sich jedoch nicht auf diese Nutzergruppe (EENA [2017]). Grundsätzlich sind gewisse Notruffunktionalitäten auch ohne entsprechende fernmelderechtliche Regulierung realisierbar. Dabei könnten zentrale Anliegen dieser Regulierung, wie insbesondere die Leitweglenkung, mit der die Notrufe jeweils an die richtige Empfangsstelle geleitet werden, aber vermutlich nicht eingehalten werden. Es scheint deshalb sinnvoll, im Rahmen des Fernmelderechts am Prinzip von einheitlichen nationalen Kommunikationsmitteln und Kontaktnummern¹⁸ festzuhalten, deren Funktionalitäten jedoch zu optimieren.

Auch die Konferenz der kantonalen Polizeikommandanten der Schweiz hat den Rückstand bei den Notrufdiensten erkannt und ein Projekt in Auftrag gegeben, mit dem eine Strategie für die schweizweiten Notrufdienste geschaffen werden soll. Das Projekt wird auch vom Verband «Feuerwehr Koordination Schweiz» und dem Intervverband für Rettungswesen unterstützt. Es ist durchaus denkbar, dass in diesem Zusammenhang eine Erweiterung des Notrufdienstes auf weitere Fernmeldedienste als sinnvoll erachtet werden und dass dies nicht nur die Dienste der Grundversorgung betreffen wird. So wurden beispielsweise erste Vorarbeiten zur Unterstützung von Notrufapplikationen (Smartphone-Apps) in die Wege geleitet.

Bereits heute treffen viele FDA Massnahmen zum Schutz von Anlagen und Geräten, die mit Fernmeldenetzen verbunden sind, vor Cyber-Angriffen (z. B. Verteilung von Schadsoftware, Distributed-Denial-of-Service-Attacks [DDoS-Attacks]). Die gesetzliche Grundlage für gewisse der zum technischen Schutz potenziell notwendigen Handlungen, z. B. die Verhinderung oder Umleitung von Verbindungen, ist bisher für die FDA nicht oder nur ausnahmsweise im Fall eines Notstands gegeben. Das Gesetz ist daher entsprechend zu ergänzen. Es besteht auch ein öffentliches Interesse, diesen Schutz von Anlagen und Geräten als Pflicht für FDA in das FMG aufzunehmen. Nutzerinnen und Nutzer müssen davon ausgehen können, dass bereits ihre FDA die notwendigen Massnahmen zum Schutz der Fernmeldeanlagen vor Cyber-Angriffen ergreifen.

Ziele

Hauptziel der Notrufregulierung ist es, die gesetzliche Grundlage so zu optimieren, dass Menschen in Not auch künftig möglichst rasch die bestmögliche Hilfe von den im Einzelfall zuständigen Notruforganisationen erhalten. Die Wirksamkeit der Notrufdienstregulierung soll im Einklang mit der technischen Entwicklung sichergestellt bleiben.

¹⁸ Kontaktnummern in der Schweiz sind: 112: Europäische Notrufnummer; 117: Polizei-notruf; 118: Feuerwehrnotruf; 143: Dargebotene Hand; 144: Sanitätsnotruf; 147: Telefonhilfe für Kinder und Jugendliche.

Mit einer Pflicht zur Bekämpfung von Cyber-Angriffen soll in erster Linie eine gesetzliche Grundlage geschaffen werden, die den Anbieterinnen Rechtssicherheit hinsichtlich entsprechender Massnahmen verschafft. Weiter soll die Gesellschaft dadurch besser vor solchen Angriffen geschützt werden.

1.1.1.4 DNS und Internet-Gouvernanz

Die Adressierungselemente sind zentrale Elemente im Fernmeldebereich, da sie zur Identifikation der Teilnehmenden an einem fernmeldetechnischen Kommunikationsvorgang dienen.

Im Bereich der «klassischen» Adressierungselemente hat das BAKOM bisher 7324 Blöcke zu 10 000 Nummern nach dem E-164-Nummerierungsplan (das sind potenziell mehr als 70 Millionen Telefonnummern, die die Anbieterinnen ihren Kundinnen und Kunden zuweisen können) sowie mehr als 57 500 Einzelnummern zur Dienstidentifikation zugeteilt. Da ein Grossteil der Telekommunikation nunmehr über das Internet stattfindet, kommt der Verwaltung der Adressierungselemente des Internets – die Domain-Namen zusammen mit den IP-Adressen – eine wesentliche Bedeutung zu. Mitte 2016 waren gemäss Verisign (2016) 334,6 Millionen Domain-Namen unter allen verfügbaren Domains der ersten Ebene (*top-level domains* [TLD]) registriert, davon 149,9 Millionen unter den Länderdomains (*country-code TLD* [ccTLD]). Unter der Domain «.ch» gab es Ende 2016 mehr als 2 000 000 Domain-Namen (SWITCH [2017]). Mit der neuen generischen Internetdomain (*generic top-level Domain* [gTLD]) «.swiss», die vom Bund verwaltet wird, soll in erster Linie die Sichtbarkeit des *Swiss Made* bei Schweizer Unternehmen und ihren Produkten oder Dienstleistungen gefördert werden. Ende Januar 2017 waren bereits 17 000 «.swiss»-Domain-Namen zugeteilt.

Verschiedene hoheitliche Aufgaben in diesem Bereich wurden vom BAKOM an Dritte delegiert. Gesetzt den Fall, dass der Dritte seine Aufgaben plötzlich nicht mehr oder nicht mehr in der erforderlichen Form wahrnimmt, besteht derzeit keine (gesetzliche) Grundlage, um andere Akteure zur Übernahme dieser Aufgaben zu verpflichten. Entsprechend kann es heute grundsätzlich zu in der Länge nicht unbedeutlichen Ausfällen bei der Verwaltung von Adressierungselementen kommen. Delegiert ist unter anderem die Registrierungsfunktion (sog. Registry-Funktion) für die ccTLD «.ch». Ein Ausfall der Verwaltung oder des Registrierungssystems der «.ch»-Domain-Namen hätte indirekt bereits kurzfristig massive makroökonomische Auswirkungen zur Folge. Die «.ch»-Domain würde stark verwundbar und Zielscheibe böswilliger Cyber-Angriffe. «.ch»-Internetseiten wären vorerst zwar noch erreichbar, doch es wären keine neuen Registrierungen und keine Änderungen von Parametern mehr möglich. Letzteres bedeutet zum Beispiel, dass die einem Opfer einer DDoS-Attacke zur Verfügung stehenden Mittel sich zu wehren, stark eingeschränkt würden. Im Falle erfolgreicher Attacken könnten auch die betreffenden Internetseiten ausfallen und innert kürzester Zeit die genannten volkswirtschaftlichen Schäden eintreten. Daneben wäre das Vertrauen der Nutzerinnen und Nutzer in die «.ch»-Domäne angeschlagen, was eine Migration weg von «.ch» zu einer anderen TLD nach sich ziehen könnte.

Bei der ebenfalls in diesen Bereich fallenden Regulierung von Verzeichnisdiensten bestehen gewisse Defizite. Es ist unter anderem jeweils bei der Erhebung von Daten für öffentliche Verzeichnisdienste für Konsumentinnen und Konsumenten eher unklar, welche Daten der Regulierung unterliegen und welche Daten ausschliesslich kommerziell genutzt werden.

Weiter haben sich seit dem *World Summit on the Information Society* (WSIS [2005]) von Genf im Jahr 2003 und demjenigen von Tunis im Jahr 2005 die Regierungen weltweit darauf geeinigt, dass die Anspruchsgruppen gemeinsam, aber in ihren jeweiligen Rollen, an der Weiterentwicklung der Verwaltung der Internet-Kernressourcen sowie an der Festlegung der Spielregeln im Internet im Allgemeinen (Internet-Gouvernanz) arbeiten sollen. Die wichtigsten Foren in diesem Bereich sind die *Internet Corporation for Assigned Names and Numbers* (ICANN), das *Internet Governance Forum* (IGF) der UNO sowie der Europäische Dialog zur Internet-Gouvernanz (*European Dialogue on Internet Governance* [EuroDIG]). Daneben gibt es eine Reihe weiterer Multistakeholder-Prozesse, die sich mit Internet-Gouvernanz-Themen befassen. Darunter ist z. B. die für Internet-Gouvernanz-Fragen zuständige UNO-Kommission für Wissenschaft und Technik im Dienste der Entwicklung (CSTD) in Genf, die sich seit dem WSIS für alle Anspruchsgruppen geöffnet hat.

Die Problemstellung besteht einerseits darin, dass die Teilnahme des BAKOM an der internationalen Zusammenarbeit im Bereich Internet-Gouvernanz nicht explizit im FMG geregelt ist. Andererseits werden zwischenstaatlichen Organisationen, wie etwa die Internationale Fernmeldeunion (*International Telecommunication Union* [ITU]), weitestgehend über Mitgliederbeiträge finanziert, nicht jedoch die oben erwähnten, teilweise in Genf stattfindenden, Multistakeholder-Prozesse. Diese werden fast ausschliesslich über freiwillige Beiträge von allen Anspruchsgruppen finanziert. Die Beiträge der einzelnen Akteure (Regierungen, Unternehmen, technische Institutionen usw.) bewegen sich dabei in der Regel in der Grössenordnung von fünf- bis sechsstelligen Frankenbeträgen pro Jahr oder es werden (materielle) Dienstleistungen im entsprechenden Gegenwert erbracht.

Ziele

Bei Adressierungselementen besteht das Ziel der Revision des FMG generell darin, den Fortbestand und die Kontinuität des derzeitigen Systems, das sich bestens bewährt hat, zu sichern. Die Rechtssicherheit muss gewährleistet sein und getätigte Transaktionen sollen Bestand haben.

Bezüglich der delegierten Aufgaben soll die Wahrscheinlichkeit zu langer Ausfälle bei der Verwaltung von Adressierungselementen verkleinert werden.

Für die Verzeichnisdienste soll das beschriebene Defizit mit einer wenig restriktiven Transparenzmassnahme behoben werden. Konsolidierungen unter den Anbieterinnen von öffentlichen Verzeichnisdiensten und eine teils feststellbare Konkurrenz durch Internet-Suchmaschinen oder soziale Netzwerke sprechen derzeit gegen restriktivere Eingriffe.

Im Bereich Internet-Gouvernanz sollen die Schweizer Interessen effektiver eingebracht werden können. Durch eine Anpassung des FMG in diesem Bereich soll sich das BAKOM, gestützt auf eine gesetzliche Grundlage, inhaltlich wie auch finanziell

an den Multistakeholder-Prozessen in seinem Aufgabengebiet beteiligen können. Damit soll im Bereich der Internet-Gouvernanz die internationale Rolle der Schweiz, die u.a. als Brückenbauerin geschätzt wird, gestärkt und nicht zuletzt, in enger Kooperation mit dem Eidgenössischen Departement für auswärtige Angelegenheiten (EDA), Genf als Standort für die Internet-Gouvernanz gefördert werden.

1.1.1.5 Vorleistungsmärkte und Netzzugang

Das FMG hat den Zweck Rahmenbedingungen zu schaffen, damit Wettbewerb ermöglicht und begünstigt wird und der Bevölkerung und der Wirtschaft dadurch vielfältige, preiswerte sowie national und international konkurrenzfähige Fernmeldedienste von hoher Qualität angeboten werden. So kann beispielsweise eine günstige Breitbandentwicklung gemäss ITU (2012) wiederum das Wachstum des Bruttoinlandprodukts (BIP) über verschiedene Wege positiv beeinflussen (z. B. mittels Produktivitätserhöhungen aus effizienteren Prozessen in Unternehmen).

Die Zugangsregulierung ist ein Instrument, das dazu beitragen soll, den Wettbewerb im Endkundenmarkt zu fördern und gleichzeitig den Ausbau neuer Infrastrukturen zu begünstigen. Den bisher erreichten Stand des Wettbewerbs sowie die günstige Investitionsdynamik gilt es weiter zu fördern oder zumindest zu sichern. Im Festnetzbereich hat sich dabei das Umfeld seit der letzten FMG-Revision im Jahr 2006 neben dem Wechsel auf IP-basierte Netze vor allem mit dem fortgeschrittenen Ausbau der Glasfasernetze deutlich gewandelt. Um bei ungenügend selbsttragendem Wettbewerb auch in diesem Umfeld reagieren zu können, sollen der Regulierung unter Beibehaltung von Investitionsanreizen angemessene und effektive Instrumente zur Verfügung stehen.

Die heutigen Regelungen beschränken sich im Bereich der entbündelten Teilnehmeranschlussleitung auf Leitungen, die vollständig aus Kupferdoppelader-Metalleitungen bestehen. Ein grosser und zunehmender Teil der von Endkunden bezogenen Produkte beruht jedoch gemäss BAKOM (2016c) auf Anschlussleitungen, die zumindest teilweise aus Glasfaser bestehen. Selbst die Technologie *Very High Speed Digital Subscriber Line* (VDSL) benötigt zwischen Ortszentrale und Teilnehmeranschluss in den meisten Fällen zumindest teilweise auch Glasfaser. Falls es zur Förderung wirksamen Wettbewerbs oder zur Sicherstellung des erreichten Wettbewerbsniveaus angezeigt wäre, solche nicht oder nur teilweise aus Kupferdoppeladern bestehenden Teilnehmeranschlussleitungen einer regulierten Entbündelung zu unterstellen, wäre dies mit den heutigen Vorschriften nicht möglich. Sollte die Anpassung der gesetzlichen Grundlage erst beim Auftreten von Wettbewerbsproblemen angegangen werden, könnten sich diese während des oft mehrjährigen Gesetzgebungsprozesses weiter verschärfen, was eine nachhaltige Beeinträchtigung des Wettbewerbs zur Folge hätte.

Der Bericht von Von Stokar, T. et al. (2009) zuhanden des BAKOM kam bereits 2009 zum Schluss, dass es in derartigen Situationen sinnvoll ist, ein Eingriffsinstrumentarium bereitzuhalten, das unter bestimmten Voraussetzungen eingesetzt werden könnte, um bei Bedarf einen wirksamen Wettbewerb zeitnah und effektiv herbeizuführen und zu fördern. Die in diesem Bericht aufgeführten Gründe für die Einfüh-

rung einer technologieneutralen, sektorspezifischen Zugangsregulierung haben weiterhin Bestand. Glasfasern scheinen sich mittel- bis langfristig als Übertragungsmedium für kabelgebundene Teilnehmeranschlüsse durchzusetzen. Unter diesen Umständen sind folgende Entwicklungen geeignet, monopolistische Flaschenhälse (sog. *Bottlenecks*) herbeizuführen:¹⁹

- Der von FDA eingesetzte Mix an leitungsgebundenen Übertragungsmedien hat zunehmend höhere Anteile an Glasfaserkabel und die Nachfrage nach sehr hohen Bandbreiten nimmt zu. Die Regulierung der Doppelader-Metallleitung hat massiv an Bedeutung verloren.
- Aufgrund von hohen versunkenen Investitionen sind die Markteintrittshürden bei Netz-Infrastrukturen sehr hoch. Bei den sehr hohen Bandbreiten wird es vor allem in ländlichen Gebieten nur eine beschränkte Anzahl an Netzbetreibern und somit Anbieterinnen auf dem Vorleistungsmarkt geben.

Während vor allem in urbanen Ballungsräumen mit den Fibre-to-the-Home-Angeboten (FTTH-Angebote) von Gemeinde-/Stadtwerken die Anbietervielfalt teils gestiegen ist, kann insbesondere in ländlicheren Regionen mittelfristig die Situation entstehen, dass Anbieterinnen ohne eigenes Anschlussnetz mit einem Bezug aktuell regulierter Vorleistungsprodukte (z. B. entbündelte Kupferdoppelader mit bis 15 Mbit/s Download) aus dem Festnetz-Anschlussbereich nicht mehr im Wettbewerb bestehen können.

Zwar findet im Mobilfunkbereich ein schneller technologischer Fortschritt statt, wobei insbesondere die Weiterentwicklung von *Long Term Evolution* (LTE), welches bereits heute bis 100 Mbit/s bietet, zu nennen ist. Die Mobilfunkbandbreiten müssen aber von den Teilnehmern in einer Zelle geteilt werden und auch das Konsumentenverhalten spricht vorerst nicht dafür, dass der Mobilfunk die Leistungen des hochbreitbandigen Festnetzes in absehbarer Zeit konkurrieren könnte: Der Anteil der Mobile-Only-Nutzerinnen und -Nutzer von aktuell ca. 2 Prozent aller Privathaushalte in der Schweiz hat über die letzten Jahre nur gering zugenommen und gemäss dem Themenbericht «Breitband & Mobil 2020» von Prognos (2016) scheint sich dies auch mittelfristig kaum zu ändern²⁰.

Derzeit konkurrieren die FDA vornehmlich auf der Ebene gebündelter Produkte. Dies bedeutet, dass FDA mittlerweile bis zu einem gewissen Grad darauf angewiesen sind, Dienstleistungsbündel bestehend aus Sprachtelefonie, Internet und Fernsehen sowie Mobilfunkdiensten anbieten zu können. Damit der breiten Bevölkerung vielfältige, konkurrenzfähige Dienstbündel angeboten werden können, sind FDA ohne eigenes Anschlussnetz auf angemessene Vorleistungen angewiesen.

¹⁹ Bei solchen Gegebenheiten wird typischerweise statt auf das allgemeine Wettbewerbsrecht auf sektorspezifische Regulierung abgestellt. Damit verwandt ist der aus dem amerikanischen Kartellrecht stammende Begriff der wesentlichen Einrichtungen bzw. der *essential facilities* (vgl. z. B. Knieps, G. [2008]).

²⁰ Ab 2018 bis 2020 wird für die Anzahl der Mobile-Only-Privathaushalte geschätzt in stationären *Universal Mobile Telecommunications System* (UMTS)/LTE-Anschlüssen eine sehr geringfügige Abnahme prognostiziert.

Die dargelegten strukturellen Entwicklungen zeigen ebenfalls, dass für eine effektive Förderung des wirksamen Wettbewerbs eine Anpassung der sektorspezifischen Regulierungsinstrumente erforderlich ist. Es stellt sich jedoch für die neuen Instrumente die Frage nach der optimalen Eintrittsschwelle. Während die Einführung einer technologieneutralen Regulierung erst in einer späteren Gesetzesrevision angesichts des fortgeschrittenen Glasfaser-Ausbaustandes nicht mehr zweckmässig ist, scheint die sofortige Einführung ebenfalls nicht angezeigt. Der Gesetzgeber hat bei der letzten Revision des FMG signalisiert, dass er keine voreilige technologieneutrale Regulierung will. Zudem soll die aktuelle Investitionstätigkeit nicht beeinflusst werden. Deswegen sollte diese Regulierung erst bei ausgewiesenem Bedarf ausgelöst werden können, weil eine Ausdehnung der sektorspezifischen Regulierung tatsächlich angezeigt ist und potenziell relevante Wettbewerbsprobleme bestehen.

Weiter erscheint es für den Fall, dass ein derartiger Eingriff angezeigt wäre, weder sachgerecht noch zweckdienlich, das bestehende Instrumentarium der Entbündelung der Doppelader-Metalleitung unbeschadet auf eine technologieneutrale Regulierung zu übertragen. Die aktuell in Artikel 11 FMG vorgesehene Regulierung sieht nur ein integral anwendbares Regulierungsinstrumentarium, nämlich den Zugang auf transparente und nicht diskriminierende Weise zu kostenorientierten Preisen, und im Anschlussbereich in erster Linie einen physischen Zugang zur Kupferanschlussleitung vor. Es besteht insofern lediglich die Möglichkeit, die Gesamtheit der Regulierungsinstrumente anzuwenden. Beim Einschluss von Glasfaser unterliegt der Regulierungsgegenstand jedoch gegenüber der Kupferregulierung einer grösseren Dynamik. Es braucht eine gewisse Flexibilität bei den Zugangsformen sowie bei den aufzuerlegenden Verpflichtungen, insbesondere in Bezug auf die aktuell geltende unabdingbare Anwendung eines kostenorientierten Preismassstabes. Damit kann sichergestellt werden, dass die mildeste Regulierungsmassnahme zur Erreichung der Ziele eingesetzt werden kann. Insbesondere im Fall regional unterschiedlicher Wettbewerbsbedingungen ist eine zielgerichtete und verhältnismässige Antwort wichtig. Beispielsweise würde ein flexibleres Regulierungsinstrumentarium ermöglichen, die Regulierung in Städten mit mehreren Netzbetreibern auf Verpflichtungen zu diskriminierungsfreiem Verhalten und hinreichender Preistransparenz zu beschränken, während sie in anderen geografischen Teilmärkten mit geringerer Wettbewerbsintensität auch kostenorientierte Preise vorsehen könnte. Nach Bourreau, M. et al. (2012) und Bourreau, M. et al. (2015) können die Ziele eines wirksamen Wettbewerbs und einer Förderung von Investitionen mit einer geografisch angepassten, angemessenen Regulierung am besten erreicht werden. In der EU ist bei der Regulierung der Netze der nächsten Generation ebenfalls eine Abschwächung zu beobachten. In der Empfehlung 2013/466/EU²¹ erlaubt die EU-Kommission explizit eine Abweichung von der Kostenorientierung beim Zugang zu Netzen der nächsten Generation und empfiehlt dafür weitergehende Nichtdiskriminierungsverpflichtungen mit Fokus auf die technische und ökonomische Replizierbarkeit von Endkundenprodukten. Seither sind in verschiedenen Mitgliedstaaten wie in Spanien,

²¹ Empfehlung 2013/466/EU der Kommission vom 11. September 2013 über einheitliche Nichtdiskriminierungsverpflichtungen und Kostenrechnungsmethoden zur Förderung des Wettbewerbs und zur Verbesserung des Umfelds für Breitbandinvestitionen, ABl. L 251 vom 21.9.2013, S. 13.

Dänemark oder Frankreich verbreitet auch regional differenzierte Regulierungsmassnahmen zu beobachten.

Eine technologieneutrale Regulierung ist ökonomisch insbesondere dann sinnvoll und in vielen Fällen aus technologischer Sicht faktisch nur möglich, wenn als Zugangsform neben der physischen Teilnehmeranschlussleitung auch ein virtueller Zugang in Form eines leitungsgebundenen Datenstroms zur Verfügung steht. Nur so kann ein Zugang unabhängig von Technologie und Übertragungsmedium ermöglicht werden. Dies ist mitunter wichtig, da moderne Teilnehmeranschlusstechnologien zu einem grossen Teil nicht aus einer einzigen Technologie, sondern aus einem Technologiemix bestehen (vgl. Ziff. 1.3.2.5).

Liegenschaftseigentümerinnen und -eigentümer lassen sich bei der FTTH-Erschliessung die Gebäudeinstallation oftmals durch FDA finanzieren. Die FDA bedingen sich im Gegenzug ein langfristiges Zugangsrecht aus. Wenn nicht sichergestellt werden kann, dass auch andere FDA Zugriff auf Gebäudeinstallationen erhalten können, besteht potenziell die Gefahr, dass der Wettbewerb und die Wahlfreiheit der Konsumentinnen und Konsumenten eingeschränkt werden. Um Wettbewerbsprobleme auf den letzten Metern zur Kundin oder zum Kunden zu vermeiden, ist bei Gebäudeinstallationen sicherzustellen, dass diese von allen FDA benutzt werden können. Damit sollen auch unnötige Duplizierungen vermieden werden.

Ausserdem ist die Tendenz festzustellen, dass neue Wohnungen nur noch mit einem Anschluss (meist Glasfaser) und nicht mehr wie früher mit zwei Anschlüssen (Koaxial-Kabel und Doppelader-Metalleitung) erschlossen werden, obwohl FDA in gewissen Fällen bereit wären, auf eigene Kosten einen zweiten Anschluss zu installieren. Kommt für eine Netzbetreiberin nur der Ausbau eines eigenen Anschlusses in Frage, sollte sie jedoch auf ihre Kosten ihr Netz bis zu den Mieterinnen und Mieter einer Liegenschaft ausbauen und ihnen ihre Dienste anbieten dürfen, auch wenn die Liegenschaftseigentümerin oder der Liegenschaftseigentümer kein Interesse an einer weiteren Gebäudeinstallation hat.

Ziele

Die (asymmetrische) Zugangsregulierung im Falle von Marktbeherrschung hat sich in der Vergangenheit begünstigend auf den Wettbewerb und die Investitionen ausgewirkt und soll grundsätzlich erhalten bleiben. Es soll dem Bundesrat eine Möglichkeit eingeräumt werden, die Zugangsregulierung technologieneutral auszugestalten, sofern dies zur Förderung eines wirksamen Wettbewerbs angezeigt ist.

Weiter sollen die Grundlagen geschaffen werden, damit im Bereich der technologieneutralen Regulierung der Regulierungsbehörde effektive und verhältnismässige Instrumente zur Verfügung stehen, damit Wettbewerbsprobleme angemessen adressiert werden können. Die Wahrscheinlichkeit von Regulierungsfehlern soll damit reduziert werden.

Die Wahlfreiheit der Konsumentinnen und Konsumenten soll auch künftig sichergestellt werden können und nicht durch Exklusivrechte auf Gebäudeinstallationen beeinträchtigt werden. Kommt eine Nutzung einer bestehenden Gebäudeinstallation für eine Anbieterin nicht in Frage, soll sie ihr Netz auf eigene Kosten bis zu den Kunden ausbauen dürfen.

1.1.1.6 Konsumenten- und Jugendschutz

Aus Sicht der Kundinnen und Kunden von FDA sind unerwünschte Werbeanrufe seit Jahren eines der grössten Ärgernisse. Die Anzahl entsprechender Anfragen und Beschwerden aus der Bevölkerung ist beim BAKOM konstant hoch. Das Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) hat diesbezüglich für den Zeitraum von April 2012 bis Dezember 2015 45 803 Beschwerden erhalten. Die Anzahl Beschwerden nahm dabei stetig zu (2012 2107, 2013 4228, 2014 11 502, 2015 27 908).

Die mit der Änderung vom 17. Juni 2011²² des UWGeingeführte Strafbarkeit der Missachtung des Sterneintrags im Telefonbuch hat die erwünschte Wirkung nur bei den rechtstreuen Callcentern erbracht. Ausländische Callcenter mit der Bereitschaft zum Rechtsbruch lassen sich von der fraglichen UWG-Bestimmung nicht beeindrucken, da sie bei Verstössen nicht wirksam verfolgt werden können. Das SECO, das auf Anzeige der Betroffenen tätig werden kann, erhält von den Strafverfolgungsbehörden meist die Rückmeldung, dass bereits die Ursprung des Anrufs (z. B. im Ausland) nicht ausfindig gemacht werden konnte oder dass die für die Rückverfolgung im Ausland benötigte internationale Rechtshilfe einen unverhältnismässigen Aufwand darstelle. Weit wichtiger als die Verfolgung ist in diesen Fällen – wie bei Spam – die direkte Bekämpfung auf technischer Ebene durch Filterung und Authentifizierung.

Unverständlich ist vielen Betroffenen, dass sie ohne Telefonverzeichniseintrag den Schutz des Sterneintrags nicht in Anspruch nehmen können. Diesem Mangel soll abgeholfen werden.

In den traditionellen Telefonnetzen (sog. *Public Switched Telephony Networks* [PSTN]) wurde die Telefonnummer der Anruferin oder des Anrufers (die sog. *Calling Line Identification* [CLI]) mit dem Anruf mitgesendet. Diese Telefonnummer konnte der Anrufer nicht fälschen. Heute sind diese Telefonnetze mit dem Internet durch sogenannte *Gateways* verbunden. Sie haben gegenüber dem weit erfolgreicherem Internet massiv an Bedeutung verloren. Im Internet kann der Anrufer die mit dem Anruf mitgesendete Telefonnummer beliebig selbst festlegen. Er kann also auch Telefonnummern angeben, unter denen er gar nicht erreichbar ist, um seine Identität zu verschleiern (sog. *Spoofing*). Dazu braucht es weder die Zustimmung, noch die Mithilfe oder das Wissen einer in der Schweiz gemeldeten FDA. Durch die Verbindung von PSTN mit dem Internet kann die Telefonnummer des Anrufers nicht mehr verlässlich zur Identifikation des Anrufers genutzt werden.

Im schlimmsten Fall missbrauchen Werbende so Telefonnummern von unbeteiligten Dritten als «Telefonnummer des Anrufers» für ihre eigenen Anrufe. Personen, die auf diese Nummer zurückrufen, erreichen nicht die Werbenden, sondern die unbeteiligten Dritten. Nur Anrufer, die anhand der angegebenen Telefonnummer zurückgerufen werden wollen, müssen eine korrekte Telefonnummer des Anrufers senden, nur ein Teil der Werbenden will aber überhaupt zurückgerufen werden.

In mehreren Fällen, in denen das SECO aktiv wurde, erzielte der unlautere Wettbewerber seinen Nutzen daraus, dass unwissende oder irreführende Konsumentinnen und Konsumenten zur Kontaktaufnahme auf eine bestimmte Nummer oder Domainadresse verwiesen wurden. Um für die Konsumentinnen und Konsumenten Schaden zu vermeiden, wäre es in diesen Fällen wichtig, das entsprechende Adressierungselement möglichst zeitnah sperren oder widerrufen zu können – dem unlauteren Wettbewerber würde dadurch zumindest temporär die Grundlage seiner unlauteren Tätigkeit entzogen. In verschiedenen Verfahren hat sich jedoch gezeigt, dass die Staatsanwaltschaft oder das Gericht keine rechtliche Grundlage dafür hat. Insbesondere handelt es sich bei einem Adressierungselement nicht um einen einziehbaren Gegenstand im Sinne von Artikel 69 des Strafgesetzbuchs²³ (StGB). Das BAKOM, das die Telefonnummern in Blöcken zu 10 000 Stück an die FDA verleiht, kann aus technischen und administrativen Gründen nur ganze Blöcke zu 10 000 Stück wieder entziehen. Der Entzug von 10 000 Nummern, um eine oder mehrere einzelne Nummern zu sperren oder zu widerrufen, wäre weder verhältnismässig noch zweckmässig.

Das geltende FMG zählt den Kinder- und Jugendschutz derzeit nicht zu seinen Zielen, weshalb der Bundesrat im FMG eine klare Kompetenz zum Erlass von Kinder- und Jugendschutzregeln schaffen will. Gemäss der JAMES-Studie (Willemse, I. et al. [2016]) besitzen jedoch 99 Prozent der 12- bis 19-Jährigen ein Smartphone und verfügen damit grundsätzlich über einen gegenüber einem stationären Computer schwerer kontrollierbaren Internetzugang. Die Verstärkung des Kinder- und Jugendschutzes im Bereich Telekommunikation wird auch politisch verlangt, zum Beispiel mit der Motion Savary 11.3314 «Pornographie im Internet. Vorbeugend handeln».

Es gibt bereits eine Vielzahl von (kostenlosen) Kinder-/Jugendschutzfiltern von Geräte- und Programmherstellern, von der FDA und von Elternvereinigungen. Gemäss einer repräsentativen Befragung von Schweizer Eltern in Latzer, M. et al. (2015) schätzen diese ihre Kompetenz im Umgang mit Kinder-/Jugendschutzfiltern mehrheitlich als schwach oder schlecht ein. Die Orientierung im vielfältigen Filterangebot fällt ihnen somit schwer. Es hat sich zudem gezeigt, dass 71 Prozent der Eltern, deren Kinder Mobiltelefone verwenden, beim Kauf des Mobiltelefons für ihr Kind gar nicht und weitere 8 Prozent nur oberflächlich hinsichtlich der Möglichkeiten zum Kinder- und Jugendschutz beraten wurden, und dies obwohl sich die wichtigsten Mobilfunkbetreiber im Rahmen des Schweizerischen Verbandes der Telekommunikation (asut) mit der Brancheninitiative für verbesserten Jugendmedienschutz dazu verpflichtet haben, Kundinnen und Kunden beim Abschluss eines Mobilfunkabonnements oder eines Internetzugangsvertrags über den Jugendschutz zu informieren. Ein Mangel liegt daher bei der Information über Möglichkeiten zum Kinder- und Jugendschutz. Solche Möglichkeiten können die Auswahl, Installation und Einstellung von Filtern sein. Aber auch auf andere Handlungsmöglichkeiten könnten Eltern hingewiesen werden.

²³ SR 311.0

Die Kundinnen und Kunden der FDA benötigen weiter bessere Informationen über die Qualität der Dienste, insbesondere die Qualität des Internetzugangs, um eine informierte Entscheidung für eine Anbieterin treffen zu können. Sie wissen beim Vertragsabschluss kaum, wie die tatsächliche Bandbreite der angebotenen Internetzugänge ist. Zwar bieten die grossen Anbieterinnen von Internetzugängen Swisscom, UPC, Sunrise und Salt ihren bestehenden Kundinnen und Kunden an, die Bandbreite zu messen, sie veröffentlichen aber keine Statistiken, welche potenziellen Kundinnen und Kunden als Grundlage für die Wahl der Anbieterin dienen können. Sowohl bestehende als auch potenzielle Kundinnen und Kunden wissen nicht, ob und welche Einschränkungen und Differenzierungen ihre Internetzugangsanbieterin beim Datentransport tatsächlich anwendet. Durch das Bevorzugen oder Blockieren von bestimmten Diensten sind die Kundinnen und Kunden nicht mehr frei, selbst zu wählen, welche Dienste und Inhalte sie über den Internetzugang nutzen wollen. In Frankreich kam z.B. gemäss BAKOM (2014) eine Untersuchung der Regulierungsbehörde Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP) zum Schluss, dass Google-Inhalte, insbesondere YouTube, unter anderem deswegen in schlechter Qualität bei den Endkundinnen und -kunden des Internet-Service-Providers Free ankamen, weil die Kapazität des direkten Datenaustauschs (*Peering*) zwischen Free und Google ungenügend war. Free hatte seinen Kundinnen und Kunden vorgeschlagen, statt YouTube den Free-eigenen Videodienst Dailymotion zu benutzen.

Ziele

Anbieterinnen sollen verpflichtet werden, unerbetene Werbeanrufe mit dem Einverständnis der angerufenen Kundinnen und Kunden auf Netzebene zu filtern. Sie müssen ihren Kundinnen und Kunden zudem eine einfach handhabbare Filterlösung für den jeweiligen Anschluss anbieten, was auch eine individuell auf den jeweiligen Anschluss zugeschnittene Filterung ermöglichen soll. Diese Massnahmen sollen insbesondere auch dann eine effizientere Bekämpfung unerwünschter Werbeanrufe ermöglichen, wenn die Anrufe im Ausland generiert werden.

Es soll eine rechtliche Bestimmung geschaffen werden, die es der Staatsanwaltschaft oder dem Gericht erlaubt, bei Strafverfahren wegen eines Verstosses gegen das UWG fernmeldetechnische Adressierungselemente zu widerrufen und zu sperren. Damit soll die Unterbindung und die strafrechtliche Verfolgung unlauterer Tätigkeiten für die Behörden vereinfacht werden. Konsumentinnen und Konsumenten sollen besser geschützt werden.

Personen sollen nur die Werbeanrufe erhalten, die sie auch erhalten wollen. Werbeanrufe sollen aber auch nicht per se für illegal erklärt werden, sondern unter Einhaltung der geltenden Vorschriften weiterhin getätigt werden können. Der lauterkeitsrechtliche Schutz soll in Zukunft auch für Personen ohne Telefonverzeichniseintrag gelten. Damit sollen sie vor einer Veröffentlichung ihrer Telefonnummer geschützt sein und gleichzeitig den Schutz des Sterneintrags geniessen.

Kinder und Jugendliche sollen vor den Gefahren durch Fernmeldedienste besser geschützt werden. Der Bundesrat soll die Möglichkeit erhalten, bei Bedürfnis die entsprechenden Schutzbestimmungen für Jugendliche erlassen zu können, gerade

wenn die Selbstregulierungsmassnahmen der Branche alleine nicht genügen oder entsprechende Bemühungen der Anbieterinnen fehlen.

Den Kundinnen und Kunden sollen z. B. beim Entscheid für den Kauf einer Dienstleistung, insbesondere Internetangeboten, Informationen zur Dienstqualität zur Verfügung stehen.

Die Transparenz bezüglich der Behandlung von Diensten auf Netzebene soll erhöht werden. Dies schliesst nicht aus, dass Anbieterinnen bestimmte Dienste bevorzugen. Die Konsumentinnen und Konsumenten sollen aber die nötigen Informationen haben, um die Fernmeldedienste auswählen zu können, die ihren Bedürfnissen entsprechen.

1.1.1.7 Frequenzen und Anlagen

Heute ist grundsätzlich jede Frequenznutzung der Konzessionspflicht unterworfen, wobei Ausnahmen vorgesehen werden können. Dieses Konzessionierungssystem ist Gegenteilig zum System in der EU, wo das Prinzip der konzessionsbefreiten Frequenznutzung eingeführt worden ist. In der EU stellt die konzessionsbefreite Frequenznutzung also die Regel und nicht die Ausnahme dar: eine Konzessionierung ist transparent zu begründen und nur in Fällen vorgesehen, in denen die Gefahr funkt technischer Störungen bedeutend ist. In allen anderen Fällen ermöglicht eine sogenannte Allgemeingenehmigung die Frequenznutzung für alle. Dieses System bringt tendenziell geringere Regulierungskosten und mehr Transparenz mit sich.

Weiter fehlt im heutigen FMG eine gesetzliche Grundlage, um im Bereich, in dem eine Konzessionsbefreiung (sog. *License Exempt* [LE]) möglich wäre, alternativ zur Konzessionierung eine Meldepflicht einzuführen. Dies betrifft Bereiche, bei denen die Frequenznutzer durch den Regulator auf eventuelle Einschränkungen aufmerksam gemacht werden müssen, damit sichergestellt werden kann, dass andere kritische Anlagen und Funkdienste nicht gestört werden. Infolge der fehlenden Möglichkeit, Frequenznutzungen grundsätzlich von der Konzessionspflicht zu befreien, gleichzeitig jedoch eine Meldepflicht für bestimmte Nutzungen vorzusehen, werden weitere Formen der Frequenznutzung, die zwischen der Konzessionierung und der Konzessionsbefreiung anzusiedeln sind (sog. *Light Licensing*[LL]), verunmöglicht.

Ende 2016 existierten insgesamt etwa 18 600 Funkkonzessionen. Mengenmässig mit etwa 8150 am meisten Konzessionen beansprucht der mobile Landfunk, bei dem keine Vereinfachungen möglich sind. Bei verschiedenen Frequenzbereichen, die insgesamt gut die Hälfte der total vergebenen Konzessionen betreffen, könnten Frequenznutzungsrechte jedoch mittels LL oder LE vergeben werden:

Tabelle 1

Durch LE und LL betroffene Frequenznutzungsrechte

	Aktuelle Anzahl	Künftiges Regime
Amateurfunkkonzessionen	4 806	LE
<i>Ground Probing Radars (GPR) / Wall Probing Radars (WPR)</i>	5	LL
<i>Global Positioning System (GPS)-Repeater</i>	4	LL
Schiffsfunk	1 737	LL
Flugfunk	3 298	LL
Stationäre und mobile Satelliten, davon ohne koordinierte Frequenzen	203 160	Konzession/LE LE
Total	10 053	

(Stand Ende 2016; *Quelle*: BAKOM)

Individuell zugeteilte Frequenznutzungsrechte sind üblicherweise für relativ lange Zeit starr vergeben. Dies bewirkt einerseits Planungs- und Investitionssicherheit bei den Nutzungsberechtigten, andererseits aber auch eine eingeschränkte Flexibilität gegenüber Veränderungen. Heute kann gemäss Artikel 24d FMG eine Konzession zwar teilweise oder vollständig auf einen Dritten übertragen werden. In jedem Fall ist jedoch eine Einwilligung der Konzessionsbehörde Voraussetzung. Der Handel von Frequenznutzungsrechten gegen Bezahlung, der eine flexiblere und effizientere Nutzung von Frequenznutzungsrechten ermöglichen würde, ist im geltenden FMG nicht explizit vorgesehen. Die geltende Regelung wurde in erster Linie für den Fall des wirtschaftlichen Übergangs einer Konzession bei Eigentümerveränderungen bei einem konzessionierten Unternehmen geschaffen. So betrafen denn auch die bisherigen Konzessionsübertragungen zumeist den Fall eines wirtschaftlichen Übergangs (z. B. Änderungen von Besitzverhältnissen, Übernahmen). Damit sind nur eingeschränkte Möglichkeiten des Frequenzhandels abgedeckt. Schliesslich bestehen bei der Übertragung von Frequenznutzungsrechten grundsätzliche Rechtsunsicherheiten, beispielsweise darüber, wie mit den Rechten und Pflichten einer Konzession bei einer Transaktion umgegangen werden soll.

Das gegenwärtige FMG regelt die gemeinsame Nutzung von Mobilfunk-Netzbestandteilen, das sogenannte *Network Sharing*, nicht. Netzkooperationen im Mobilfunkbereich können zur Kosteneffizienz und zur Senkung von Markteintrittsbarrieren beitragen. Dabei stellen sich jedoch Fragen im Zusammenhang mit Konzessionen und Auswirkungen auf den Wettbewerb. Die Pflichten der Netzbetreiberinnen und die Kompetenzen der Konzessionsbehörde im Fall von Netzkooperationen sind heute nicht klar geregelt. Es bestehen diesbezüglich Rechtsunsicherheiten und entsprechend relativ hohe Transaktionskosten für Aktivitäten der Netzbetreiberinnen im Bereich *Network Sharing*.

Im Bereich des Inverkehrbringens von Fernmeldeanlagen bestehen im gegenwärtigen Gesetz terminologische Unsauberkeiten, und die Terminologie entspricht nicht

mehr derjenigen in der EU. Zudem hat die Gesetzgebung Schwachstellen, die eine effektive Marktüberwachung mit dem Ziel, Störungen durch elektrische Geräte zu verhindern, verunmöglichen. Letztere können möglicherweise Sicherheitsdienste wie beispielsweise Notrufdienste stören.

Gemäss Prognos (2016) zeigen verschiedene Faktoren wie die zunehmende Durchdringung mit Smartphones, dass sich die Nutzung der mobilen Kommunikation in der Schweiz rasant entwickelt. Damit geht das Bedürfnis für zusätzliche Informationen und allenfalls neuen Massnahmen einher. Insbesondere besteht in der Öffentlichkeit ein latentes Unbehagen gegenüber Strahlungen, die unter anderem von Mobilfunkantennen, Stromleitungen oder elektrischen Geräten stammen. Gleichzeitig existiert keine repräsentative, dauerhafte Erfassung der Situation der Exposition von Mensch und Umwelt gegenüber elektromagnetischen Feldern. Gemäss dem Umweltschutzgesetz vom 7. Oktober 1983²⁴ (USG) soll die Öffentlichkeit sachgerecht über den Umweltschutz und den Stand der Umweltbelastung informiert werden. Bislang fehlte für ein Monitoring der nichtionisierenden Strahlung (NIS) die Finanzierung. Nun soll im FMG die gesetzliche Grundlage zur Finanzierung eines NIS-Monitorings und von Forschung im Zusammenhang mit funkbasierten Technologien geschaffen werden. Dafür soll ein kleiner Teil der Konzessionsgebühren der Funkkonzessionen, die in gewissen Frequenzbereichen eine hochfrequente Strahlung erlauben und somit neben anderen Infrastrukturen wie Rundfunk, Stromversorgung oder Eisenbahnen teilweise für die nichtionisierende Strahlung verantwortlich sind, verwendet werden können. Um eine rationale und informierte Auseinandersetzung mit dem Thema Mobilfunk zu ermöglichen und gestützt darauf allfälligen Handlungsbedarf beurteilen zu können, sollen neben der NIS-Erhebung bei Bedarf auch weitere Forschungstätigkeiten im Bereich «funktbierte Technologien» durch Konzessionserlöse mitfinanziert werden können.

Ziele

Der Zugang zum Frequenzspektrum mittels Geräten soll für Nutzerinnen und Nutzer in der Schweiz erleichtert werden, damit Markteintrittsbarrieren abgebaut werden können. Die Möglichkeiten der Frequenznutzung sollen flexibilisiert und es sollen administrative Hürden abgebaut werden. Dabei ist ein möglichst störungsfreier Betrieb der Funkanlagen sicherzustellen. In Bezug auf die Konzessionierungsanforderungen soll die Transparenz seitens der Regulierungsbehörden erhöht werden.

Die Regulierung orientiert sich an der Regulierung in der EU, damit international tätige Akteure in der Schweiz ähnliche Rahmenbedingungen wie in der EU vorfinden.

Es sollen regulatorische Rahmenbedingungen vorherrschen, die eine effiziente Nutzung und eine bedarfsgerechte Verteilung der knappen Ressource Frequenzspektrum sowie die Begünstigung von Wettbewerb und Investitionen fördern.

Weiter sollen Lücken in der gegenwärtigen Gesetzgebung geschlossen und nötigenfalls Rechtssicherheit in Bezug auf die Handlungsspielräume der Marktakteure geschaffen werden.

²⁴ SR 814.01

Elektrische Geräte, die Störungen verursachen können, sollen effektiver bekämpft werden können.

Erlöse aus Funkkonzessionen sollen teilweise für Forschung und Erhebungen im Zusammenhang mit funkbasierten Technologien eingesetzt werden können. Damit sollen Informationen zum Thema Mobilfunk für die Öffentlichkeit und für die Abklärung von allfälligem Handlungsbedarf geschaffen werden können. Insbesondere soll die gesetzliche Grundlage zur Finanzierung eines NIS-Monitorings geschaffen werden, um auch im Bereich der elektromagnetischen Felder dem allgemeinen Auftrag des USG nachzukommen.

1.2 Die beantragte Neuregelung

1.2.1 Fernmeldedienste

Die Vorlage geht davon aus, dass sich die bestehende Definition des Fernmeldedienstes grundsätzlich bewährt hat und beibehalten werden soll. Hingegen soll zur Sicherstellung der Gleichbehandlung aller Marktakteure – sowohl inländischer als auch ausländischer – die allgemeine Meldepflicht für FDA abgeschafft werden. Künftig sollen beim BAKOM nur noch die FDA registriert werden, die spezifische öffentliche Ressourcen (national verwaltete Adressierungselemente, konzessionspflichtige Funkfrequenzen) nutzen.

1.2.2 Netzinfrastruktur und Netzzugang

Im Bereich der Teilnehmeranschlüsse ist die Netzzugangsregulierung im geltenden Recht technologisch auf die Doppelader-Metalleitung beschränkt. Diese Technologie ist veraltet. Beim Netzzugang soll deshalb eine Delegationsnorm eingefügt werden, die es dem Bundesrat nötigenfalls erlaubt, zur Förderung des wirksamen Wettbewerbs die leitungsgebundene Netzzugangsregulierung technologieneutral auszugestalten. Falls genügend Anzeichen vorhanden sind, die eine Ausdehnung der Regulierung rechtfertigen, soll der Bundesrat aus einem gesetzlich vorgegebenen, abschliessenden Katalog diejenigen Verpflichtungen regeln können, welche die Eidgenössische Kommunikationskommission (ComCom) einer Anbieterin mit marktbeherrschender Stellung auferlegen kann. Die Technologieneutralität bedeutet, dass leitungsgebundene Teilnehmeranschlüsse unabhängig von der ihnen zugrunde liegenden Technologie erfasst werden können. Um Teilnehmeranschlüsse effektiv entbündeln zu können, ist vorgesehen, dass der Bundesrat neben der vollständigen Entbündelung auch die Bereitstellung eines Datenstroms zum leitungsgebundenen Teilnehmeranschluss vorsehen kann (virtueller Zugang).

Der Zugang auf die letzten Meter zu den Kundinnen und Kunden innerhalb von Gebäuden ist eine essenzielle Voraussetzung für Wettbewerb und die Wahlfreiheit der Konsumentinnen und Konsumenten. Diese Voraussetzung fehlt, wenn einem Netzbetreiber die Anbindung eines Mehrfamilienhauses an das eigene Netz verwehrt wird. Die Vorlage sieht deshalb vor, dass Netzbetreiberinnen Anspruch auf Er-

schliessung des Gebäudeeinführungspunkts und auf Mitbenutzung der gebäudeinternen Fernmeldeinstallationen haben.

1.2.3 Staatliche Ressourcen für den Telekommunikationsbereich

Der Bund stellt der Telekommunikationsbranche mit dem Frequenzspektrum und den Adressierungselementen, inklusive Internet-Domains, Ressourcen zur Verfügung, die für die Erbringung von zeitgemässen Fernmeldediensten unverzichtbar sind. Auch in diesem Bereich soll das FMG aktualisiert werden.

Hinsichtlich Frequenznutzung wird eine in den EU-Ländern bereits umgesetzte Flexibilisierung vorgeschlagen. Künftig ist für die Nutzung des Frequenzspektrums eine Funkkonzession nur noch erforderlich, wenn sie spezifisch vorgesehen ist. In allen anderen Fällen kann das Frequenzspektrum im Rahmen der massgebenden Vorschriften genutzt werden (Paradigmenwechsel). Zudem soll durch die Schaffung von neuen gesetzlichen Grundlagen der Frequenzhandel und die Möglichkeit der gemeinsamen Infrastrukturnutzung begünstigt werden.

Erlöse aus Funkkonzessionen sollen teilweise für Forschung und Erhebungen im Zusammenhang mit funkbasierten Technologien eingesetzt werden können. Damit sollen einerseits die gesetzlichen Grundlagen zur Finanzierung eines NIS-Monitorings geschaffen werden, um auch im Bereich der elektromagnetischen Felder dem allgemeinen Auftrag des USG nachzukommen. Andererseits sollen mit den Erlösen auch Forschungsarbeiten zum Thema Mobilfunk ermöglicht werden.

Obwohl für das gute Funktionieren des Internets unverzichtbar, haben Domains und Domain-Namen des Internets bisher keine explizite formell-gesetzliche Verankerung gefunden. Dies soll sich nun ändern. Die heute in der Verordnung vom 5. November 2014²⁵ über Internet-Domains (VID) enthaltenen grundlegendsten Bestimmungen werden ins FMG übernommen. Zudem wird dem BAKOM die Möglichkeit eingeräumt, notfalls ein geeignetes Unternehmen mit der Verwaltung der unter die schweizerische Hoheit fallenden Domains zu verpflichten, sollte sich niemand freiwillig dafür zur Verfügung stellen.

1.2.4 Kundinnen und Kunden im Mittelpunkt

Kundinnen und Kunden sollen aus einer möglichst breiten und attraktiven Angebotspalette das für sie passende Angebot in freier Willensbildung und ohne unerwünschte Nebeneffekte auswählen können. Diesem Ziel dienen verschiedene Revisionsvorschläge: Massnahmen zur besseren Bekämpfung des unerwünschten Telemarketing, Anspruch auf Beratung über technische Jugendschutzmassnahmen beim Kauf von Endgeräten für die eigenen Kinder und Sperrung von Internetseiten mit verbotenen pornografischen Inhalten auf Hinweis des Bundesamts für Polizei (fedpol), Transparenzvorschriften beim internationalen Roaming sowie im Zusammenhang mit der Netzneutralität.

²⁵ SR 784.104.2

Zur Bekämpfung von missbräuchlichen Werbeanrufen sind zwei Vorschläge vorgesehen. Einerseits wird die technische Filterung von Werbeanrufen in den Telecomnetzen vorgeschrieben, andererseits soll der Problematik mit Änderungen des UWG begegnet werden: Kundinnen und Kunden ohne Telefonbucheintrag werden solchen mit Sterneintrag gleichgestellt, bei Werbeanrufen muss die Rufnummer angezeigt werden.

Für das internationale Roaming ist eine Bestimmung vorgesehen, die dem Bundesrat Möglichkeiten zur Bekämpfung unverhältnismässig hoher Endkumentarife und zur Förderung des Wettbewerbs einräumt. Dazu gehören neben strukturellen Massnahmen etwa auch Preisobergrenzen, die im Falle des Abschlusses internationaler Vereinbarungen festgelegt werden könnten, und die Verpflichtung, Roaming-Dienstleistungen in Bündel inkludiert oder als Option anzubieten. Auch soll bezüglich Roaming eine explizite Bestimmung für die Beobachtung des Marktes geschaffen werden.

Im Bereich der Netzneutralität soll vorerst von einer weitergehenden Regelung abgesehen werden. Zur Schaffung von Transparenz sollen die Anbieterinnen gegenüber ihren bestehenden und potenziellen Kundinnen und Kunden sowie der Behörde Rechenschaft darüber ablegen müssen, wenn sie Daten bei der fernmeldetechnischen Übertragung unterschiedlich behandeln.

1.2.5 Wichtige Landesinteressen

Die Berücksichtigung wichtiger Landesinteressen, insbesondere die Regelung der Kommunikation in ausserordentlichen Lagen sowie der Sicherheit von Fernmeldeinfrastrukturen, -diensten und Informationen, ist für das Funktionieren von Wirtschaft und Gesellschaft von grosser Bedeutung. Die entsprechenden Voraussetzungen zu schaffen, ist grundsätzlich Sache der FDA. Die moderne Telekommunikation ist jedoch sowohl wichtiger als auch anfälliger geworden (Stromabhängigkeit, Gefahr von Cyber-Angriffe usw.), und ihre Härtung gegenüber solchen Gefahren ist von grossem öffentlichem Interesse. Mit der vorliegenden Revision soll die gesetzliche Grundlage zur Regelung der wichtigen Landesinteressen klarer und im Vergleich zum geltenden Recht unmissverständlich geregelt werden. Dabei soll die Kompetenz zum Erlass entsprechender Bestimmungen beim Bundesrat liegen. Im Bereich der Sicherheit soll insbesondere neu eine Bestimmung eingeführt werden, mit welcher die FDA verpflichtet werden, Cyber-Angriffe zu bekämpfen.

1.3 Begründung und Bewertung der vorgeschlagenen Lösung

1.3.1 Bilanz der Auswirkungen

Für die im Fernmeldesektor tätigen Unternehmen entstehen vor allem aufgrund der Bestimmungen bezüglich Konsumenten- und Jugendschutz, wichtige Landesinteressen sowie Notruf zusätzliche, direkte Regulierungskosten. Beim Konsumenten- und Jugendschutz resultieren sie aus Massnahmen zur Bekämpfung von Werbeanrufen,

einer Beratungspflicht zur Förderung des Jugendschutzes und Transparenzbestimmungen zur Dienstqualität sowie zur Gleichbehandlung von Daten. Bei den wichtigen Landesinteressen entstehen sie aus den Pflichten zur Bekämpfung von Cyber-Angriffen. Im Bereich Notruf sind sie die Folge einer möglichen Weiterentwicklung der Notrufdienste. Die Kosten der einzelnen Anbieterin variieren unter anderem je nach Grösse des Unternehmens und dem Ausmass der bereits ohne Regulierung ergriffenen Massnahmen (z. B. bei der Bekämpfung von Cyber-Angriffen oder von Werbeanrufen).

Demgegenüber stehen sinkende direkte Regulierungskosten für Unternehmen und Haushalte im Bereich Frequenzen und potenziell bezüglich der Meldepflicht. Durch die Aufhebung der Konzessionspflicht bei Frequenznutzungsrechten fallen die entsprechenden Aufwände und Gebühren weg. Es ist insgesamt mit etwa 10 000 Konzessionsbefreiungen oder -erleichterungen zu rechnen und einem Wegfall jährlicher Gebühren im Umfang von rund 1,9 Millionen Franken. Durch die Aufhebung der Meldepflicht fällt für alle rund 600 bisher gemeldeten FDA der mit der Meldung verbundene Aufwand und der entsprechende Gebührenanteil weg. Diese Auswirkung –Gebühren in der Höhe von total rund 600 000 Franken pro Jahr – könnte jedoch im Falle einer intensiveren Aufsicht durch höhere Aufsichtsgebühren wieder aufgewogen werden.

Bezüglich der indirekten Regulierungsfolgen auf Unternehmen ist die Möglichkeit des Bundes zur Verpflichtung Dritter zur Wahrnehmung delegierter Aufgaben erwähnenswert. Mit dieser Massnahme im Bereich DNS können die gut zwei Millionen «.ch»-Internetadressen besser geschützt und Ausfallkosten vermieden werden, die durch Störungen am Registrierungssystem verursacht sind. Zu erwähnen bei den indirekten Regulierungsfolgen sind auch Verbesserungen der Rechtssicherheit, welche die mit Investitionen verbundene Unsicherheit reduzieren können. Im Bereich DNS werden verschiedene Verordnungsbestimmungen zu Adressierungselementen auf Gesetzesebene gehoben. Bei Frequenzen werden mit der Schaffung von gesetzlichen Grundlagen für *Network Sharing* Rechtsunsicherheiten beseitigt. In diesem Bereich dürfte sich auch die Ermöglichung einer flexiblen Übertragung von Frequenznutzungsrechten positiv auf Unternehmen auswirken und eine effiziente Nutzung von Mobilfunkfrequenzen fördern. Auf die Planungssicherheit beim Netzausbau positiv auswirken könnte sich sodann die im Bereich Vorleistungsmärkte und Netzzugang neu eingeführte Regelung zur Mitbenutzung gebäudeinterner Anlagen.

Beim internationalen Roaming gehen Einschränkungen des Handlungsspielraums und mögliche Umsatzeinbussen der Mobilfunkanbieterinnen mit einem besseren Schutz und geringeren Ausgaben für Konsumentinnen und Konsumenten einher. Mit der Pflicht zur präziseren Abrechnung (sekundengenau bzw. auf Kilobyte) wird eine verursachergerechte Rechnungsstellung ermöglicht. Im Jahr 2015 wären den Konsumentinnen und Konsumenten durch eine sekundengenau Abrechnung etwa 120 Millionen Franken weniger verrechnet worden. Durch die Möglichkeit der Einführung von Preisobergrenzen auf Grosshandels- und Endkundenebene im Rahmen von internationalen Abkommen ist ebenfalls mit sinkenden Ausgaben zu rechnen.

Dem Bund entsteht gesamthaft ein zusätzlicher, jährlich wiederkehrender Aufwand von etwa 800 000–900 000 Franken. Einmalig fällt ein Aufwand von etwa 1,1–1,2

Millionen Franken an. Beides ist allerdings hauptsächlich abhängig vom Entscheid, ob sich der Bundesrat zum Aufbau eines NIS-Monitoring (jährlich wiederkehrend ca. 1 Mio. Fr.; einmalig ca. 900 000 Fr.) entscheidet. Weiter entsteht dem Bund insbesondere durch die Aufhebung der Konzessionspflicht bei Frequenznutzungsrechten ein Minderertrag von rund 1,9 Millionen Franken bei einer Reduktion des Personalbestandes um 2 Vollzeitstellen (*Full Time Equivalent* [FTE]).

Auf gesamtwirtschaftlicher Ebene kann die vorgeschlagene Regelung zum technologieneutralen Zugang zu den Teilnehmeranschlüssen den Wettbewerb zwischen FDA stärken. Diesem Ziel dienen auch die Regelung zur Mitbenutzung gebäudeinterner Anlagen und die Pflicht für Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer, in Wohnungen oder Geschäftsräumen zusätzliche Anschlüsse zu dulden. Beide Massnahmen fördern den Wettbewerb, indem letztlich die Wahlfreiheit der Konsumentinnen und Konsumenten erhöht wird.

1.3.2 Alternative Regelungen

1.3.2.1 FDA und Meldepflicht

Ersatz der allgemeinen Meldepflicht mit einer an die Verwendung von Adressierungselementen oder Funkfrequenzen gekoppelten Registrierung von FDA durch das BAKOM (betrifft Art. 4 Abs. 1 E-FMG)

Nach der Abschaffung der Konzessionen für Fernmeldedienste im Jahr 2007 ist die Aufhebung der allgemeinen Meldepflicht ein weiterer Schritt zur Deregulierung des Marktzugangs. Nur diejenigen FDA, die Adressierungselemente oder Funkfrequenzen zur Erbringung von Fernmeldediensten nutzen, werden weiterhin vom BAKOM registriert. Es gibt keine anderen, weniger restriktiven Instrumente oder normativen Inhalte, um die festgesetzten Ziele wirksamer und effizienter zu erreichen.

Als Alternativlösung wurde die Möglichkeit geprüft, auch FDA zu registrieren, die gegenüber Behörden oder Dritten Rechte geltend machen wollen, die ihnen durch das FMG oder dessen Ausführungsbestimmungen übertragen werden (vgl. heute Art. 51 der Verordnung vom 9. März 2007²⁶ über Fernmeldedienste [FDV] [Zugangsrecht zu den Einrichtungen und Diensten der marktbeherrschenden Anbieterin], Art. 35 FMG [Recht zur Inanspruchnahme von Grund und Boden], Art. 36 Abs. 1 FMG [Enteignungsrecht] und Art. 36 Abs. 2 FMG [Mitbenutzungsrecht]; vgl. auch Art. 35b E-FMG [Zugang zum Gebäudeeinführungspunkt und Mitbenutzung gebäudeinterner Anlagen]). In Bezug auf die Zahl der betroffenen Anbieterinnen kann angenommen werden, dass grundsätzlich die Anbieterinnen, die über Adressierungselemente oder Funkfrequenzen verfügen, die oben genannten Rechte geltend machen. Die Identifizierung der Anbieterinnen, die bereits (kantonale) Genehmigungen zur Inanspruchnahme von Boden im Gemeingebrauch im Sinne von Artikel 35 besitzen, könnte sich allerdings aufgrund fehlender Daten als problematisch erweisen. Da diese Alternative nur wenige Vorteile aufweist, aber mit

²⁶ SR 784.101.1

einem zusätzlichen administrativen Aufwand verbunden ist, wurde sie nicht weiterverfolgt.

1.3.2.2 Internationales Roaming

Möglichkeit zur Festlegung von unilateralen Preisobergrenzen

Um auch intervenieren zu können, falls das Niveau der Endkundenpreise für internationales Roaming anhaltend als zu hoch beurteilt werden sollte und es gleichzeitig nicht möglich sein sollte, beispielsweise mit der EU ein bilaterales Abkommen abzuschliessen, wurden zwei alternative, unilaterale Massnahmen geprüft.

Einerseits hätte auf eine festzulegende Marge oder einen Zuschlag auf die von den Schweizer Mobilfunkanbieterinnen in Europa bezahlten Grosshandelspreise abgestellt werden können. Da bei diesem Ansatz die Grosshandelspreise aber bereits gegeben wären, bliebe ein für die Höhe der Endkundenpreise zentraler Faktor unberücksichtigt, womit die Wirkung auf die Endkundenpreise stark beschränkt wäre. Dies würde insbesondere auf das Datenroaming zutreffen, bei welchem die durchschnittlichen Einnahmen auf Endkundenebene bereits heute nahe bei den durchschnittlichen Kosten auf Grosshandelsebene liegen. Zudem könnte die Massnahme nicht einheitlich wirken, da die verschiedenen Anbieterinnen in Verhandlungen über Grosshandelspreise unter anderem über eine unterschiedlich ausgeprägte Verhandlungsmacht verfügen. Erwähnenswert sind auch die Anbieterinnen ohne eigene Netze (Wiederverkäuferinnen, MVNO), die teilweise von den Grosshandelspreisen der Mobilfunknetzbetreiberinnen, denen sie angeschlossen sind, abhängen. Der Verwaltungsaufwand zur Kontrolle der jeweiligen Margen wäre zudem gross, schliessen doch die Anbieterinnen in der Regel mit allen im Ausland tätigen Anbieterinnen entsprechende Roaming-Verträge ab, was zu einer grossen Zahl zu überprüfender Vertragsbeziehungen führen würde.

Andererseits wurde geprüft, ob die Margen oder die Zuschläge, welche die Schweizer Mobilfunkanbieterinnen bei der Berechnung ihrer Endkundenpreise den Grosshandelstarifen hinzurechnen könnten, ausgehend von den durchschnittlichen europäischen Grosshandelspreisen festgelegt werden könnten. Diese Massnahme wurde vor allem aufgrund der damit für die Schweizer Anbieterinnen verbundenen Risiken verworfen. Grosshandelstarife für das internationale Roaming würden ohne ein internationales Abkommen von den Schweizer Anbieterinnen weiterhin in Verhandlungen mit ausländischen Anbieterinnen gegenseitig festgelegt. Letztere wären von den Vorgaben nicht betroffen oder die Verhandlungsposition der Schweizer Anbieterinnen würde einseitig und noch umfassender als im Rahmen der voranstehenden Alternative geschwächt.

1.3.2.3 Notrufdienst und wichtige Landesinteressen

Mögliche Ausdehnung auf weitere Fernmeldedienste und detailliertere Regelung von Leitweglenkung und Standortidentifikation (betrifft Art. 20 E-FMG)

Eine Nichtanpassung hätte zur Folge, dass die Bevölkerung bei den Notrufdiensten von der rasanten Entwicklung der Telekommunikation nicht profitiert. Die Qualität der Hilfeleistung bliebe möglicherweise hinter dem technisch Möglichen zurück, oder es würden nur Bevölkerungsgruppen, die eine Affinität zur Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) haben, von den (unter Umständen nicht perfekten) technischen Entwicklungen im Bereich der Notrufdienste profitieren (z. B. per Rega-App). Gleichzeitig fielen bei den FDA weniger Aufwand für die Umsetzung neuer fernmelderechtlicher Notrufvorschriften an. Wenn die Notruforganisationen die Notrufdienste verbessern möchten, könnten sie dies nur in ihrem Kompetenzbereich tun. FDA könnten nur im Rahmen privatrechtlicher Vereinbarungen zur Erbringung von dafür notwendigen Dienstleistungen verpflichtet werden.

Bekämpfung unbefugter Manipulation von Fernmeldeanlagen durch fernmeldetechnische Übertragungen (betrifft Art. 48a E-FMG)

Bei Nichteinführung einer gesetzlichen Grundlage zur Bekämpfung von Cyber-Angriffen würde die Rechtssicherheit für die FDA weiterhin nicht vollständig gewährleistet, und diese könnten bei deren Bekämpfung ein Strafverfahren wegen «Unterdrückung von Informationen» gemäss Artikel 49 FMG riskieren. Verzichteten sie aus diesem Grund auf die Bekämpfung von unbefugten Manipulationen, könnten diese sowohl auf Ebene ihres Unternehmens als auch bei den Nutzerinnen und Nutzern schweren und allenfalls nicht wiedergutzumachenden Schaden finanzieller oder anderer Art (z. B. Datenverlust, Reputationsschaden) verursachen.

1.3.2.4 DNS und Internet-Gouvernanz

Gewährleistung von Rechtssicherheit (insbesondere werden Verordnungsbestimmungen auf Gesetzesebene gehoben) und Möglichkeit zur Verpflichtung Dritter zur Wahrnehmung delegierter Aufgaben (betrifft Art. 28, 28a und 28b E-FMG)

Angesichts des Zieles, die Rechtssicherheit des Systems der Adressierungselemente zu garantieren, gibt es keine Alternative als die formell-gesetzliche Grundlage zu schaffen beziehungsweise zu verbessern.

1.3.2.5 Vorleistungsmärkte und Netzzugang

Technologieneutraler Zugang zum Teilnehmeranschluss (betrifft Art. 11c E-FMG)

Eine alternative Massnahme im Rahmen der technologieneutralen, leitungsgebundenen Regulierung wäre gewesen, auf einen virtuellen Zugang, der über einen Datenstrom zum Teilnehmeranschluss erfolgt, zu verzichten. Damit wäre auf der letzten

Meile neben der bestehenden, gemäss Swisscom (2016a) seit 2012 deutlich abnehmenden, Entbündelung von Doppelader-Metalleitungen faktisch einzig die Entbündelung von Leitungen in FTTH-Netzen möglich, die mit einer eigenen Glasfaser je Teilnehmeranschluss erstellt wurden. Diese Netze decken jedoch, was die von Swisscom und ihren Kooperationspartnern aufgebauten Netze angeht, gemäss Swisscom (2016b) nur rund 1,2 Millionen²⁷, also die Hälfte der 2,4 Millionen von Swisscom mit neuesten Glasfasertechnologien erschlossenen Haushalte und Geschäfte ab. Dies sind zurzeit rund 29 Prozent der laut dem Bundesamt für Statistik (BFS [2016a] und BFS [2016b]) zurzeit rund 3,6 Millionen Haushalten und 0,6 Millionen Unternehmen. Um auch Orte ausserhalb der Ballungszentren mit hohen Bandbreiten zu versorgen, setzten FDA jedoch meist auf einen Mix aus Übertragungs- und Anslusstechologien wie neben FTTH zum Beispiel²⁸ *Vectoring*, *G.Fast*, *Fibre to the Street* (FTTS), *Fibre to the Building* (FTTB) oder *Hybrid Fibre Coax* (HFC). Auch mittelfristig ist davon auszugehen, dass FTTH-Netze vorab aus Kostengründen viele Gebiete in der Schweiz nicht abdecken werden (Ilic, D. et al. [2009]). Dafür spricht auch das Ausbaurverhalten der grossen Anbieterinnen. Für einen grossen Teil der Schweizer Haushalte wird der Netzausbau demnach vorerst mit hybriden Teilnehmeranschlussstechnologien stattfinden. Auf diese Weise können Teilabschnitte des grossteils aus Monopolzeiten stammenden Netzes aus Doppelader-Metalleitungen weiterhin genutzt werden.

Weiter dürften allfällige Wettbewerbsprobleme je nach Marktentwicklung auch bei verschiedenen Technologien oder bei Produkten mit verschiedenen Bandbreiten auftreten. Ist dies der Fall, kann die Beschränkung auf die vollständige Entbündelung oder der Verzicht auf einen virtuellen Zugang zum Teilnehmeranschluss den Wettbewerb für einen grossen Teil der Schweizer Haushalte nicht in angemessener Weise fördern. Im Gegenteil ist davon auszugehen, dass der Wettbewerb verzerrt und auftretende Wettbewerbsprobleme verschärft würden. Eine technologie neutrale Regulierung ohne virtuellen Zugang zum Teilnehmeranschluss könnte ausserdem die Investitionsanreize verzerren: Wenn ausschliesslich die Möglichkeit einer Regulierung von FTTH besteht, steigt der Anreiz, in alternative Technologien wie FTTB oder FTTS anstatt in FTTH zu investieren.

Nicht zuletzt würde es auch dem wörtlichen Sinn einer technologie neutralen Zugangsregulierung von leitungs gebundenen Anschlüssen widersprechen, wenn nur bestimmte Technologien der Teilnehmererschliessung von der Norm erfasst würden. Es wäre in diesem Fall falsch, von Technologie neutralität zu sprechen.

Im Rahmen der technologie neutralen Regulierung wäre es weiter möglich gewesen, am geltenden Ansatz festzuhalten, im Regulierungsfall zwingend kostenorientierte Preise verfügen zu müssen. Damit und ohne die Möglichkeit, einer marktbeherrschenden Anbieterin situationsangepasst auf die Wettbewerbsprobleme ausgerichtetete und verhältnismässige Verpflichtungen in Märkten oder Teilmärkten aufzuerle-

²⁷ 1,2 Mio. Wohnungen und Geschäfte werden unter Swisscom (2016b) ausgewiesen als ausgerüstet mit Glasfasern bis ins Gebäude. Davon dürfte die Mehrheit FTTH sein, da gemäss provisorischen Zahlen aus der Fernmeldestatistik des BAKOM bereits für Ende 2015 knapp 700 000 FTTH-Anschlüsse ausgewiesen wurden.

²⁸ Vgl. auch Swisscom (2015).

gen, bestünde auch eine erhöhte Gefahr einer Überregulierung oder Fehlregulierung sowie verminderter Investitionsanreize (vgl. Ziff. 1.1.1.5).

Mitbenutzung gebäudeinterner Anlagen (betrifft Art. 35b E-FMG)

Als alternative Regelungen zu den vorgeschlagenen symmetrischen Massnahmen sind in erster Linie asymmetrische Regulierungen denkbar. Von asymmetrischen Massnahmen sind nur marktbeherrschende Anbieterinnen betroffen, während von symmetrischen Massnahmen alle Unternehmen betroffen sind, unabhängig von der Feststellung von Marktbeherrschung.

Der Zugang zu Gebäudeinstallationen ist auch als asymmetrische Regulierung denkbar. Bei Gebäudeinstallationen handelt es sich nach Nett, L. und Stumpf, U. (2011) jedoch um essenzielle Einrichtungen, die unter Umständen von einer Vielzahl von Eigentümerinnen und Eigentümern kontrolliert werden.²⁹ Unter diesen Umständen rechtfertigt sich eine symmetrische Regulierung eher als eine asymmetrische. Wesentliche Einrichtungen werden traditionellerweise mittels einer Verpflichtung, eine Einrichtung Dritten diskriminierungsfrei zur Mitbenutzung zur Verfügung zu stellen, reguliert. Weiter kann mit einer einzigen pauschalen Massnahme der Zugang zu den Einrichtungen einer Vielzahl von Eigentümerinnen und Eigentümern sichergestellt werden. Damit finden Netzbauer überall Zugang zu den Gebäudeinstallationen, was wesentlich zur Planungssicherheit beiträgt und investitionsfreundlich wirkt. Bei einer symmetrischen Regulierung fällt weiter der administrative Aufwand deutlich geringer aus als bei einer asymmetrischen Regulierung, wo mittels Marktanalyse die Marktbeherrschung festgestellt werden muss und langwierige Verfahren sowie entsprechende Rechtsunsicherheit zu erwarten sind.

Vor diesem Hintergrund ist die symmetrische Regulierung besser geeignet als eine asymmetrische Regulierung, die Ziele der Wahlfreiheit der Konsumentinnen und Konsumenten sowie eines funktionierenden Wettbewerbs zu erreichen.

1.3.2.6 Konsumenten- und Jugendschutz

Ausdehnung der Pflicht für FDA zur Bekämpfung von Spam auf Werbeanrufer und Pflicht für Callcenter, zu prüfen, ob die Telefonnummern ihrer Adressaten im Telefonverzeichnis enthalten sind, sowie eine Rufnummer anzuzeigen, die im Telefonverzeichnis eingetragen ist und zu deren Nutzung sie berechtigt sind (betrifft Art. 45a E-FMG und Art. 3 E-UWG)

In der Schweiz gilt zurzeit mit dem Sterneintrag eine grundsätzliche Werbeerlaubnis mit Ausnahmeverbot (*opt out*). Dieses Modell ist im Ausland weit verbreitet (Australien, Belgien, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Grossbritannien, Italien, Japan, Kanada, Neuseeland, Niederlande, Portugal, Rumänien, Schweden, Südkorea, Tschechien, Ungarn, USA).

²⁹ Für Nett, L. und Stumpf, U. (2011) handelt es sich bei Hausinstallationen eindeutig um eine *essential facility*. Dementsprechend ist die Auferlegung einer symmetrischen Regulierung regulierungsökonomisch sinnvoll.

Eine Alternative dazu wäre ein grundsätzliches Werbeverbot mit Ausnahmeerlaubnis (*opt in*). Die unlautere Massenwerbung («Spam») ist in der Schweiz so geregelt. Auch dieses Modell ist im Ausland verbreitet (Deutschland, Lettland, Litauen, Österreich, Polen, Slowakei, Slowenien, Spanien).

Beide Modelle sind geeignet, ihr Ziel zu erreichen. Das Opt-out-Modell hat aber den kleinen Vorteil für rechtstreue Callcenter, dass sie im Telefonverzeichnis mögliche Empfängerinnen und Empfänger für Werbeanrufe finden können (nämlich Personen ohne Sterneintrag), während sie sie beim Opt-in-Modell auf andere Art suchen müssen.

Auf europäischer Ebene laufen zurzeit Diskussionen, die in den Erlass einer Empfehlung der Europäischen Konferenz der Verwaltungen für Post und Telekommunikation (CEPT) münden könnten. Diese Empfehlung würde die Mitgliedstaaten dazu anhalten, den FDA vorzuschreiben, Telefonnummern aus dem nationalen Nummerierungsplan nur an Private und Unternehmen mit Wohnsitz oder Sitz im Inland zu vergeben. Dadurch würde die Vergabe der Telefonnummern besser kontrolliert. Im Ausland gäbe es nur noch ausnahmsweise (z.B. bei ins Ausland reisenden Einwohnerinnen und Einwohner der Schweiz mit Mobiltelefon) rechtmässig zugeteilte Schweizer Telefonnummern. Unerwünschte Werbeanrufe können allerdings mit einer gefälschten Telefonnummer der Anruferin oder des Anrufers auch unter einer solchen Einschränkung weiter erfolgen.

Es schiene naheliegend, Artikel 45 Absatz 2 FMG um ein Auskunftsrecht für unlautere Werbung zu ergänzen. Ein solches Auskunftsrecht würde aber aufgrund der unter Ziffer 1.1.1.6 dargestellten Lage in der Regel nicht zur Identifizierung der Anruferin oder des Anrufers führen. Das Auskunftsrecht wäre wirkungslos.

Bei unterdrückten Anrufen wird die Telefonnummer des Anrufers allen beteiligten FDA weitergegeben. Nur der angerufenen Person wird sie nicht angezeigt. Die Möglichkeit, unterdrückte Anrufe abzuweisen, war bis vor einigen Jahren in Artikel 84 FDV geregelt. Heute ist den FDA überlassen, ob sie diese Möglichkeit anbieten wollen. Unerwünschte Werbeanrufe erfolgen heute oft mit gefälschten Rufnummern. Bei Anrufen mit einer der angerufenen Personen angezeigten gefälschten Rufnummer ist die Möglichkeit, unterdrückte Anrufe abzuweisen, nur von geringer Bedeutung.

Auf internationaler Ebene (z. B. bei der ITU) bestehen Bestrebungen, gegen Werbeanrufe und insbesondere gegen die Verschleierung der eigenen Identität des Anrufers durch Angabe einer fremden Telefonnummer (*Spoofing*) vorgehen zu wollen. Ob und wann weltweit eine Art Zertifizierungssystem, ähnlich den bestehenden Verfahren *Sender Policy Framework* (SPF), *DomainKeys Identified Mail* (DKIM) und *Domain-based Message Authentication, Reporting and Conformance* (DMARC) beim E-Mail, im Bereich der Telefonie eingeführt wird, bleibt jedoch abzuwarten. Die Umsetzung dürfte viele Jahre dauern. Die vorliegende Gesetzesänderung schafft dafür die richtigen Bedingungen, indem sie die FDA zur Bekämpfung der unlauteren Werbeanrufe verpflichtet.

Pflicht für FDA, im Falle einer unterschiedlichen Behandlung von Daten bei deren Übertragung (Beeinträchtigung der Netzneutralität) öffentlich zu informieren (betrifft Art. 12a E-FMG)

Der Bundesrat hat mit Verabschiedung des Fernmeldeberichts 2014 (Bundesrat [2014]) im Bereich der Netzneutralität entschieden, zunächst nur auf Informations- und Transparenzpflichten zu setzen und noch keine weiterführenden Verpflichtungen zur Gleichbehandlung von Daten und Inhalten im Internet vorzusehen, wie sie zum Beispiel die EU und die USA kennen.

1.3.2.7 Frequenzen und Anlagen

Aufhebung der generellen Konzessionspflicht bei Frequenznutzungsrechten bzw. Einführung des Prinzips der Konzessionsbefreiung und Möglichkeit zur Einführung von Light Licensing mittels Meldepflicht (betrifft Art. 22 E-FMG)

Im Bereich Konzessionierung wurden keine alternativen Regelungen erwogen, da primäres Ziel eine Harmonisierung mit den Regelungen in der EU ist.

Ermöglichung einer flexiblen und vereinfachten Übertragung von Frequenznutzungsrechten in verschiedenen Ausprägungen (betrifft Art. 24d Abs. 1–4 E-FMG)

Mit den Massnahmen zur Frequenzübertragung werden verschiedenste Optionen zur Vereinfachung und Flexibilisierung des Handels ermöglicht. Die konkrete Ausgestaltung der Rahmenbedingungen hat anschliessend auf Verordnungsebene zu geschehen. Eine grundsätzliche Alternative hätte in der Übertragung von Frequenznutzungsrechten ohne die Möglichkeit, eine Genehmigung durch die Konzessionsbehörde vorzusehen, bestanden. Dies hätte zu einem unangemessenen Kontrollverlust ohne substanzielle Nutzeneffekte geführt. Damit wäre die Wahrscheinlichkeit des Eintritts der Risiken von Frequenzhandel, wie Hortung von Frequenzen und Fragmentierung des Frequenzbandes, höher. Ausserdem hätte die Einhaltung der Konzessionsvoraussetzungen nicht mehr garantiert werden können.

Schaffung von Rechtsgrundlagen für Netzkooperationen (betrifft Art. 24d Abs. 5 E-FMG)

Eine Alternative hätte in Netzkooperationen ohne Genehmigungsrecht durch die Konzessionsbehörde (d.h. die ComCom) bestanden. Dies würde dazu führen, dass bei geplanten Netzkooperationen nicht in jedem Fall die Einhaltung der Konzessionsvoraussetzungen geprüft werden könnte. Kartellrechtliche Fragen und Auswirkungen auf den Wettbewerb von Netzkooperationen können zwar auch von der Wettbewerbskommission geprüft werden. Nichtsdestotrotz soll bei der Prüfung von Netzkooperationen auch der Konzessionsbehörde mit ihrer Markt- und Technologiekompetenz eine Rolle zugestanden werden.

Einführung einer Sanktionsmöglichkeit bei der Bereitstellung auf dem Markt von nicht konformen, die Telekommunikation störenden elektrischen Geräten (betrifft Art. 55 E-EleG)

Alternativen wurden nicht erwogen, da gezielt bestehende Lücken in der Gesetzgebung geschlossen werden sollen.

Konzessionserlöse für begleitende Massnahmen wie NIS-Monitoring (betrifft Art. 39a E-FMG)

Es handelt sich insbesondere um die Finanzierung eines allgemeinen Auftrages des USG, wonach die Öffentlichkeit sachgerecht über den Umweltschutz und den Stand der Umweltbelastung informiert werden soll. Für die Umsetzung dieses Auftrages bezüglich NIS sind keine gleichwertigen Möglichkeiten ersichtlich.

1.3.3 Bewertung der Vernehmlassungsergebnisse

Vom 11. Dezember 2015 bis zum 31. März 2016 wurde das Vernehmlassungsverfahren durchgeführt, in dessen Rahmen insgesamt 151 Stellungnahmen eingereicht wurden.³⁰ Die Mehrzahl der Stellungnahmen ging davon aus, dass Revisionsbedarf besteht. Insbesondere bezüglich administrativer Entlastung und Flexibilisierung des Marktes, Systemstabilität und Sicherheit sowie Konsumenten- und Jugendschutz wurde die Vorlage mehrheitlich begrüsst.

Auf Ablehnung traf der Vorschlag, die FMG-Revision in Etappen durchzuführen. In diesem Zusammenhang wurde von verschiedener Seite gefordert, dass eine Regelung für einen technologieneutralen Zugang zum Teilnehmeranschluss in das laufende Projekt aufgenommen wird. Auf breiten Widerstand stiessen im Weiteren verschiedene Vorschläge im Bereich Netzzugang (Neuordnung mit Toolbox, Eingriffsmöglichkeit der ComCom von Amtes wegen, Zugangsrecht zu bestehender passiver Infrastruktur). Ebenfalls auf breite Kritik stiessen die Pflicht, gebündelte Dienste auch einzeln anbieten zu müssen, sowie die Möglichkeit, im Rahmen von internationalen Vereinbarungen Preisobergrenzen beim Roaming einführen zu können.

1.3.3.1 Revisionsbedarf und Etappierung

Die Anpassung des FMG an die technologischen und ökonomischen Entwicklungen, die in den letzten zehn Jahren das gesellschaftliche und wirtschaftliche Leben nachhaltig verändert haben, ist notwendig und sollte ohne Verzögerung an die Hand genommen werden. Die sich insbesondere aufgrund der Allgegenwärtigkeit des Internets stellenden Probleme bedürfen einer Lösung, da die Branche sie nicht allein und unter ausgewogener Berücksichtigung sämtlicher in Frage stehender Interessen lösen kann. Zu denken ist diesbezüglich neben Gouvernanzbedürfnissen (Verwal-

³⁰ Der Ergebnisbericht ist einsehbar unter: www.admin.ch > Bundesrecht > Vernehmlassungen > Abgeschlossene Vernehmlassungen > 2015 > UVEK.

tung staatlicher Ressourcen, Sicherheit und Verfügbarkeit der Infrastrukturen, Gewährleistung von Wettbewerb) auch an Anliegen der Nutzerinnen und Nutzer (Konsumentinnen und Konsumenten, Kinder und Jugendliche).

Der Vorschlag der Etappierung der FMG-Revision wird angesichts der breiten Ablehnung fallen gelassen. Bezüglich der im Rahmen der Vernehmlassung kaum diskutierten Frage der künftigen Ausgestaltung der Grundversorgung ist jedoch darauf hinzuweisen, dass eine solche einer vertieften Abklärung bedarf. Diese sollte allerdings als eigenständige, eventuell mit anderen Sektoren verbundene Thematik behandelt werden. Sie ist auch Gegenstand der Standesinitiative 16.306 «Gewährleistung eines landesweit dichten Hochbreitbandangebots», die vom Kanton Tessin eingereicht und der vom Parlament Folge gegeben wurde.

1.3.3.2 Fernmeldedienste generell

Grund für die Abschaffung der allgemeinen Meldepflicht ist insbesondere die Gleichbehandlung von «klassischen» Fernmeldedienste und OTT-Diensten, die über das Internet erbracht werden. Nur eine weite Interpretation des Begriffs «Fernmeldedienst» kann den heutigen Bedürfnissen der Nutzerinnen und Nutzer und den Anforderungen des juristischen Gleichbehandlungsgebots gerecht werden. Die konsequente Qualifikation der OTT-Dienste als Fernmeldedienste führt dazu, dass die allgemeine Meldepflicht in administrativer Hinsicht nicht mehr umsetzbar und an ihrer Abschaffung deshalb grundsätzlich festzuhalten ist. Die Registrierung der FDA muss folglich neu geregelt werden, auch wenn gegen die Abschaffung der allgemeinen Meldepflicht in der Vernehmlassung gewisse Bedenken geäußert wurden.

Gegen die im Vorentwurf zur Änderung des FMG (VE-FMG) vorgeschlagene Aufhebung von Artikel 6 (Arbeitsbedingungen der Branche, Lehrstellen) gab es Widerstand von Arbeitnehmerseite. Die entsprechenden Pflichten wurden bei der Marktöffnung eingeführt, da eine Wettbewerbsverzerrung befürchtet wurde, wenn alternative FDA auf den Markt einträten, ohne angemessene Arbeitsbedingungen zu garantieren oder eine genügende Anzahl an Lehrstellen anzubieten. Es scheint zurzeit fraglich, ob die entsprechenden Bestimmungen aufgrund des Reifegrades des Telekommunikationsmarktes und der vorliegenden Erfahrungen noch notwendig sind. Es kann jedoch auch nicht ausgeschlossen werden, dass die Bestimmungen nach wie vor zum Schutz der Arbeitsbedingungen der Branche beiträgt. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sollten sie deshalb noch beibehalten werden.

Die vorgeschlagene Erteilung der Kompetenz zur Ausdehnung der Notrufpflichten auf weitere Fernmeldedienste an den Bundesrat löste bei verschiedenen Kantonen und Interessenverbänden Besorgnis hinsichtlich ihrer Mitsprache aus. Die Vorlage enthält aber noch keine Regulierung, sondern eine blosser Regulierungskompetenz. Im Rahmen der Verordnungsgebung ist die Mitsprache der Kantone sichergestellt.

1.3.3.3 Netzinfrastruktur und Netzzugang

Die vorgeschlagene Ex-officio-Eingriffsmöglichkeit der ComCom und die damit verbundenen Anpassungen prozeduraler Natur sind auf breite Ablehnung gestossen, sodass am Vorschlag nicht festgehalten wird. Die Struktur des bisherigen Netzzugangsregimes (Ex-post-Regulierung bei Marktbeherrschung) wurde von den Betroffenen klar vorgezogen und soll deshalb beibehalten werden. Wie bereits ausgeführt, stiess die Vernehmlassungsvorlage bezüglich der vorgeschlagenen Etappierung auf breite Kritik, die berücksichtigt wird. Es stellt sich deshalb die Frage, inwiefern eine technologieneutrale Zugangsregulierung, welche in verschiedenen Stellungnahmen explizit gefordert wurde, in die Revision des FMG aufgenommen werden soll. Eine in der Vernehmlassung eingebrachte Variante schlägt diesbezüglich vor, dem Bundesrat die Kompetenz zu geben, die Zugangsregulierung im Fall von Marktversagen technologieneutral auszugestalten. Dieses Ansinnen erscheint als sinnvoller Zwischenschritt. Die Marktsituation zeigt eindeutig, dass die Entbündelung der Kupferteilnehmeranschlussleitung stark an Bedeutung verloren hat und immer weniger geeignet ist, den Wettbewerb auf dem Breitbandmarkt zu gewährleisten.

Gleichzeitig hat der Neubau von leistungsfähigen Hochbreitband- bzw. Glasfasernetzen mit den entsprechenden Investitionen gegenüber 2014 einen hohen Sättigungsgrad erreicht. Es verstärken sich die Befürchtungen, dass es im Bereich der Hochbreitbandnetze zu einer Re-Monopolisierung kommt, wenn bei marktbeherrschenden Stellungen keine geeigneten Formen des Netzzugangs auf Grosshandelsebene geschaffen werden können. Um abzusichern, dass der Wettbewerb weiterhin auch von Anbieterinnen ohne eigenes Anschlussnetz belebt wird, soll deshalb vorerst der Grundsatz der Technologieneutralität im Gesetz verankert werden. Der Vorteil dieses Vorgehens ist namentlich, dass keine Regulierung auf Vorrat erfolgt. Erst im Falle von Marktversagen würde der Bundesrat die nötigen regulatorischen Grundlagen auf Verordnungsstufe erlassen. Damit wird eine Blockierung von weiteren Investitionen in Hochbreitbandnetze vermieden. Beim Erlass der bundesrätlichen Vorschriften könnten sich das Parlament (gestützt auf das Parlamentsgesetz vom 13. Dezember 2002³¹) sowie die betroffenen Kreise (gestützt auf das Vernehmlassungsgesetz vom 18. März 2005³²) erneut einbringen.

Insbesondere seitens der Versorgungsunternehmen in den Bereichen Strom, Wasser und Gas führte der Vorschlag, dass FDA deren passive Infrastrukturen (z.B. Kabelkanäle) mitbenutzen können sollen, zu vehementer Kritik. Ins Feld geführt wurden einerseits Bedenken der technischen Sicherheit und der juristischen Gleichbehandlung. Andererseits wurde vorgebracht, eine Regulierung sei unnötig, da der Markt allfällige Mitbenutzungsbedürfnisse abdecken würde. Angesichts der negativen Resonanz in der Vernehmlassung wird vom Vorschlag, den FDA ein Mitbenutzungsrecht von weiteren bestehenden passiven Infrastrukturen einzuräumen, Abstand genommen.

³¹ SR 171.10

³² SR 172.061

1.3.3.4 Konsumentenschutz

Im Bereich Roaming lösten die Abrechnungsmodalitäten und die Einführung struktureller Massnahmen wenige Kommentare aus. Hingegen stiess der von Konsumentenkreisen begrüßte Vorschlag, eine rechtliche Grundlage für international vereinbarte Preisobergrenzen zu schaffen, auf Widerstand bei den politischen Parteien und bei den FDA. Der Bundesrat erachtet die Möglichkeit, gestützt auf internationale Vereinbarungen Preisobergrenzen einführen zu können, jedoch nach wie vor als probate Massnahme zur Bekämpfung übermässig hoher Roaming-Preise und hält deshalb an seinem Vorschlag fest.

Viele Eingaben haben bei der Netzneutralität den Vorschlag hinsichtlich der Einführung von Informationspflichten unterstützt. Daneben erachteten einige den Status quo – allenfalls mit einer Selbstregulierung – als ausreichend. Andere forderten demgegenüber eine eigentliche Netzneutralitätsregelung, wie sie die USA und die EU kennen. Der Vorschlag der Vernehmlassungsvorlage beinhaltet einen ausgewogenen Kompromiss und wird deshalb beibehalten. Eine noch breiter akzeptierte Alternative ist nicht abzusehen.

Der Widerstand gegen die Pflicht, gebündelte Dienste auch einzeln anbieten zu müssen, war ausgeprägt und breit. Vor diesem Hintergrund wird die Einführung einer entsprechenden Bestimmung nicht weiterverfolgt.

1.3.3.5 Funk

Im Bereich der Frequenzverwaltung wurde von den kantonal organisierten Sicherheitsorganisationen vorgebracht, eine Bevorzugung der Verwaltungseinheiten des Bundes gegenüber den anderen im Bevölkerungsschutz tätigen Verwaltungseinheiten der Kantone und Gemeinden sei nicht begründbar. Die Ungleichbehandlung von kantonalen Behörden gegenüber Bundesbehörden ist aber angesichts der Aufgaben des BAKOM im Bereich der Frequenzverwaltung vertretbar.

Obwohl das NIS-Monitoring nicht Gegenstand der Vernehmlassungsvorlage war, sprachen sich verschiedene Stellungnahmen für eine Aufnahme einer entsprechenden Bestimmung in die Revision aus. Der Bundesrat erachtet dieses Anliegen als sinnvoll und schlägt die Schaffung einer gesetzlichen Grundlage für die Finanzierung eine NIS-Monitoring und die Forschung im Bereich von Funktechnologien vor.

1.4 Rechtsvergleich, insbesondere mit dem europäischen Recht

In der EU wurden die Fernmeldedienste am 1. Januar 1998 liberalisiert. Für sie gilt der im November 2009 angepasste Rechtsrahmen für die elektronische Kommunikation. Im September 2013 hat die Europäische Kommission verschiedene Massnahmen zum europäischen Binnenmarkt der elektronischen Kommunikation und zur Verwirklichung eines vernetzten Kontinents vorgelegt. Ihr Vorschlag wurde vom

Europäischen Parlament und dem Rat völlig überarbeitet und beschränkt sich nun auf internationales Roaming und Netzneutralität³³.

Am 14. September 2016 veröffentlichte die Kommission einen Vorschlag für die Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation³⁴, bei dem es sich um eine Neufassung der vier geltenden Richtlinien handelt (Rahmen-, Genehmigungs-, Zugangs- und Universalienrichtlinie). Unter Berücksichtigung des tiefgreifenden Wandels, den der Sektor seit der Überarbeitung des Rechtsrahmens von 2009 durchlaufen hat, sollen in einer einzigen Richtlinie die Investitionen in Breitbandnetze gefördert, der Wettbewerb angekurbelt sowie der Binnenmarkt und die Nutzerrechte gestärkt werden.

Ganzheitlich betrachtet ist die schweizerische Fernmarktregulierung nicht vollständig mit dem EU-Recht kompatibel. Insbesondere haben die nationalen Regulierungsbehörden der Mitgliedstaaten weiter reichende Kompetenzen und Interventionsmöglichkeiten als die ComCom, wenn es darum geht, bei Wettbewerbsmangel auf dem Markt Abhilfe zu schaffen. Ziel des vorliegenden Entwurfs zur Revision des FMG ist nicht, das Schweizer Recht an den aktuellen oder künftigen europäischen Rechtsrahmen anzupassen. Allerdings gilt es in Zeiten der Globalisierung, die die Verbreitung des Internets mit sich bringt, sorgfältig zu überprüfen, ob die Lösungsansätze der EU für Probleme, die sich auch in der Schweiz stellen, ebenfalls tauglich sind.

Im Bereich des Frequenzmanagements hat die EU 2002 einen Paradigmenwechsel in Bezug auf die Konzessionspflicht zur Nutzung des Funkfrequenzspektrums vollzogen. Ausserdem fördert sie die Übertragung von Funkfrequenzen.

1.5 Umsetzung

Der Bundesrat wird die im vorliegenden Entwurf vorgeschlagenen Bestimmungen auf Verordnungsebene umsetzen (siehe Ziff. 5.6). Auf Grundlage von Artikel 62 Absatz 2 FMG kann er den Erlass der notwendigen administrativen und technischen Vorschriften dem BAKOM übertragen. Wie bis anhin werden die ComCom und das BAKOM für den Vollzug zuständig sein.

³³ Verordnung (EU) 2015/2120 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2015 über Massnahmen zum Zugang zum offenen Internet und zur Änderung der Richtlinie 2002/22/EG über den Universalien- und Nutzerrechte bei elektronischen Kommunikationsnetzen und -diensten sowie der Verordnung (EU) Nr. 531/2012 über das Roaming in öffentlichen Mobilfunknetzen in der Union, ABl. L 310 vom 26.11.2015, S. 1.

³⁴ COM (2016) 590 final

1.5.1 Zweckmässigkeit im Vollzug

1.5.1.1 FDA und Meldepflicht

Ersatz der allgemeinen Meldepflicht mit einer an die Verwendung von Adressierungselementen oder Funkfrequenzen gekoppelten Registrierung von FDA durch das BAKOM (Art. 4 Abs. 1 E-FMG)

Im Allgemeinen ist die neue Regelung einfach, klar und verständlicher als die bisherige. Dies erleichtert ihre Umsetzung und erhöht die Akzeptanz bei den FDA.

Mit der Änderung entfällt zwar die technische Prüfung durch das BAKOM (Prüfung jeglicher Dienste auf die Meldepflicht), wenn eine FDA sich meldet. Diese wurde zwischen 2014 und 2016 insgesamt 156-mal durchgeführt. Durch die Ex-post-Aufsicht ergibt sich jedoch teilweise zusätzlicher Prüfungsaufwand bei einzelnen Diensten im Hinblick auf die Eigenschaft als Fernmeldedienst nach dem FMG. Für die Kontrolle der regulierten Tätigkeiten (z. B. Monitoring von Anfragen und Beschwerden, Aufsichtskampagnen) und der Sanktionsmöglichkeiten durch das BAKOM werden keine Änderungen erwartet.

Für Anpassungen vor Inkrafttreten einer entsprechenden Regelung werden sechs bis zwölf Monate Anpassungszeit für Prozesse und Infrastrukturen beim BAKOM angenommen, wobei allfällige Anpassungen der betroffenen Verordnungen nicht berücksichtigt sind.

1.5.1.2 Internationales Roaming

Möglichkeit zur Einführung von strukturellen Massnahmen sowie Verpflichtungen bezüglich Bündelangeboten oder Roaming-Paketen (Art. 12a^{bis} Abs. 1 E-FMG)

Bei der technischen Umsetzung von strukturellen Massnahmen wird vorab auf standardisierte, vorzugsweise im Ausland erprobte Verfahren zurückgegriffen. Die konkrete Umsetzung wird in Zusammenarbeit mit den betroffenen Anbieterinnen ausgearbeitet. Allfällige Regeln zur Verpflichtung bezüglich Bündelangeboten oder Roaming-Paketen werden auf Verordnungsebene umzusetzen sein, wobei die Anbieterinnen miteinbezogen werden. Die Aufsicht und Evaluation der Massnahmen erfolgt gestützt auf die Marktbeobachtungen nach Artikel 12a^{bis} Absatz 2 E-FMG.

1.5.1.3 Notrufdienst und wichtige Landesinteressen

Mögliche Ausdehnung auf weitere Fernmeldedienste und detailliertere Regelung von Leitweglenkung und Standortidentifikation (Art. 20 E-FMG)

Bereits bei den heutigen Notrufdiensten wird auf den Aufwand bezüglich Umsetzung geachtet. Dies ist auch ein Schwerpunkt im Rahmen der vorgeschlagenen Anpassung. Deren Umsetzung, insbesondere auch auf Verordnungsebene, wird zwingend in Absprache mit allen betroffenen Akteuren und gestützt auf eine sorgfältige Planung erfolgen müssen.

Bekämpfung unbefugter Manipulation von Fernmeldeanlagen durch fernmeldetechnische Übertragungen (Art. 48a E-FMG)

In der Praxis treffen viele Anbieterinnen bereits heute Massnahmen gegen Cyber-Angriffe. Die vorgeschlagene Bestimmung verbessert damit in erster Linie deren Rechtssicherheit und verschafft ihnen Klarheit. Für den Fall, dass die Vorkehrungen der Anbieterinnen nicht greifen sollten, wird dem Bundesrat die Kompetenz eingeräumt, detailliertere Bestimmungen zu erlassen.

1.5.1.4 DNS und Internet-Gouvernanz

Verbesserung der Transparenz gegenüber Konsumentinnen und Konsumenten bezüglich regulierten und kommerziellen Verzeichnisdienstleistungen (Art. 12d, 21 und 21a E-FMG)

Die Zweckmässigkeit im Vollzug wird im Rahmen der Konkretisierung auf Verordnungsebene zu beachten sein.

1.5.1.5 Vorleistungsmärkte und Netzzugang

Technologieneutraler Zugang zum Teilnehmeranschluss (Art. 11c E-FMG)

Die in der Delegationsnorm vorgesehenen Möglichkeiten gesetzgeberischen Handelns sind vergleichbar mit den bereits bestehenden Regelungen im Bereich Netzzugang. Für den Vollzug ist demnach davon auszugehen, dass dieser mittels etablierter Prozesse und Verfahren erfolgt.

Zugang zum Gebäudeeinführungspunkt und Mitbenutzung gebäudeinterner Anlagen (Art. 35b E-FMG)

Der Zugang zu den Gebäudeinstallationen ist auf Verordnungsstufe so auszugestalten, dass der Aufwand für die Adressaten möglichst gering ist. Eine Festlegung der Bedingungen durch die ComCom ist nur im Einzelfall und auf Gesuch hin vorgesehen. Informationen zum Zugang zum Gebäude und zu gebäudeinternen Anlagen sind nur auf Anfrage einer FDA zur Verfügung zu stellen.

1.5.1.6 Konsumenten- und Jugendschutz

Alle Massnahmen in diesem Bereich

Der Vollzug der Massnahmen im Bereich Konsumenten- und Jugendschutz wird mehrheitlich auf der Ebene der Verordnung erfolgen, da die vorgesehenen Regelungen grundsätzlich eine Interventionsmöglichkeit auf dieser Ebene vorsehen und da die Gesetzesstufe nicht für alle Detailnormen adäquat ist.

Dies ermöglicht insbesondere auch im Hinblick auf den technologischen Wandel adäquat und schnell zu handeln.

Die in Artikel 3 Buchstabe v E-UWG vorgesehenen neuen Pflichten der Werbenden können aufgrund der bereits unter Ziffer 1.1.1.6 dargestellten Eigenheiten des weltweiten Telefoniesystems mit den Mitteln des Rechts in der Praxis nicht erfolgreich durchgesetzt werden. Die Werbenden können statt ihrer eigenen Telefonnummer beim Werbeanruf die Telefonnummer eines unbeteiligten Dritten als Telefonnummer des Anrufers angeben. So können sie ihre Identität verschleiern (*Spoofing*). In diesem Fall lassen sie sich nicht anhand der Telefonnummer ausfindig machen. Für die technische Filterung von unerwünschten Werbeanrufen durch FDA bieten die neuen Pflichten der Werbenden dagegen nützliche Filterkriterien.

1.5.1.7 Frequenzen und Anlagen

Aufhebung der generellen Konzessionspflicht bei Frequenznutzungsrechten und Einführung des Prinzips der Konzessionsbefreiung, Möglichkeit zur Einführung von Light Licensing mittels Meldepflicht und Ermöglichung einer flexiblen und vereinfachten Übertragung von Frequenznutzungsrechten in verschiedenen Ausprägungen (Art. 22 und 24d E-FMG)

Das Konzessionierungssystem dürfte durch die vorgeschlagenen Anpassungen und Vereinfachungen verständlicher, transparenter und kundenfreundlicher werden. Diese Effekte werden auch bei der vereinfachten Übertragung von Frequenznutzungsrechten erwartet, die zudem attraktiver werden dürfte, weshalb mit einer hohen Akzeptanz seitens der Betroffenen zu rechnen ist.

Schaffung von Rechtsgrundlagen für Netzkooperationen (Art. 24d Abs. 5 E-FMG)

Die Klärung in Bezug auf die Möglichkeiten von Netzkooperationen fördert die Klarheit und Rechtssicherheit. Ihre Umsetzung kann aufgrund etablierter Prozesse erfolgen.

Einführung einer Sanktionsmöglichkeit bei der Bereitstellung auf dem Markt von nicht konformen, die Telekommunikation störenden elektrischen Geräten (Art. 55 E-EleG)

Mit dieser Anpassung zu den elektrischen Geräten, die Störungen verursachen können, kann die Vollzugstauglichkeit erhöht werden. Betroffene Geräte können unter anderem am Zoll beschlagnahmt werden.

Konzessionserlöse für begleitende Massnahmen wie z.B. NIS-Monitoring (Art. 39a E-FMG)

Die Umsetzbarkeit eines NIS-Monitorings wurde vom Bundesrat geprüft und das Anliegen wurde unterstützt (Bundesrat [2015b]). Eine Berichterstattung über die NIS-Immissionen fördert die Transparenz.

1.6 Erledigung parlamentarischer Vorstösse

Mit dem vorliegenden Entwurf zur Revision des FMG können die durch die Motion Savary 11.3314 «Pornografie im Internet. Vorbeugend handeln»³⁵ und das Postulat Schmid-Federer 11.3906 «IKT-Grundlagengesetz»³⁶ angestrebten Ziele erreicht werden. Diese beiden parlamentarischen Vorstösse können damit abgeschrieben werden.

2 Erläuterungen zu einzelnen Artikeln

Ingress

Der Ingress verweist auf die Bundesverfassung vom 29. Mai 1874 (aBV), die durch die Bundesverfassung vom 18. April 1999³⁷ (BV) ersetzt wurde. Deshalb muss der Ingress entsprechend angepasst werden. Artikel 36 aBV entspricht Artikel 92 BV.

Ersatz von Ausdrücken

Verschiedene Artikel müssen an die neue EU-Terminologie im Bereich der Vermarktung von Produkten (neuer Rechtsrahmen oder *New Legal Framework*³⁸) angepasst werden. In den EU-Regelungen wird von «Bereitstellung auf dem Markt» gesprochen, was derzeit im FMG «Inverkehrbringen» entspricht. Letzteres wird wiederum als «erstmaliges Bereitstellen eines Produktes auf dem Markt» definiert. Diese Änderung ist eine Folge der Übernahme der EU-Richtlinie 2014/53/EU³⁹ (RE-Richtlinie) in das Schweizer Recht und der Aktualisierung des sektoralen Anhangs des Abkommens vom 21. Juni 1999⁴⁰ zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Gemeinschaft über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen (MRA CH-EU).

Art. 1 Zweck

Abs. 2 Bst. d

Neu soll das FMG nicht nur vor unlauterer Massenwerbung, sondern auch vor unlauteren Werbemitteilungen schützen. Die Formulierung «vor unlauterer Werbung» drückt das aus.

³⁵ Siehe Ziff. 2, Ausführungen zu Art. 46a.

³⁶ Siehe Ziff. 2, Ausführungen zu Art. 48a.

³⁷ SR 101

³⁸ Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008 über die Vorschriften für die Akkreditierung und Marktüberwachung im Zusammenhang mit der Vermarktung von Produkten und der Beschluss Nr. 768/2008/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008 über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für die Vermarktung von Produkten, Abl. L 218 vom 13.8.2008, S. 30.

³⁹ Richtlinie 2014/53/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt und zur Aufhebung der Richtlinie 1999/5/EG, Abl. L 153, vom 22. 5.2014, S. 62.

⁴⁰ SR 0.946.526.81

Abs. 2 Bst. e

Der Schutz von Kindern und Jugendlichen vor den Gefahren der Fernmeldedienste war bisher nicht Gegenstand des FMG. Wie der Bundesrat im Bericht vom 13. Mai 2015⁴¹ in Erfüllung der Motion Bischofberger 10.3466 «Jugend und Medien. Zukünftige Ausgestaltung des Kind- und Jugendmedienschutzes der Schweiz» ausführt, hat sich das Spektrum der Gefährdungen für Kinder und Jugendliche in den letzten Jahren aufgrund der dynamischen Medienentwicklung in diesem Bereich stark erweitert. Damit der Bundesrat normativ tätig werden kann, muss der Kinder- und Jugendschutz neu im FMG verankert werden (vgl. Erläuterung zu Art. 46a E-FMG). Eine Nennung in Artikel 1 E-FMG trägt der gesellschaftlichen und politischen Relevanz dieses sensiblen Themas Rechnung.

Art. 3 Begriffe*Bst. c^{bis}* Öffentlicher Telefondienst

Es ist zu erwarten, dass der öffentliche Telefondienst als Mittel zur Übertragung von Sprache in Echtzeit seine zentrale Bedeutung auch kurz- und mittelfristig beibehalten wird. Überdies ist er Anknüpfungspunkt für weitere wichtige fernmelderechtliche Pflichten, insbesondere bezüglich Notrufdienst, Verzeichnissen und Interoperabilität. Aufgrund dieser besonderen Stellung soll künftig eine Definition in die vorliegende Bestimmung aufgenommen werden. Diese wird auf den Kerngehalt des öffentlichen Telefondienstes beschränkt. Mit allfälligen weiteren fernmelderechtlichen Pflichten verbundene Begriffselemente sollen nicht Teil der Definition sein, sondern an entsprechender Stelle auf Gesetzes- oder Verordnungsstufe geregelt werden.

Zum öffentlichen Telefondienst gehört die Sprachübertragung in Echtzeit sowie die Benützung eines oder mehrerer Adressierungselemente, die in einem nationalen oder internationalen Nummerierungsplan dafür vorgesehen sind (gegenwärtig schweizerischer Nummerierungsplan E.164, technische und administrative Vorschriften des BAKOM betreffend Aufteilung der E.164-Nummern sowie Empfehlung E.164 des Sektors für Telekommunikationsnormung der ITU [ITU-T-Empfehlung E.164]). Sprachübertragungsdienste ohne mindestens ein solches Adressierungselement gelten nicht als öffentlicher Telefondienst. Der Begriff «Echtzeit» wird nach wie vor wie in der Botschaft vom 10. Juni 1996⁴² zum FMG beschrieben definiert und bezieht sich insbesondere auf eine gleichzeitige, bidirektionale Kommunikation.

Schliesslich ist gemäss dem Grundsatz der Technologieneutralität jede Dienstleistung, die der vorliegenden Definition entspricht, als öffentlicher Telefondienst zu werten, unabhängig davon, ob sie mittels leitungs- oder paketvermittelter Technologie erbracht wird.

⁴¹ Der Bericht ist abrufbar unter: www.parlament.ch > Ratsbetrieb > Curia Vista Geschäftsdatenbank > Suche > Geschäftsnummer: 10.3466.

⁴² BBl 1996 III 1405

Bst. c^{ter} Mehrwertdienst

Der Buchstabe c^{ter} übernimmt die bisher in Artikel 1 Buchstabe c FDV enthaltene Definition der Mehrwertdienste auf der Gesetzesstufe inhaltlich unverändert mit minimalen Präzisierungen.

Bst. d^{bis} Vollständig entbundelter Zugang zum Teilnehmeranschluss

Die Entbündelungsform findet sich einzig in Artikel 11 Absatz 1 Buchstabe a FMG, auf eine Begriffsdefinition kann deshalb an dieser Stelle verzichtet werden.

Bst. d^{ter} Schneller Bitstrom-Zugang

Die Entbündelungspflicht in Form des schnellen Bitstromzugangs über Kupferdoppeladermetallleitungen (Art. 11 Abs. 1 Bst. b FMG) entfällt, weshalb auch die Definition aufgehoben werden kann.

Bst. f Adressierungselement

Der Begriff «Adressierungselement» steht nun als Sammelbegriff für alle alphanumerischen Abfolgen und anderen Zeichen oder weiteren Informationen, die in öffentlichen Fernmeldenetzen genutzt und in die Zuständigkeit der Schweiz fallen. Die bisher unter den Buchstaben f (Adressierungselement) und g (Kommunikationsparameter) definierten Begriffe werden zusammengefasst und technologieneutral formuliert.

Im bisherigen Artikel 3 Buchstabe g ist der Begriff «Kommunikationsparameter» umfassend beschrieben. Der Begriff «Adressierungselement» ist in Artikel 3 Buchstabe f hingegen nur mit exemplarischen Bezeichnungen erläutert, die Komponenten von Nummerierungsplänen (z. B. Nummerierungsplan gemäss ITU-T-Empfehlung E.164) umfassen. Der Begriff «Kommunikationsparameter» wurde einzig in den Artikeln 28 Absatz 1 und 30 jeweils in Ergänzung mit dem Begriff «Adressierungselement» verwendet.

Der Begriff «Adressierungselement» wird nun generisch und technologieneutral verwendet. Der Begriff «Kommunikationsparameter» in Buchstabe g wird demzufolge aufgehoben.

Bst. g Verzeichnisdaten

Der Begriff «Verzeichnisdaten» wird im Zusammenhang mit den Verzeichnissen von Fernmeldediensten (insbesondere des öffentlichen Telefondienstes) und den Regeln betreffend den Zugriff auf Daten, die für das Anbieten von Verzeichnisdiensten und -produkten notwendig sind, sehr oft gebraucht. Es ist deshalb sinnvoll ihn zu definieren.

Es handelt sich dabei um Informationen, die die Kundinnen und Kunden von Fernmeldediensten im Hinblick auf die Veröffentlichung der Verzeichnisse bereitstellen (vgl. Art. 21 E-FMG). Neben diesen Informationen werden in der Regel zusätzliche Angaben gemacht, die nicht veröffentlicht werden und für die Herausgeberinnen der Verzeichnisse gedacht sind. Diese Angaben sind notwendig für die Formatierung und Veröffentlichung der Verzeichnisse (z. B. Art des Dienstes für eine bestimmte E.164-Nummer oder die für die Implementierung des Adressierungselements verantwortliche Anbieterin).

Bestimmte Verzeichnisdaten sind nicht zur Veröffentlichung bestimmt. Es handelt sich um Daten von Kundinnen und Kunden, die nicht in einem veröffentlichten Verzeichnis eines Fernmeldedienstes erscheinen wollen, aber damit einverstanden sind, dass diese Informationen im Rahmen eines Dienstes zur Herstellung der Kommunikation verwendet werden können. Die Kundinnen und Kunden haben so die Garantie, dass keine Informationen über sie im Verzeichnis erscheinen, sie jedoch trotzdem von anderen Personen über einen Dienst zur Herstellung der Kommunikation mittels Name und Vorname kontaktiert werden können (das Adressierungselement der gesuchten Person wird der Person, die diesen Dienst nutzt, nicht mitgeteilt).

Art. 4 Registrierung von Anbieterinnen von Fernmeldediensten

In Ziffer 3.1 des Fernmeldeberichts 2014 (Bundesrat [2014]) verweist der Bundesrat auf das wachsende Angebot an OTT-Diensten, durch die die Kundinnen und Kunden via Internet telefonieren, Nachrichten verschicken oder fernsehen können. Die meisten Anbieterinnen dieser Dienste haben ihren Sitz im Ausland und keine andere Verbindung zur Schweiz als ihre Kundschaft. Zu den bekanntesten Anbieterinnen von OTT-Diensten gehören Skype (Microsoft), WhatsApp (Facebook), Facetime (Apple), Hangouts (Google), Viber, Wilmaa und Zattoo. Soweit diese Anbieterinnen gegenüber ihrer Kundschaft die Verantwortung für die Erbringung der entsprechenden Dienste übernehmen, werden sie bereits heute als FDA betrachtet.⁴³ Dasselbe gilt für Anbieterinnen gewisser in sozialen Netzwerken verfügbarer Dienste wie Facebook Messenger.

Angesichts der exponentiellen Zunahme an OTT-Diensten ist die Beibehaltung der Meldepflicht nicht mehr gerechtfertigt. Der damit verbundene Aufwand sowohl für die meldepflichtigen Anbieterinnen als auch die Verwaltung steht in keinem Verhältnis zum Nutzen dieser Pflicht⁴⁴. Unabhängig davon, ob die FDA registriert sind oder nicht, unterliegen sie den gleichen fernmelderechtlichen Pflichten und somit der Aufsicht des BAKOM. Nach Abschaffung der Konzessionen für Fernmeldedienste im Jahr 2007 ist die Aufhebung der allgemeinen Meldepflicht ein weiterer Schritt zur Deregulierung des Marktzugangs.

Gewisse FDA sollen jedoch registriert bleiben. Es handelt sich dabei um Anbieterinnen, die von der ComCom oder dem BAKOM zugewiesene Funkfrequenzen und Adressierungselemente nutzen (Abs. 1). Registriert werden sollen nur Anbieterinnen, die konzessionierte Funkfrequenzen zur Erbringung von Fernmeldediensten verwenden. Für andere Zwecke verwendete Frequenzen sind nicht betroffen. Ebenso sind nur Adressierungselemente betroffen, die zur Erbringung von Fernmeldediensten dienen.

⁴³ Vgl. Ziff. 1.2 des Leitfadens zum Meldeformular für das Erbringen von Fernmeldediensten, abrufbar unter www.bakom.admin.ch > Telekommunikation > Fernmeldediensteanbieter (FDA) > Meldung als FDA.

⁴⁴ Zur Notwendigkeit der Aufhebung der Meldepflicht und den entsprechenden Folgen für die Anbieterinnen und den Bund, vgl. Ziff. 1.1.1.1, 3.1.1 und 3.3.1.1.

Die FDA, die Ressourcen nutzen, die ihnen nicht direkt zugeteilt wurden (untergeordnete Zuteilung von Nummernblöcken⁴⁵ oder Nutzung konzessionierter Frequenzen zur Erbringung von Fernmeldediensten durch MVNO), müssen ebenso wie die Inhaberinnen der Adressierungselemente registriert werden (Abs. 2). Ausschlaggebend ist also die effektive Nutzung der zugeteilten Ressourcen und nicht der Umstand, sie zugewiesen erhalten zu haben.

Wie bisher soll das BAKOM eine Liste der registrierten FDA führen und veröffentlichen (Abs. 3). Bei der Registrierung müssen die FDA sämtliche von ihnen angebotenen Fernmeldedienste angeben, wie sie dies heute mittels Meldeformular tun müssen. So wird es insbesondere auch eine Liste der wichtigsten Internet-Provider geben, auch wenn die Erbringung dieses Dienstes keine Frequenzen oder Adressierungselemente benötigt. Eine solche könnte namentlich im Rahmen der Durchsetzung des geplanten Bundesgesetzes über Geldspiele (BGS) gemäss dem Entwurf des Bundesrates vom 21. Oktober 2015⁴⁶ (vgl. unten am Schluss von Ziff. 2 unter «Koordination mit anderen laufenden Rechtsetzungsprojekten») von Nutzen sein.

Für die FDA, die nicht oder nicht mehr registriert werden, sollen weiterhin die Pflichten des Fernmelderechts gelten. Dies betrifft auch die Anbieterinnen mit Sitz im Ausland. Aus aufsichtsrechtlicher Sicht wird es demnach schematisch vier Kategorien von FDA geben:

- a. *registrierte Schweizer Anbieterinnen*, über die das BAKOM eine aktive Aufsicht ohne Einschränkung ausüben kann (Überwachungskampagnen);
- b. *nicht registrierte Schweizer Anbieterinnen*, über die das BAKOM grundsätzlich nur eine passive Aufsicht ausübt (auf Antrag oder nachdem es auf eine andere Weise von einer Rechtsverletzung Kenntnis erlangt hat); im Rahmen einer aktiven Marktkontrolle wäre allerdings auch die Integration dieser Anbieterinnen in Überwachungskampagnen möglich;
- c. *registrierte ausländische Anbieterinnen*, über die das BAKOM eine aktive Aufsicht ausüben kann (Überwachungskampagnen); das Zustellen von Verfügungen erfolgt an die Korrespondenzadresse in der Schweiz, die diese Anbieterinnen weiterhin angeben müssen (vgl. heute Art. 5 FDV);
- d. *nicht registrierte ausländische Anbieterinnen*, über die das BAKOM grundsätzlich nur eine passive und beschränkte Aufsicht ausüben kann (selbst die Zustellung von Verfügungen könnte problematisch sein).

Wenn auf den Fonds zur Finanzierung der ungedeckten Kosten der Grundversorgung zurückgegriffen werden müsste (Art. 38 FMG), könnte die Abgabe aus praktischen Gründen nur bei den registrierten Anbieterinnen erhoben werden. Gemäss Artikel 25 Absatz 6 FDV sind Anbieterinnen mit einem massgebenden jährlichen Umsatz von weniger als 5 Millionen Franken von der Abgabe befreit. Der Gesamtumsatz der Anbieterinnen, die einen jährlichen Umsatz von mindestens 5 Millionen Franken erzielen, belief sich gemäss den statistischen Daten aus dem Jahr 2015 auf 16,49 Milliarden Franken. Von den 290 Anbieterinnen, die nicht mehr beim

⁴⁵ Vgl. Art. 23 der Verordnung vom 6. Oktober 1997 über die Adressierungselemente im Fernmeldebereich (SR **784.104**).

⁴⁶ BBI **2015** 8535

BAKOM registriert wären, erzielen 41 einen Jahresumsatz von 5 Millionen Franken oder mehr, total 988,1 Millionen Franken oder 5,3 Prozent des oben genannten Gesamtumsatzes. Dies würde bedeuten, dass die Anbieterinnen mit einem Jahresumsatz von mindestens 5 Millionen Franken, die weiterhin beim BAKOM registriert werden, im Rahmen der Speisung des Fonds für die Finanzierung der Grundversorgung für die zusätzlichen 5,3 Prozent aufkommen müssten. Dies lässt sich sachlich begründen und erscheint deshalb mit dem verfassungsmässigen Grundsatz der Gleichbehandlung vereinbar. Viel heikler ist allerdings die Frage des – in einem viel grösseren Ausmass bestehenden – Ungleichgewichts zwischen den Anbieterinnen, die weiterhin registriert werden und sich an der Finanzierung der ungedeckten Kosten der Grundversorgung beteiligen müssen, und all jenen Anbieterinnen, die nicht oder künftig nicht mehr registriert werden. Dieses Problem besteht jedoch schon heute und hängt nicht direkt mit der Abschaffung der Meldepflicht zusammen. Es muss bei einer künftigen Revision der Bestimmungen zur Grundversorgung, einschliesslich deren Finanzierung, gelöst werden. Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass die Swisscom als Inhaberin der Grundversorgungskonzession bisher nie eine finanzielle Abgeltung gefordert hat und es deshalb bis anhin auch nie notwendig war, auf einen Fonds zur Finanzierung der Grundversorgung zurückzugreifen.

Unabhängig von der Nutzung von Adressierungselementen und Funkfrequenzen räumt das FMG den FDA verschiedene Rechte wie den Zugang zu den Einrichtungen und Diensten der marktbeherrschenden Anbieterin (Art. 11 Abs. 1 FMG), das Recht zur Inanspruchnahme von Grund und Boden (Art. 35 FMG), die Mitbenutzung gebäudeinterner Anlagen (Art. 35b E-FMG) oder das Enteignungsrecht (Art. 36 FMG) ein. Ist die gesuchstellende Person, die eines dieser Rechte geltend macht, nicht in der Liste der registrierten Anbieterinnen aufgeführt, kann sich die Frage stellen, ob es sich um eine FDA handelt. Im Falle der Artikel 35 und 36, in denen anderen Behörden als der ComCom oder dem BAKOM die Kompetenz erteilt wird, über die betreffenden Rechte zu entscheiden, ist es Aufgabe dieser Behörden, dies vorfrageweise und gegebenenfalls nach Konsultation des BAKOM festzustellen.

Im RTVG ist ausserdem eine Reihe von Pflichten, insbesondere die Verbreitungspflicht, für die FDA vorgesehen (vgl. Art. 8, 55, 59 und 60 RTVG). Da sich diese Pflichten nicht nur auf die derzeit gemeldeten Anbieterinnen beschränken, hat die Abschaffung der Meldepflicht keinen Einfluss auf die betroffenen Anbieterinnen.

Die in Ziffer 3.1.2.1 des Fernmeldeberichts 2014 (Bundesrat 2014) angesprochene Kategorisierung der FDA entsprechend den von ihnen angebotenen Diensten muss für jedes Recht oder jede Pflicht angewandt werden. Derzeit ist im Gesetz nicht genau festgelegt, für welche Arten von FDA welche verschiedenen fernmelderechtlichen Rechte und Pflichten gelten. Die Anbieterinnen von OTT-Diensten werden lediglich den bestehenden Kategorien hinzugefügt, welche das BAKOM im Rahmen seiner Aufsichtstätigkeiten festgelegt hat. Damit die Regulierung so flexibel wie möglich bleibt, muss die Differenzierung der Rechte und Pflichten nach Kategorie der Anbieterinnen – sofern sie nicht auf Gesetzesebene erfolgen kann – weiterhin in den Verordnungen des Bundesrates (wie es heute beispielsweise bei den Notruf-

diensten der Fall ist⁴⁷) oder in den technischen und administrativen Vorschriften des BAKOM oder gar in dessen Praxis erfolgen.

Auf die Auswirkungen der Abschaffung der allgemeinen Meldepflicht auf die Überwachung des Fernmeldeverkehrs wird weiter unten in den Ausführungen zu Artikel 2 BÜPF eingegangen.

Art. 5 Anbieterinnen von Fernmeldediensten ausländischen Rechts

In Zeiten des Internets und von OTT-Diensten ist es schwierig, wenn nicht sogar unmöglich, nach ausländischem Recht organisierten Unternehmen das Erbringen von Fernmeldediensten in der Schweiz zu untersagen, wie dies der aktuelle Artikel 5 FMG vorsieht. Es kann ihnen allerhöchstens die Nutzung von Funkfrequenzen oder Adressierungselementen verwehrt werden. Dafür zuständig wäre entweder die ComCom im Rahmen der von ihr gewährten Funkkonzessionen oder das BAKOM bezüglich der anderen Nutzungsrechte an Funkfrequenzen und Adressierungselementen zur Erbringung von Fernmeldediensten. Wie bis anhin könnte eine solche Massnahme nur unter Berücksichtigung der internationalen Verpflichtungen der Schweiz getroffen werden. Zu erwähnen sind diesbezüglich insbesondere das Anhang 1B (Allgemeines Abkommen über den Handel mit Dienstleistungen, *General Agreement on Trade in Services* [GATS]) des Abkommens vom 15. April 1994⁴⁸ zur Errichtung der Welthandelsorganisation sowie zahlreiche bilaterale Freihandelsabkommen zwischen der Europäischen Freihandelsassoziation (*European Free Trade Association*, EFTA) bzw. der Schweiz und ihren weltweit wichtigsten Handelspartnern. Insbesondere angesichts der Tatsache, dass die objektive, transparente und nichtdiskriminierende Zuteilung knapper Ressourcen Teil dieser Abkommen ist, scheint es jedoch äusserst unwahrscheinlich, dass die Nutzung von Funkfrequenzen und Adressierungselementen tatsächlich verboten werden könnte.

Art. 6 Anbieterinnen von Fernmeldediensten mit Sitz oder Niederlassung in der Schweiz

Buchstabe a des geltenden Artikel 6 («über die notwendigen technischen Fähigkeiten verfügen») ist nicht mehr relevant, da die Erbringung von Fernmeldediensten einfach geworden ist. Buchstabe b («das anwendbare Recht einhalten») versteht sich von selbst.

Lediglich die Buchstaben c (neu Bst. a) und d (neu Bst. b) sollen bestehen bleiben. Zwar bestehen die Gründe für deren Einführung durch das Parlament in den Jahren 1998 («die arbeitsrechtlichen Vorschriften einhalten und die branchenüblichen Arbeitsbedingungen gewährleisten») und 2007 («eine angemessene Anzahl Lehrstellen anbieten») heute nicht mehr. Damals befürchtete man eine Wettbewerbsverzerrung aufgrund des Umstands, dass die alternativen FDA von der Marköffnung profitieren würden, ohne angemessene Arbeitsbedingungen zu garantieren oder eine genügende Anzahl an Lehrstellen anzubieten. Da im Vernehmlassungsverfahren jedoch Befürchtungen im Zusammenhang mit der vorgesehenen Aufhebung geäussert wurden,

⁴⁷ Vgl. Art. 27–30 FDV.

⁴⁸ SR 0.632.20, Anhang 1B

werden diese Bestimmungen in der vorliegenden Revision beibehalten. Aufgrund ihrer Natur ist klar, dass sie nur für in der Schweiz niedergelassenen Anbieterinnen gelten können.

Der Wortlaut von Buchstabe b («Ausbildungsplätze für Lernende in der beruflichen Grundbildung» anstatt «Lehrstellen») entspricht jenem von Artikel 29 Absatz 2 des Entwurfs vom 15. Februar 2017⁴⁹ zum totalrevidierten Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen.

Art. 11–11c Zugangsregulierung

Das FMG ist am 1. Januar 1998 in Kraft getreten. Ziel war es, den historisch monopolistischen Fernmeldemarkt in einen Wettbewerbsmarkt zu überführen. Das FMG hat den Zweck, Rahmenbedingungen zu schaffen, damit Wettbewerb ermöglicht und begünstigt wird und der Bevölkerung und der Wirtschaft dadurch vielfältige, preiswerte, sowie national und international konkurrenzfähige Fernmeldedienste von hoher Qualität angeboten werden. Eine besondere Rolle kam und kommt der Regulierung des Zugangs zur Infrastruktur des ehemaligen Staatsunternehmens PTT (heutige Swisscom) zu. Die Zugangsregulierung hat zum Ziel, den Wettbewerb im Endkundenmarkt zu fördern und gleichzeitig den Ausbau neuer Infrastrukturen wie zum Beispiel Glasfaser bis ins Haus (FTTH) möglichst zu begünstigen. Swisscom ist jedoch auf dem Endkundenmarkt nach wie vor sehr dominant, insbesondere auch im Vergleich zu anderen ehemaligen Monopolbetreibern in Europa. Den bisher erreichten Stand des Wettbewerbs gilt es zu sichern, weshalb mit der Vorlage das bisherige Zugangsregime beibehalten wird. Namentlich soll die Entbündelung der letzten Meile (Teilnehmeranschlussleitung) vorderhand auf die alte Technologie der Kupferdoppelader-Metallleitung beschränkt bleiben. Ebenso soll an der verfahrensrechtlichen Besonderheit des sogenannten schweizerischen Ex-post-Systems festgehalten werden.

In zwei Berichten (Bundesrat [2010] und Bundesrat [2012]) verwies der Bundesrat darauf, dass im Bereich des Netzzugangs Revisionsbedarf bestehe, um dem Ziel möglichst gleich langer Spiesse auf dem Vorleistungsmarkt näherzukommen. Vorab mit Rücksicht auf den gegenwärtig laufenden, marktgetriebenen Infrastrukturausbau schlägt der Bundesrat vor, am heutigen Zugangsregime vorläufig keine Änderungen vorzunehmen. Allerdings hat der Neubau von leistungsfähigen Hochbreitband- oder Glasfasernetzen mit den entsprechenden Investitionen heute bereits einen hohen Sättigungsgrad erreicht. Es verstärken sich die Befürchtungen, dass es vorab im Bereich der Hochbreitbandnetze zu einer Re-Monopolisierung kommt, wenn bei marktbeherrschenden Stellungen keine geeigneten Formen des Netzzugangs auf Grosshandelsebene geschaffen werden können (vgl. Ausführungen unter Ziff. 1.1.1.5). Um abzusichern, dass der Wettbewerb weiterhin auch von Anbieterinnen ohne eigenes Anschlussnetz belebt wird, soll deshalb vorerst der Grundsatz der Technologieneutralität auf Gesetzesstufe verankert werden. Konkret wird der Bundesrat ermächtigt, bei festgestellten Wettbewerbsdefiziten im Markt für Breitbandanschlüsse weiter gehende Regulierungsmassnahmen erlassen zu können. So kann er eine Pflicht für marktbeherrschende FDA regeln, wonach diese auf transparente und

⁴⁹ BBl 2017 2005

nicht diskriminierende Weise einen Zugang zum Teilnehmeranschluss gewähren müssen, der nicht auf Doppelader-Metallleitung basiert. Er kann zudem die Angebotspflicht mit einer Preisvorschrift versehen, wenn er zur Einsicht gelangt, dass diese zur Erzielung von Wettbewerbsverhältnissen notwendig erscheint. Gestützt auf die Delegationsnorm kann der Bundesrat die angemessenen Massnahmen wählen und auf Verordnungsstufe konkretisieren.

Der Vorteil dieses Vorgehens ist namentlich, dass keine Regulierung auf Vorrat erfolgt. Damit wird eine Blockierung von weiteren Investitionen in Hochbreitbandnetze vermieden. Mit der Möglichkeit eines angepassten Zugangsregimes wird demgegenüber sichergestellt, dass gegebenenfalls zeitnah, zielgerichtet und verhältnismässig Markteintrittsbarrieren abgebaut und Wettbewerb begünstigt werden. Bei einem allfälligen Erlass der bundesrätlichen Vorschriften könnten sich das Parlament (gestützt auf das Parlamentsgesetz) sowie die betroffenen Kreise (gestützt auf das Vernehmlassungsgesetz) erneut einbringen.

Art. 11 Gewährung des Zugangs durch marktbeherrschende Anbieterinnen

Der Artikel bleibt inhaltlich unverändert. In Absatz 1 Buchstabe a wird präzisiert, dass die Entbündelung der letzten Meile (Teilnehmeranschlussleitung) auf die Doppelader-Metallleitung beschränkt ist. Anschlussleitungen auf Basis von Glasfaser- oder Koaxialleitungen unterstehen somit nach geltendem Recht nicht der regulierten Angebotspflicht.

Die Pflicht zur Gewährung des schnellen Bitstromzugangs in Absatz 1 Buchstabe b ist seit 1. April 2007 in Kraft⁵⁰. Die Pflicht war auf vier Jahre beschränkt und besteht zum heutigen Zeitpunkt nicht mehr. Die Bestimmung kann folglich aufgehoben werden.

Art. 11a Streitigkeiten über den Zugang

Der Inhalt dieser Bestimmung erfährt keinerlei Änderung. Aus formellen Gründen ist jedoch der Ausdruck «Kommission» in Absatz 1 erster Satz durch den Ausdruck «Eidgenössische Kommunikationskommission» zu ersetzen und die Abkürzung «ComCom» in Klammern einzuführen, weil die Behörde in dieser Bestimmung das erste Mal erwähnt wird.

Art. 11c Technologieneutraler Zugang zum Teilnehmeranschluss

Abs. 1

Die gegenwärtige Investitionsdynamik im Bereich der Breitband- und der Hochbreitbandnetze gilt es zu erhalten. Wenn der physikalische Netzausbau in absehbarer Zeit seinen Höhepunkt einmal überschritten hat, muss überprüft werden, ob in den neu entstandenen (Breitband-)Märkten hinreichend selbsttragender Wettbewerb herrscht. Ist dies der Fall, so muss am heutigen Zugangsregime nichts geändert werden. Demgegenüber soll dem Bundesrat die Kompetenz eingeräumt werden, die

⁵⁰ AS 2007 737

Entbündelung der letzten Meile auf Verordnungsstufe technologieneutral zu regeln, wenn dies zur Erzielung von Wettbewerb notwendig und zielführend erscheint.

Im Hinblick auf eine allfällige Regelung des technologieneutralen Zugangs soll der Bundesrat das BAKOM beauftragen können, die Notwendigkeit einer Änderung des Zugangsregimes zu prüfen. Je nach Prüfergebnis kann der Bundesrat alsdann das Verfahren zur Änderung der FDV einleiten. Die Regelung einer weiter gehenden technologieneutralen Regulierung ist nur dann angezeigt, wenn sie zur Förderung wirksamen Wettbewerbs oder zur Sicherstellung des erreichten Wettbewerbsniveaus unerlässlich erscheint. Die Regelung weiter gehender regulatorischer Massnahmen setzt voraus, dass sich in Markt Bereichen Wettbewerbsprobleme abzeichnen, die sich mit dem kartellrechtlichen Instrumentarium nicht genügend effektiv beseitigen lassen. Während das Kartellgesetz vom 6. Oktober 1995⁵¹ Wettbewerbsabreden und den Missbrauch von Marktmacht wie die Erzwingung unangemessener Preise regelt, ist die fernmelderechtliche Regulierung darauf ausgerichtet, in einem Markt Bereich in vorausschauender Weise Wettbewerb zu ermöglichen und Markteintrittsbarrieren systematisch zu senken. Behördliche Eingriffe in den Markt sollen nur dort wo nötig vorgenommen werden und sich auf das mildeste noch ausreichend wirksame Mittel beschränken. Überschüssende oder verfrühte regulatorische Eingriffe sind jedenfalls zu verhindern. Vor Erlass einer Verordnungsänderung haben die interessierten Kreise im Rahmen des Vernehmlassungsverfahrens Gelegenheit, zur vorgesehenen Regelung Stellung zu nehmen. In jedem Fall können marktbeherrschenden FDA ausschliesslich die im Gesetz genannten Verpflichtungen auferlegt werden.

In Ergänzung zur Angebotspflicht, wie sie in Artikel 11 Absatz 1 definiert ist, soll der Bundesrat eine erweiterte Angebotspflicht vorsehen können. Die Entbündelung der letzten Meile (Teilnehmeranschlussleitung) soll demnach nicht mehr auf die Kupferdoppelader-Metallleitungen beschränkt sein. Der Zugang muss in diesem Fall vielmehr auch dann gewährt werden, wenn es sich beim Anschluss durchgängig oder teilweise um ein anderes Medium als Kupferdoppelader-Metallleitungen handelt (z. B. Glasfaser). Analog zu Artikel 11 kann die Angebotspflicht einzig eine marktbeherrschende FDA treffen. Wird die Marktbeherrschung im Einzelfall bestritten, so muss vor einem regulatorischen Entscheid eine Marktuntersuchung durchgeführt werden, nach Massgabe der kartellrechtlichen Kriterien und entsprechend der bisherigen Praxis der ComCom (vgl. die Ausführungen zu Abs. 3). Demnach gelten als marktbeherrschende Unternehmen einzelne oder mehrere Unternehmen, die auf einem Markt als Anbieter oder Nachfrager in der Lage sind, sich von andern Marktteilnehmern (Mitbewerbern, Anbietern oder Nachfragern) in wesentlichem Umfang unabhängig zu verhalten. Im Rahmen der Beurteilung der Frage der Marktbeherrschung konsultiert die ComCom die Wettbewerbskommission.

Die Angebotspflicht soll sodann auf leitungsgebundene Teilnehmeranschlüsse beschränkt sein; eine Erschliessung über Funkübertragung kann nicht Objekt der regulierten Angebotspflicht bilden.

Der technologieneutrale Zugang soll gemäss Buchstabe a den vollständig entbündelten Zugang zum Teilnehmeranschluss umfassen, der nicht in Form einer durchgängigen Doppelader-Metallleitung besteht und somit nicht von Artikel 11 Absatz 1

geregelt wird. Von der erweiterten Regulierung werden mithin alle weiteren Formen leitungsgebundener Teilnehmeranschlüsse erfasst. Diese können grundsätzlich auf unterschiedlichen Technologien beruhen (z. B. FTTH, FTTS, *Vectoring*, *G. Fast*, HFC). Bei hybriden Teilnehmeranschlussleitungen mit einem Glasfaser- und einem Kupferabschnitt kann allerdings aus technischen Gründen keine eigentliche Entbündelung der Leitung ab der Anschlusszentrale vorgenommen werden. Um auch zu solchen Teilnehmeranschlüssen einen Zugang gewähren zu können, ist in Buchstabe b vorgesehen, dass der Bundesrat die Bereitstellung eines Datenstroms zum Teilnehmeranschluss zur Nutzung von dessen gesamter Übertragungskapazität regeln kann. Mit diesem virtuellen Zugang zum leitungsgebundenen Teilnehmeranschluss können Technologie- und Medienbrüche überwunden werden. Je nach Technologie, Marktsituation und Nachfrage kann die Übergabe des Datenstroms auf verschiedenen Netzschichten (*Layer*) und Netzebenen (lokal, regional, zentral) stattfinden. Nur eine virtuelle Zugangsform ermöglicht unabhängig von der Technologie den Zugang zu den Teilnehmeranschlüssen.

Abs. 2

Analog zur Regulierung der reinen Doppelader-Metallleitung muss ein reguliertes Angebot in jedem Fall auf transparente und nicht diskriminierende Weise ausgestaltet werden. Demgegenüber umfasst die Angebotspflicht anders als im geltenden Recht nicht zwingend auch Preisvorgaben. Wird der Regulator unter dem geltenden Recht durch ein Gesuch von einer alternativen Anbieterin zum Tätigwerden aufgefordert, hat er heute lediglich die Möglichkeit, die Gesamtheit der im Gesetz vorgegebenen Regulierungsmassnahmen integral auf die im Streit liegenden Zugangsbedingungen hoheitlich festzusetzen. Dies obwohl beispielsweise in einem Markt oder Teilmarkt die Verpflichtung zu diskriminierungsfreiem Verhalten und hinreichender Preistransparenz ohne die Verpflichtung zu kostenorientierten Preisen genügen könnte, um die Zielsetzung der Regulierung zu erreichen.

Regelt der Bundesrat eine weiter gehende Angebotspflicht nach Absatz 1, so soll er diese mit einer Preisvorschrift versehen können, die sich auf markt- und branchenübliche Vergleichswerte oder auf die Kosten der Leistungserbringung abstützen kann. Beide Ansätze bestehen bereits im geltenden FMG und in der geltenden FDV. Markt- und branchenübliche Vergleichswerte hat der Bundesrat als Massstab im Zusammenhang mit der Interoperabilität festgelegt. Zudem ist verordnungsrechtlich geregelt, dass die ComCom den Ansatz anwenden kann, wenn eine marktbeherrschende Anbieterin die Kosten der Leistungserbringung nicht nachweist. Die Festlegung kostenorientierter Preise findet sich hingegen in der bestehenden Zugangsregulierung. Sie entspricht der Preisvorschrift, die eine marktbeherrschende Anbieterin einzuhalten hat. An diesen Regelungen soll sich mit der vorliegenden Revision nichts ändern. Der aktuell geltende Regulierungsrahmen wird nicht verändert. Absatz 2 gilt nur für den Fall, dass der Bundesrat diesen Regulierungsrahmen erweitert. Er hat dann die Möglichkeit, für neue Regulierungsgegenstände differenziertere Preisvorschriften vorzusehen.

Abs. 3

Der Bundesrat wird in Artikel 11c ermächtigt, einen technologieneutralen Zugang zum Teilnehmeranschluss nach Massgabe der gesetzlichen Vorgaben zu regeln.

Kommt es zu einer solchen Regelung in der FDV, so entfaltet diese eine analoge Wirkung wie die Regulierungsvorschriften nach Artikel 11 Absatz 1. Dies wird mit Absatz 3 ausdrücklich festgehalten. Wie nach geltendem Recht soll die ComCom nur auf Gesuch hin überprüfen können, ob eine marktbeherrschende Anbieterin die ihr von Gesetzes wegen obliegenden Verpflichtungen rechtskonform umgesetzt hat. Der bisherige Ex-post-Ansatz bleibt mithin unverändert, auch in Bezug auf eine allfällige erweiterte Angebotspflicht.

Art. 12a Transparenz- und Informationspflichten

Abs. 1

Absatz 1 bleibt inhaltlich unverändert, aber anstatt die Kompetenz, die FDA zur Transparenz der Preise zu verpflichten, an den Bundesrat zu delegieren, wird diese Pflicht direkt im Gesetz verankert. Der Bundesrat kann aufgrund von Artikel 62 Absatz 1 FMG die Transparenz der Preise gemäss Absatz 1 auf Verordnungsebene konkretisieren (das tut Art. 10 FDV schon heute).

Abs. 2

Es ist für die Kundinnen und Kunden der FDA heute unmöglich, zu erfahren, ob zum Beispiel ein Video, das sie im Internet ansehen, wegen Massnahmen ihrer Internetzugangsanbieterin oder aus ganz anderen Gründen in schlechter Qualität bei ihnen ankommt. Die Kundinnen und Kunden wissen nicht, welche Einschränkungen und Differenzierungen die verschiedenen FDA bei der Übertragung von Informationen anwenden. Die FDA sollen darum öffentlich darüber informieren, welche Daten sie beim Transport wie differenzieren, also unterschiedlich behandeln. Das behebt Informationsmängel, die heute unter dem Stichwort der «Netzneutralität» diskutiert werden.

Unterschiedliche Behandlungen bei der Übertragung von Informationen können technischer und wirtschaftlicher Art sein. Einige verbreitete Beispiele dafür sind:

- das Blockieren, Verlangsamten, Bevorzugen oder Verändern von Diensten (z. B. Internettelefonie, Internet-TV), die über den Internetzugang angeboten werden,
- *fair use policies*,
- das Verbot der Nutzung des Mobiltelefons als Verbindung für ein anderes Gerät ins Internet (*Tethering*),
- das Verbot von bestimmten Endgeräten,
- Verkehrsmanagementregeln,
- die Verlangsamung von Peer-to-Peer-Protokollen,
- *out-of-cap-delivery* bzw. *zero-rating* (für die monatlich beim Internetzugang erlaubte Datenmenge werden einige über das Internet genutzte Inhalte nicht mitgezählt),
- die Bevorzugung von spezialisierten Diensten wie TV gegenüber dem Internetzugang, wobei unterschiedliche Behandlungen nicht nur innerhalb des

Internetzugangs erfolgen können, sondern auch zwischen dem Internetzugang und anderen Diensten wie z. B. dem Fernsehdienst.

Weitere Praxisbeispiele enthält der Bericht zur Arbeitsgruppe Netzneutralität⁵². Auch in der Schweiz sind verschiedene solche Einschränkungen anzutreffen. Es werden in Zukunft weitere derartige Diskriminierungen entwickelt werden.

Die Informationspflicht soll nicht gelten bei:

- a. Daten, welche die FDA aufgrund einer Rechtspflicht unterschiedlich behandeln müssen (z. B. weil ein Gerichtsurteil ihre Übertragung verbietet);
- b. Daten, welche die jeweilige Kundin oder der jeweilige Kunde nicht erhalten möchte (z. B. unerwünschte Massenwerbung);
- c. aussergewöhnlichen und seltenen Überschreitungen der Transportkapazität der FDA, wobei eine Überschreitung als selten gelten soll, wenn sie seltener als monatlich auftritt;
- d. Massnahmen zum Schutz des Netzes und der angeschlossenen Geräte vor Schäden.

Diese Ausnahmen wird der Bundesrat im Verordnungsrecht regeln.

Eine derartige Informationspflicht bringt für die FDA geringe Kosten mit sich. Auf der anderen Seite verfügen die Konsumentinnen und Konsumenten damit über eine deutlich bessere Grundlage, um ihren Entscheid für oder gegen ein bestimmtes Angebot zu fällen. Durch diese Informationspflicht wird die bestehende Informationsasymmetrie zwischen Anbieterin und Kunde verringert und der Wettbewerb verstärkt. Der daraus resultierende Nutzen ist höher einzuschätzen als die mit der Informationspflicht zusammenhängenden Kosten. Das gilt besonders auch deshalb, weil die Kosten nur dann entstehen, wenn die FDA Daten beim Transport unterschiedlich behandeln wollen.

Abs. 3

Die bisher in Absatz 2 geregelten Informationspflichten werden verstärkt. Die Kundinnen und Kunden der FDA benötigen ausreichende Informationen über die Qualität der Dienste, insbesondere die Qualität des Internetzugangs, um die für sie besten Fernmeldedienste auswählen zu können. Die FDA werden darum verpflichtet, einige Qualitätsmerkmale einiger Dienste, besonders des Internetzugangs, zu messen oder messen zu lassen. Die Messungen sollen untereinander vergleichbar sein, denn so nützen sie den Kundinnen und Kunden.

Ein Beispiel für ein solches Qualitätsmerkmal ist das statistische Verhältnis der tatsächlich erreichten zur beworbenen Datenrate. Die potenziellen Kundinnen und Kunden wissen nicht, wie die tatsächliche Bandbreite der angebotenen Internetzugänge ist. Zwar bieten die grossen Anbieterinnen von Internetzugängen Swisscom, Cablecom, Sunrise und Salt ihren bestehenden Kunden an, die eigene Datenrate zu messen. Sie veröffentlichen aber keine Statistiken, welche potenziellen Kundinnen und Kunden als Grundlage für die Entscheidung zum Wechsel der Anbieterin dienen könnten.

⁵² BAKOM (2014) Ziff. 4.3.4 und 4.4 sowie Anhang 2.

Der bestehende Artikel 12a Absatz 2 gibt dem Bundesrat bereits die Kompetenz, die Qualitätsinformationspflichten zu bestimmen. Das Ordnungsrecht wurde aber bisher nicht entsprechend geändert. Es soll mit der nächsten Ordnungsrevision auch eine entsprechende Ausführungsbestimmung zu Artikel 12a Absatz 2 eingeführt werden.

Abs. 5

Auch das BAKOM soll Messungen machen oder machen lassen können, wenn dies erforderlich ist. In vielen Ländern haben die Regulierungsbehörden mit solchen Messungen bereits begonnen (u.a. Chile, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Grossbritannien, Irland, Italien, Korea, Lettland, Litauen, Malta, Mexiko, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Spanien, Slowenien, Tschechien, Türkei, USA, Zypern). Das BAKOM soll die durch diese Messungen gewonnenen Informationen über die Fernmeldedienste veröffentlichen können. Das dient sowohl dem Schutz der Netzneutralität als auch einer hohen Qualität der Dienste.

Vergleichbare Informationen stärken die Kundinnen und Kunden in ihren Entscheidungen und intensivieren dadurch den Wettbewerb. Der daraus entstehende Nutzen dürfte die zusätzlichen Kosten von normierten Qualitätsmessungen bei Weitem übersteigen. Die grossen Anbieterinnen führen bereits heute für ihre eigenen Geschäftsentscheidungen solche Messungen durch. Es ist wünschenswert, diese Messungen zu vereinheitlichen und die Resultate in vergleichbarer Form zu präsentieren.

Art. 12a^{bis} Internationales Roaming

Abs. 1

Der Wettbewerb im Bereich Mobilfunk in der Schweiz ist nicht sehr ausgeprägt. Trotz Preissenkungen ist das Preisniveau in der Schweiz im Vergleich zum Ausland immer noch hoch. Angesichts der Bedeutung, die dem internationalen Roaming beigemessen wird, soll dem Bundesrat daher die Kompetenz eingeräumt werden, korrigierend einzugreifen, wenn der Markt nicht spielt und wenn sich die Preise für Endkundinnen und -kunden in der Schweiz nicht weiter nach unten bewegen und dem Preisniveau der EU angleichen.

Bst. a

Die FDA in der Schweiz wenden beim Roaming im Bereich Sprache keine sekundengenaue Abrechnungspraxis an. Bei der Abrechnung werden die Gespräche auf die jeweils nächste volle Minute aufgerundet. Das bedeutet, dass nebst den bereits höheren Kosten für Roaming-Anrufe die Kundschaft noch mit einer ungünstigen Abrechnungspraxis konfrontiert wird. Gleiches gilt beim Datenkonsum. Auch hier werden die Volumina nicht genau abgerechnet, sondern auf die nächsthöhere Grösse aufgerundet. Vor diesem Hintergrund soll es dem Bundesrat künftig ebenfalls möglich sein, – analog zur europäischen Regelung – die sekundengenaue Abrechnungspraxis bei Anrufen und die auf maximal 10 Kilobyte gerundete Abrechnung beim Datenkonsum zu fordern.

Bst. b

In Anlehnung an die EU-Roaming-Regulierung soll der Bundesrat die Kompetenz erhalten auf Verordnungsebene mittels struktureller Massnahmen, die Wettbewerbssituation im Bereich Roaming für Schweizer Kundinnen und Kunden zu verbessern. In Frage kommen dabei Massnahmen, wie beispielsweise *Local Break Out (LBO)*, welches die Nutzung von Datenroaming-Diensten alternativer Anbieterinnen im Ausland ermöglicht. Die Entkoppelung der Roaming-Dienstleistungen vom übrigen vertraglichen Angebot der heimischen Anbieterin wirkt wettbewerbsfördernd, weil die Endkundinnen und Endkunden dadurch eine echte Auswahl erhalten. Aber auch weitere zukünftige Massnahmen, welche in der Hinsicht wettbewerbsfördernd wirken, sollen durch den Bundesrat normiert werden können. Zu diesem Zweck sollen die Anbieterinnen in der Schweiz verpflichtet werden, Endkundinnen und Endkunden im Ausland die Nutzung von Roaming-Dienstleistungen von Drittanbieterinnen zu ermöglichen.

Bst. c

Artikel 64 FMG räumt dem Bundesrat die Kompetenz zum Abschluss internationaler Vereinbarungen ein. Ein solches Abkommen könnte das Problem dahingehend lösen, dass dadurch sowohl die Schweizer Mobilfunkanbieterinnen als die europäischen Mobilfunkanbieterinnen verpflichtet werden könnten, sich maximal die darin regulierten Grosshandelstarife zu verrechnen. Politisch ist ein derartiges Abkommen zwischen der Schweiz und Europa abhängig von den institutionellen Verhandlungen mit der EU beziehungsweise vom Ergebnis dieser Verhandlungen. Falls ein internationales Abkommen mit der EU abgeschlossen werden kann, soll der Bundesrat die Kompetenz haben, die Schweizer Mobilfunkanbieterinnen zur Weitergabe der Vorteile des Abkommens an die Schweizer Konsumentinnen und Konsumenten zu verpflichten, dies mittels verbindlichen Obergrenzen auf den Endkundenpreisen. Die Konsumentinnen und Konsumenten könnten bei einer Europareise ebenso wie die EU-Bürgerinnen und -Bürger bei einem Besuch der Schweiz von den regulierten Roaming-Tarifen profitieren. Allen würden demnach nur noch die im jeweiligen Heimnetz verrechneten Preise ohne die Roaming-Aufschläge in Rechnung gestellt. Eine derartige Massnahme würde mitunter auch zur Attraktivität der Schweiz als Tourismusland beitragen. Nicht zuletzt bliebe so manchen Touristinnen und Touristen bei der Heimkehr der Rechnungsschock erspart.

Bst. d

Schliesslich soll der Bundesrat die Mobilfunkanbieterinnen – sowohl Mobilfunknetzbetreiberinnen (MNO), virtuelle Mobilfunknetzbetreiberinnen (MVNO) als auch Wiederverkäuferinnen von Mobilfunkdienstleistungen (Reseller) – auch verpflichten können, in erster Linie gebündelte Angebote mit unlimitiert eingeschlossenen Roaming-Dienstleistungen anzubieten. Ergänzend zu diesen Angeboten müssen zudem Optionen, welche die Inanspruchnahme von Roaming-Dienstleistungen zu fixen Preisen oder reduzierten Standardpreisen ermöglichen, angeboten werden. Letztere richten sich insbesondere an Kundinnen und Kunden von Prepaid-Diensten oder an solche, die kein Angebot mit vollständig eingeschlossenem Roaming beziehen.

Abs. 2

Um die Entwicklung im Bereich des internationalen Roamings transparent, umfassend und korrekt aufzeigen zu können, muss auf gesetzlichem Weg sichergestellt werden, dass das BAKOM sämtliche für die Beobachtung und Analyse des Marktes im Bereich Roaming relevanten Daten bei allen Anbieterinnen, einfordern kann. Dies ist auch eine Voraussetzung, damit das BAKOM regelmässig öffentliche Angaben zu angebotenen Tarifoptionen oder Bündelangeboten machen und so für Schweizer Nutzerinnen und Nutzer Transparenz über die für sie günstigsten Roaming-Angebote schaffen kann. Es ist sachgerecht, dass das BAKOM diese Aufgabe in Zusammenarbeit mit dem Preisüberwacher wahrnimmt.

Die zu erhebenden Daten umfassen denn auch Preispläne, Angaben zur Kostenoptimierung, Anrufarten, die geografische Klassifizierung der ausgehenden und einkommenden Anrufe, das Volumen (tatsächlich konsumiert und verrechnet) nach Preisplänen und Bündelangeboten, Erträge (geografisch und nach Preisplänen / Kostenoptimierung / Bündelangeboten) usw.

Art. 12b Mehrwertdienste

Artikel 12b soll vereinfacht und inhaltlich wie folgt verändert werden:

Die Kompetenz des Bundesrates zum Erlass von Vorschriften über die Preisbekanntgabe wird im FMG nicht mehr explizit erwähnt. Der Bundesrat erlässt gestützt auf die Preisbekanntgabeverordnung vom 11. Dezember 1978⁵³ (PBV) Vorschriften über die Preisbekanntgabe bei Dienstleistungen nach Artikel 10 Buchstabe q PBV. Er kann sich dabei bereits auf die Ermächtigung in den Artikeln 16 und 17 UWG stützen, sodass die Ermächtigung in Artikel 12b FMG unnötig ist. Bei den Diensten nach Artikel 10 Buchstabe q PBV ist zwar, wie bei den Mehrwertdiensten, eine Rechnungstellung durch die eigene FDA möglich, es sind aber auch Dienste erfasst, welche durch andere Personen als die eigene FDA in Rechnung gestellt werden. Die in Artikel 12b FMG genannten Mehrwertdienste sind dagegen nur Dienste, die durch die eigene FDA in Rechnung gestellt werden. Dienste, die durch andere Personen als die eigene FDA in Rechnung gestellt werden, sind keine Mehrwertdienste. Inhaltlich bleiben die Vorschriften der PBV unverändert.

Der Bundesrat plant daher, im Ingress der PBV Artikel 12b FMG als gesetzliche Grundlage zu streichen.

Im geltenden Artikel 12b Absatz 2 zweiter Satz wird die Wendung «auf Grund der Nummern» gebraucht. Aufgrund der Nummern erkennbar sein können aber nur Mehrwertdienste, die auch über Nummern erbracht werden. Es gibt jedoch auch solche, die über einen Internet-Link angefordert werden. Dabei wählt und erkennt die Kundin oder der Kunde keine Nummer. Alle Mehrwertdienste müssen als Mehrwertdienste erkennbar sein – auch solche, die ohne Nummern erbracht werden. Das FMG wird deshalb entsprechend korrigiert, indem in Buchstabe b «auf Grund der Nummern» nicht mehr verwendet wird.

Buchstabe d regelt, dass der Bundesrat unter Beachtung internationaler Verpflichtungen einen Sitz oder eine Niederlassung in der Schweiz vorschreibt. Diese Norm bleibt inhaltlich unverändert: Artikel 37 FDV legt heute gestützt auf Artikel 12b FMG fest, dass Anbieterinnen von Mehrwertdiensten ihre Dienste von einem Sitz oder einer Niederlassung in einem Vertragsstaat des Lugano-Übereinkommens vom 30. Oktober 2007⁵⁴ aus betreiben müssen. Diese Einschränkung hat sich in der seit 1. April 2007 bestehenden Praxis als nicht ausreichend erwiesen, um irreführende und betrügerische Geschäftspraktiken zu verhindern. Das Lugano-Übereinkommen erlaubt zwar Kundinnen und Kunden, in der Schweiz gerichtlich gegen Anbieterinnen von Mehrwertdiensten mit Sitz in einem Vertragsstaat des Übereinkommens vorzugehen und die erwirkten Urteile im Sitzstaat der Anbieterin vollstrecken zu lassen. Den meisten Konsumentinnen und Konsumenten ist dies jedoch nicht bekannt. Sie gehen davon aus, dass die Beschreitung des Rechtswegs gegen eine im Ausland domizilierte Anbieterin nicht von Erfolg gekrönt ist. Zudem können sie diesen Weg kaum ohne anwaltliche Unterstützung gehen. Die Kosten dafür sowie das Prozessrisiko scheuen sie, zumal es bei den einzuklagenden Forderungen in der Regel um geringe zwei- bis dreistellige Beträge geht. Aus Sicht der Konsumentinnen und Konsumenten sind Anbieterinnen von Mehrwertdiensten, die nicht in der Schweiz domiziliert sind, nicht greifbar. Damit rechnen betrügerische Anbieterinnen von Mehrwertdiensten. Sie spekulieren darauf, dass Schweizer Konsumentinnen und Konsumenten aufgrund des ausländischen Domizils sowie der nicht sehr hohen streitigen Beträge den Rechtsweg gar nicht erst beschreiten. Auch nach den Erfahrungen der Schlichtungsstelle für Telekommunikation (ombudscom) ist es äusserst schwierig, Mehrwertdiensteanbieterinnen mit Sitz im Ausland zur Verantwortung zu ziehen. Oft ist es unmöglich, die im Zusammenhang mit dem Schlichtungsverfahren bestehenden Geldforderungen einzuziehen. Eine Sitzpflicht in der Schweiz würde diese Situation deutlich verbessern.

Die Voraussetzung einer Sitzpflicht in der Schweiz trägt insofern zur Verhinderung von irreführenden und betrügerischen Geschäftspraktiken bei, als sie die Anbieterinnen von Mehrwertdiensten für die Konsumentinnen und Konsumenten greifbar macht. Sie kann irreführende und betrügerische Geschäftspraktiken daher deutlich reduzieren und ist deshalb auch mit bestehenden internationalen Verpflichtungen vereinbar.

Der Kreis der Anbieterinnen von Mehrwertdiensten, für die das Sitzerfordernis gilt, wird – wie bisher gemäss Artikel 35 Absatz 1 FDV – eingeschränkt bleiben. Es besteht kein Anlass zu einer Ausweitung dieses Kreises, da die festgestellten Missbräuche auf diesen Kreis beschränkt sind.

Die Definition der Mehrwertdienste findet sich in Artikel 3 Buchstabe c^{ter} E-FMG.

Art. 12b^{bis} Gründe für eine Anschlussperre

Der Artikel nimmt den Inhalt von Artikel 38 Absatz 4 erster und zweiter Satz FDV auf. Diese Norm hat sich in der Praxis bewährt und soll darum weiter verallgemeinert werden: das Verbot, den Anschluss zu sperren, soll nicht nur bei Streit bezüg-

⁵⁴ SR 0.275.12

lich über Fernmeldedienste angebotene Leistungen gelten, sondern bei Streit über alle Leistungen (Dienste oder Waren), die nicht Fernmeldedienste sind. Wenn Kundinnen und Kunden für die bezogenen Fernmeldedienste bezahlen, sollen sie davor geschützt sein, dass ihre FDA sie wegen Streitigkeiten über andere, von den Fernmeldediensten unabhängige Leistungen, mit einer Anschlussperre unter Druck setzen kann.

Der durch mit dem BÜPF eingeführte Artikel 6a FMG (Sperrung des Zugangs zu Fernmeldediensten) regelt einen anderen Sachverhalt als der vorliegende Artikel. Beide Artikel beeinflussen einander nicht.

Art. 12d Öffentliche Verzeichnisse

Für jeden Fernmeldedienst kann ein Verzeichnis angelegt werden, in dem die Kundinnen und Kunden der Anbieterinnen des besagten Dienstes aufgeführt sind. Zweck eines Verzeichnisses ist es, dass die Kundschaft eines Fernmeldedienstes gewisse Informationen veröffentlichen kann, anhand deren andere Kundinnen und Kunden des Dienstes mit ihr in Verbindung treten können. So enthält das Verzeichnis des öffentlichen Telefondienstes beispielsweise bestimmte Angaben, durch die eine Kundin oder ein Kunde ohne Verwechslungsgefahr identifiziert werden kann (z. B. durch den Namen oder die Adresse), sowie die Telefonnummer(n), über die die anderen Kundinnen und Kunden über den öffentlichen Telefondienst Kontakt mit ihr oder ihm aufnehmen können.

An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass die WHOIS-Datenbank mit den Halterinnen und Haltern von Domain-Namen und die Publikation der Inhaberinnen und Inhaber von Mehrwertdienstnummern (0800, 084x, 090x usw.) nicht als Verzeichnisse im Sinne von Artikel 12d gelten.

Die Veröffentlichung von Verzeichnissen stellt einen Eingriff in die Privatsphäre der Kundinnen und Kunden von Fernmeldediensten dar, da dadurch ihre Verzeichnisdaten anderen bekannt gegeben werden. Artikel 12d Absatz 1 trägt diesem Umstand Rechnung, indem festgehalten wird, dass die Kundinnen und Kunden entsprechend ihrem Recht auf informationelle Selbstbestimmung selber entscheiden können, sich in die Verzeichnisse eintragen zu lassen. Die Verzeichnisse enthalten mit anderen Worten nur die Angaben der Personen, die keine Einwände gegen einen Eintrag geäußert haben.

Wird vom Recht Gebrauch gemacht, nicht im Verzeichnis zu erscheinen, so gilt dies für alle veröffentlichten Verzeichnisse der gleichen Art, beispielsweise für alle Verzeichnisse, die die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des öffentlichen Telefondienstes enthalten. Diese können ihr Recht nicht wahlweise je nach Veröffentlichungsform ausüben. Sie können insbesondere nicht verlangen, nur in einem Papierverzeichnis zu erscheinen, und gleichzeitig die Eintragung in einem Verzeichnis gleicher Art ablehnen, das in elektronischer Form oder auf einem elektronischen Datenträger (CD-ROM, DVD) veröffentlicht wird. Dies schliesst allerdings nicht aus, dass die Anbieterinnen von Verzeichnissen diese Möglichkeiten den Teilnehmerinnen und Teilnehmern frei anbieten können.

Wenn die Kundinnen und Kunden hingegen einen Eintrag in den Verzeichnissen akzeptieren, können sie grundsätzlich entscheiden, welche Informationen – oder

Verzeichnisdaten – eingetragen werden. Diese Freiheit gilt jedoch nicht unbegrenzt. In Absatz 2 soll dem Bundesrat die Aufgabe übertragen werden, falls nötig die zwingenden Mindestangaben eines Eintrags in die Verzeichnisse oder in gewisse Verzeichnisarten auf Grundlage der folgenden Prinzipien festzulegen:

- Durch die veröffentlichten Angaben sollen Verwechslungen zwischen den Kundinnen und Kunden vermieden werden. Ein Verzeichniseintrag muss deshalb die Informationen enthalten, anhand deren die Kundinnen und Kunden angemessen identifiziert werden können.
- Eine wahlweise Veröffentlichung gemäss den Wünschen der einzelnen Kundinnen und Kunden ist nicht praktikabel, da ein Verzeichnis zwingend eine Mindeststruktur aufweisen muss, die die Veröffentlichung vorbestimmt. Ein Verzeichniseintrag kann somit einem gewissen Schematismus untergeordnet werden; die Kundinnen und Kunden sollen nicht verlangen können, dass die Herausgeberin des Verzeichnisses Daten aufnimmt, die nicht in die vorgefertigte Struktur passen.

Dem Bundesrat soll ausserdem die Aufgabe übertragen werden, falls nötig die Einzelheiten der Veröffentlichung und Nutzung der Verzeichnisdaten durch Dritte, die gemäss Artikel 21 und 21a Zugang zu ihnen erhalten, zu regeln.

Art. 14 Konzession

In der Botschaft vom 15. Februar 2017⁵⁵ zur Totalrevision des Bundesgesetzes über das öffentliche Beschaffungswesen sind gewisse Bereiche des Fernmelderechts vom Geltungsbereich des Beschaffungsrechts ausgeschlossen. Dies betrifft namentlich auch die Erteilung einer Grundversorgungskonzession. Der Klarheit halber ist es gerechtfertigt, dies anlässlich der vorliegenden FMG-Revision in Artikel 14 Absatz 3 ausdrücklich zu verankern.

Art. 16 Umfang der Grundversorgung

Der Inhalt dieser Bestimmung erfährt keinerlei Änderung. Aus formellen Gründen ist in Absatz 2 die Abkürzung «UVEK», statt dem bisherigen Ausdruck «Departement» in Klammern zu setzen.

Art. 19a Übertragung und Änderung der Konzession

Inhaltlich bleibt diese Bestimmung unverändert. Angesichts der Änderungen in Artikel 24d wird allerdings in Absatz 1 präzisiert, welche Regelung gilt, wenn die Konzession ganz oder teilweise einem Dritten übertragen wird. Für die Grundversorgungskonzession sind Wettbewerbsaspekte nicht relevant, weshalb die wirtschaftliche Übertragung der Konzession nicht zwingend die Genehmigung der ComCom erfordert. Im Rahmen einer Konzessionsänderung im Sinne von Absatz 2 könnte sie jedoch zu deren Eingreifen führen.

⁵⁵ BBl 2017 1851 1900

Art. 20 Notrufdienst

Aus dem geltenden Recht geht nicht eindeutig hervor, ob mit dem Begriff «Notrufdienst» die der Behebung einer Notlage dienende Hilfeleistung (z. B. der Einsatz einer Polizeipatrouille, eines Sanitätsteams oder der Feuerwehr) gemeint ist oder aber der Fernmeldedienst, über den eine solche Leistung bei den zuständigen Alarmzentralen angefordert werden kann. Mit der Formulierung in Absatz 1 der vorgeschlagenen Bestimmung wird diese Unsicherheit zugunsten der zweiten Interpretation beseitigt.

Was die Erbringung des Notrufdienstes betrifft, so wird diese durch das hohe Entwicklungstempo im Telekommunikationsbereich, sowohl bei den Netztechnologien als auch bei den Diensten, beeinflusst. Es sind heute Dienste verfügbar, die bei der Schaffung von Artikel 20 noch gar nicht existierten. Dementsprechend haben sich auch die Nutzergewohnheiten weiterentwickelt. Die Übertragung von Sprache mittels öffentlichen Telefondienst als zentrales Element der Dienste der Grundversorgung dürfte künftig zwar wichtig bleiben, gegenüber anderen Fernmeldediensten aber zunehmend an Bedeutung verlieren. Letztere dürften dabei immer mehr auch ausserhalb der Dienste der Grundversorgung anzusiedeln sein. Um diesen Entwicklungen Rechnung zu tragen, soll einerseits der Begriff «Dienste der Grundversorgung» in Absatz 1 durch den Begriff «öffentlicher Telefondienst» ersetzt werden. Andererseits soll dem Bundesrat in Absatz 3 die Möglichkeit eingeräumt werden, die Pflicht zur Erbringung des Notrufdienstes neben dem öffentlichen Telefondienst auf weitere Fernmeldedienste auszudehnen, die öffentlich zugänglich sind und einer verbreiteten Nutzung entsprechen.

Bereits auf Gesetzesstufe, in Absatz 2, soll klargestellt werden, dass zur Erbringung des Notrufdienstes auch die Sicherstellung der Leitweglenkung (der Notruf geht an die geografisch und sachlich zuständige Alarmzentrale) und der Standortidentifikation (die geografische Herkunft des Notrufs kann eruiert werden) gehört. Gleichzeitig soll dem Bundesrat die Kompetenz eingeräumt werden, unter Berücksichtigung der in der Bestimmung erwähnten Bedingungen Ausnahmen festzulegen. Die Notwendigkeit solcher Ausnahmen kann sich etwa im Zusammenhang mit der Sprachübertragung über Internetprotokoll (VoIP) oder der Übermittlung der Rufnummer des anrufenden Anschlusses ergeben. Im Weiteren führt die zunehmende Verfügbarkeit von Ortungsfunktionen, gegenwärtig insbesondere in mobilen Endgeräten, zum Bedürfnis, diese Funktionen auch zur Verbesserung des Notrufdienstes zu nutzen. Gestützt auf die vorliegende Bestimmung soll der Bundesrat deshalb eine solche Nutzung vorsehen können, ohne dass die Hilfe suchenden Personen dem vorher ausdrücklich zustimmen müssten. Im Falle der Wahrnehmung dieser Kompetenz hat er dem Grundsatz des Schutzes der Privatsphäre Rechnung zu tragen und insbesondere sicherzustellen, dass eine Nutzung von Ortungsfunktionen ausserhalb der konkreten Notsituation ausgeschlossen ist.

Art. 21 Erhebung und Bereitstellung von Verzeichnisdaten

In Artikel 21 soll die Erhebung und Bereitstellung von Verzeichnisdaten des öffentlichen Telefondienstes geregelt werden. Das 2004 in der FDV eingeführte Modell wird nun im FMG verankert. Es sieht vor, dass für Kundinnen und Kunden, die im

Verzeichnis erscheinen wollen, ihre Anbieterin des öffentlichen Telefondienstes die einzige Kontaktstelle für die Verwaltung ihres Verzeichniseintrages ist. So müssen sie nicht sämtliche Herausgeberinnen von Verzeichnissen oder Anbieterinnen von auf den Verzeichnisdaten basierenden Diensten kontaktieren, wenn sie ihren Eintrag ändern oder löschen wollen. Ein weiterer Vorteil besteht in der Einfachheit des Regulierungsmodells: Geregelt wird lediglich die Beziehung zwischen den Anbieterinnen des öffentlichen Telefondienstes und ihrer Kundschaft und jene zwischen den Anbieterinnen des öffentlichen Telefondienstes und Dritten, die Zugang zu den Verzeichnisdaten erhalten wollen, um Produkte und Dienste auf Grundlage dieser Daten anzubieten.

Abs. 1

Die Anbieterinnen des öffentlichen Telefondienstes haben die Aufgabe, bei ihren Kundinnen und Kunden, die einem Eintrag im Verzeichnis zustimmen, die nötigen Informationen für die Verzeichnisdaten einzuholen. Sie aktualisieren diese Informationen, wenn ihre Kundinnen und Kunden diese ändern oder nicht mehr im Verzeichnis erscheinen wollen. Es ist grundsätzlich der Kundschaft überlassen, innerhalb der vom Bundesrat vorgesehenen Grenzen (vgl. Art. 12d Abs. 2) festzulegen, welche Angaben über sie im Verzeichnis veröffentlicht werden. Die Anbieterinnen des öffentlichen Telefondienstes sind nicht verpflichtet, deren Richtigkeit zu überprüfen (Abs. 1 Bst. a). Dabei muss unterschieden werden zwischen den Verzeichnisdaten und den Nutzerdaten (oder Statusdaten), die von den FDA im Rahmen ihrer vertraglichen Beziehungen mit ihren Kundinnen und Kunden beziehungsweise mit den Nutzerinnen und Nutzern von Fernmeldediensten erfasst werden. Für die Statusdaten können besondere Anforderungen in Bezug auf die Identifikation beziehungsweise die Richtigkeit der Informationen zu den Nutzerinnen und Nutzern bestehen (vgl. z. B. Art. 19a der Verordnung vom 31. Okt. 2001⁵⁶ über die Überwachung des Post- und Fernmeldeverkehrs), nicht aber für die Verzeichnisdaten. Diese Unterscheidung entspricht dem Zweck von Verzeichnisdaten und der Verzeichnisse der Nutzerinnen und Nutzer von Fernmeldediensten: Die Herstellung der Kommunikation zwischen den Nutzern von Fernmeldediensten soll erleichtert werden, indem die Öffentlichkeit das Adressierungselement eines Nutzers über seinen Namen oder andere persönliche Merkmale wie seinen Wohnort finden kann. Jeder Nutzer oder Teilnehmer hat das Recht, nicht im Verzeichnis zu erscheinen oder die Verzeichnisdaten zu bestimmen, die veröffentlicht werden dürfen (vgl. Art. 12d Abs. 1 zweiter Satz). Die Verzeichnisse enthalten folglich nur die Angaben der Personen, die keine Einwände gegen einen Eintrag geäußert haben, beziehungsweise die Informationen, die diese Personen gemäss persönlichem Wunsch veröffentlichen lassen wollen. Ein Verzeichnis stellt somit keine qualifizierte Quelle zur Identifizierung von Nutzern von Fernmeldediensten dar, sondern soll das Recht auf informationelle Selbstbestimmung jedes Nutzers widerspiegeln. Die Anbieterinnen des öffentlichen Telefondienstes können es jedoch ablehnen, einen Eintrag in das Verzeichnis aufzunehmen, der offensichtlich unrichtig ist (z. B. falsche Identität) oder einem rechtswidrigen Zweck dient (Abs. 1 Bst. c). Sie können einen solchen Eintrag auch aus dem Verzeichnis entfernen.

⁵⁶ SR 780.11

Abs. 2

Die Anbieterinnen des öffentlichen Telefondienstes sollen garantieren müssen, dass die Anbieterinnen von Diensten, die auf den Verzeichnisdaten basieren, Zugang zu diesen Informationen haben. Zu den auf den Verzeichnisdaten basierenden Diensten gehören in der Regel Online-Verzeichnisse (Internet, mobile Anwendungen usw.), telefonische Auskunftsdienste zu Verzeichnissen oder Offline-Produkte wie Verzeichnisse auf CD oder DVD, Telefonbücher in Papierform. Auf Grundlage dieser Daten können auch Listen erstellt werden, die für Callcenter hilfreich sind, um ihre Pflichten in Zusammenhang mit dem Wunsch der Kundinnen und Kunden, keine Werbeanrufe zu erhalten, zu erfüllen (Sterneintrag im Verzeichnis).

Bei der Erhebung der zwingenden Mindestangaben für die Verzeichniseinträge können die Anbieterinnen des öffentlichen Telefondienstes (oder ggf. auch ein Dritter gemäss Abs. 5) vorsehen, mehr Daten zu sammeln als das obligatorische Minimum, wenn der Bundesrat ein solches festgelegt hat (vgl. Art. 12d Abs. 2). In diesem Fall müssen sie den Anbieterinnen von Verzeichnisdiensten den Zugang zu sämtlichen Verzeichnisdaten (zwingende Mindestangaben und zusätzliche Daten) ihrer Kundschaft ermöglichen und sie ihnen elektronisch zugänglich machen (Abs. 2). Diese Regelung ist die einzige tatsächliche Änderung gegenüber dem 2004 eingeführten Modell und soll die Gleichbehandlung der Anbieterinnen von Verzeichnisdiensten, die mit Anbieterinnen des öffentlichen Telefondienstes wirtschaftlich verknüpft sind, und den anderen von diesen unabhängigen Anbieterinnen garantieren. Die Praxis hat gezeigt, dass eine Anbieterin des öffentlichen Telefondienstes oder ihre Beauftragte, insbesondere wenn diese gleichzeitig Herausgeberin eines Verzeichnisses ist oder in direkter Verbindung mit einem solchen Akteur steht, einen eindeutigen Vorteil bei der Beschaffung von Informationen hat, die zusätzlich zu den zwingenden Mindestangaben bei den Kundinnen und Kunden gesammelt werden, insbesondere wenn die Mindestangaben und die Zusatzinformationen gleichzeitig erhoben werden.

Abs. 3

Gemäss Absatz 3 müssen die Anbieterinnen des öffentlichen Telefondienstes berechtigten Dritten den Zugang zu ihren Verzeichnisdaten auf transparente und nicht diskriminierende Weise gewähren zu Preisen, die sich an den Kosten für das Bereitstellen der Verzeichnisdaten orientieren. Das heisst insbesondere, dass die Preise nur auf Grundlage der Kosten berechnet werden dürfen, die der Anbieterin des öffentlichen Telefondienstes für das Bereitstellen der Verzeichnisdaten nach den geforderten technischen Standards entstehen. Die Kosten in Zusammenhang mit der Erhebung und Aktualisierung der Verzeichnisdaten dürfen bei der Festlegung der Preise für den Zugang nicht miteinbezogen werden. Es muss verhindert werden, dass diese Kosten, die a priori bereits durch die Preise für die Kundinnen und Kunden der Anbieterinnen des öffentlichen Telefondienstes gedeckt werden, nicht zusätzlich von den Anbieterinnen von Verzeichnisdiensten gezahlt werden. Dies entspricht der Praxis in den EU-Ländern und der Rechtsprechung des Gerichtshofs der EU. Der Bundesrat kann die technischen Modalitäten für den Zugang zu den Verzeichnisdaten nach den in diesem Bereich üblichen internationalen technischen Normen festlegen.

Streitigkeiten in Zusammenhang mit den technischen oder geschäftlichen Zugangsbedingungen zu den regulierten Verzeichnisdaten können Gegenstand eines Gesuchs an die ComCom nach den Artikel 11a und 11b (Abs. 3 zweiter Satz) bilden. Gegen eine Verfügung der ComCom kann beim Bundesverwaltungsgericht und danach beim Bundesgericht Beschwerde geführt werden. Streitigkeiten aufgrund einer Vertragsverletzung von einer der Parteien oder einer rechtskräftigen Verfügung der ComCom werden von den Zivilgerichten beurteilt.

Abs. 4

Absatz 4 richtet sich an die Anbieterinnen von Diensten, die Zugang zu den Verzeichnisdaten gemäss Absatz 2 erhalten haben. Zur Einhaltung des oben genannten Prinzips, dass die Anbieterin des öffentlichen Telefondienstes die einzige Kontaktstelle der Kundinnen und Kunden für die Verwaltung ihrer Verzeichniseinträge ist, ist es unerlässlich, dass die Daten nach der Übergabe an die Anbieterinnen von Verzeichnisdiensten nicht geändert werden dürfen. Ein Dritter, der die Verzeichnisdaten erhalten hat, muss demnach deren Integrität wahren und darf ihren Inhalt keinesfalls ändern oder aktualisieren, ohne davor sicherzustellen, dass die an den Verzeichnisdaten vorgenommenen Änderungen auch in die Datenbank der für die Erhebung zuständigen Anbieterin übertragen werden. In jedem Fall darf ein Verzeichniseintrag nur mit Zustimmung der Kundin oder des Kunden und auf Grundlage ihrer oder seiner Angaben geändert werden. Der Bundesrat kann die Bedingungen zur Bearbeitung von Verzeichnisdaten, insbesondere zu deren Aktualisierung, festlegen.

Abs. 5 und 6

Die Pflichten der Anbieterinnen des öffentlichen Telefondienstes sollen Dritten (*data agents*) übertragen werden können, die damit beauftragt werden, für die Anbieterinnen Verzeichnisdaten nach Absatz 1 zu erheben und zu aktualisieren und sie nach Absatz 2 auf Verlangen berechtigten Dritten bereitzustellen unter Beachtung der in den Absätzen 3 und 4 festgelegten Grundsätze (Abs. 5).

Der Bundesrat soll die Anwendung der Vorschriften über die Erhebung und Bereitstellung von Verzeichnisdaten falls nötig auf andere öffentlich zugängliche Fernmeldedienste ausdehnen können, sofern diese verbreitet genutzt werden (Abs. 6). Dies bedeutet, dass den Anbieterinnen anderer Dienste als dem öffentlichen Telefondienst Pflichten auferlegt werden könnten in Bezug auf die Bereitstellung ihrer Verzeichnisdaten, wenn das Erstellen eines öffentlichen Verzeichnisses für diese Dienste aufgrund des öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist.

Art. 21a Interoperabilität

Die Pflicht zur Interoperabilität bezieht sich nach dem Wortlaut der geltenden Bestimmung auf die Dienste der Grundversorgung. Diese Verknüpfung ist nicht mehr zeitgemäss, da im heutigen technologischen Umfeld eine Interoperabilitätspflicht auch für Dienste denkbar ist, die nicht zum Katalog der Grundversorgungsdienste gezählt werden. Das Kriterium des Dienstes der Grundversorgung soll deshalb künftig auch für die Interoperabilitätspflicht nicht mehr massgebend sein. Angesichts der heutigen Vielzahl von Kommunikationstechnologien kann sich die Ver-

pflichtung naturgemäss nicht auf sämtliche Fernmeldedienste erstrecken. Es darf jedoch davon ausgegangen werden, dass für die Endnutzerinnen und -nutzer bei einem Telefongespräch Kriterien wie Sprachqualität, Verfügbarkeit, Erreichbarkeit und Kosten zentral sind, während die der Kommunikation zugrunde liegende effektive technische Lösung in der Regel eine untergeordnete Rolle spielen dürfte. Ausgehend von dieser Prämisse scheint es denn auch nicht sinnvoll, die Interoperabilitätspflicht an eine bestimmte Technologie zu knüpfen. Richtschnur für die Unterstellung unter die Verpflichtung zur Interoperabilität soll vielmehr sein, welche Erwartungen die Nutzerinnen und Nutzer an einen Dienst haben. Wenn mit einem Fernmeldedienstangebot der Eindruck erweckt wird, dass damit sämtliche Nutzerinnen und Nutzer desselben Dienstes erreicht werden können, so hat die Anbieterin des Dienstes auch dafür zu sorgen, dass der erweckte Eindruck zutrifft. Diese Eigenschaft trifft im Moment und sicherlich auch für die mittelfristige Zukunft auf den öffentlichen Telefondienst zu. Es ist deshalb gerechtfertigt, für diesen die Interoperabilitätspflicht explizit vorzusehen.

Daneben ist aber auch denkbar, dass in Zukunft für weitere Fernmeldedienste eine Interoperabilitätspflicht sinnvoll werden könnte. Diesem Umstand trägt Absatz 2 Rechnung, der wie bis anhin die Möglichkeit einer Unterstellung weiterer Dienste unter diese Pflicht auf dem Verordnungsweg vorsieht. Analog zu den Artikeln 20 Absatz 3 und 21 Absatz 6 soll die Ausdehnung der Verpflichtung auf andere Fernmeldedienste nur zur Anwendung kommen können, wenn diese öffentlich zugänglich sind und verbreitet genutzt werden.

In Absatz 3 muss neu auf die Artikel 11a Absätze 1 und 3 sowie 11b referenziert werden, da der bestehende Verweis nicht mehr korrekt ist. Inhaltlich wird nach wie vor festgehalten, dass bei Streitigkeiten über die Interkonnektion, die auch von nich dominanten Anbieterinnen angeboten werden muss, die ComCom angerufen werden kann. Hat diese bereits entschieden oder besteht ein Vertrag, so sind die Zivilgerichte zuständig.

Art. 21b Mietleitungen

Diese Bestimmung wurde noch nie angewandt und ist obsolet geworden. Sie kann deshalb aufgehoben werden, wie dies in der EU bereits 2009 geschehen ist.

Art. 22 Nutzung des Funkfrequenzspektrums

Die Anpassungen in Artikel 22 haben einen Paradigmenwechsel in Bezug auf die Frequenznutzung zur Folge. Die Änderung zieht eine Angleichung an die europäische Praxis, die seit 2002 in Kraft ist, nach sich. Der Paradigmenwechsel bezieht sich darauf, dass die Frequenznutzung im Regelfall nicht konzessionspflichtig ist, sondern nur im begründbaren Ausnahmefall. Folglich bedarf es nur in den von Gesetz und Verordnung vorgesehenen Fällen einer Konzession, die dann wie heute von jedem Frequenznutzer (natürliche oder juristische Person) zu beantragen ist. Konzessionsbehörde soll gemäss Absatz 2 Buchstabe a das BAKOM sein, soweit nicht Artikel 22a zur Anwendung gelangt.

Die Grundlagen zu diesem Konzept sind in der Richtlinie 2002/20/EG⁵⁷ (Genehmigungsrichtlinie). Analog zu Artikel 5 dieser Richtlinie soll eine Konzessionierung nur in Fällen vorgesehen werden, in denen die Gefahr von funktechnischen Störungen bedeutend ist. In der Regel soll die Frequenznutzung ohne Konzession gestattet werden. Aus diesem Grund soll dem Bundesrat die Kompetenz eingeräumt werden, das Frequenzspektrum ohne Einschränkung zur Nutzung freizugeben. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Frequenznutzung keinen Regeln unterstellt ist. Damit die effiziente und möglichst störungsfreie Frequenznutzung gewährleistet werden kann, soll der Bundesrat die Kompetenz erhalten, entsprechende verbindliche Nutzungsvorschriften festzulegen, die von sämtlichen Frequenznutzern einzuhalten sind. Dies beinhaltet unter anderem die Festlegung der zeitlichen Begrenzung der Frequenznutzung und den Erlass von technischen und regulatorischen Parametern oder die Auflage einer Meldepflicht. Des Weiteren soll der Bundesrat die Frequenznutzung von einer vorgängig abzulegenden Prüfung zum Erlangen eines entsprechenden Fähigkeitsausweises abhängig machen können. Eine Einschränkung im Sinne von Absatz 3 Buchstabe d liegt dann vor, wenn zum Beispiel ein Staatsvertrag vorsieht, dass eine Frequenznutzung nur mit einer behördlichen Erlaubnis möglich ist, wie beispielsweise in Artikel 29 des Übereinkommens vom 7. Dezember 1944⁵⁸ über die internationale Zivilluftfahrt. Die neue Praxis wird einen flexibleren und schnelleren Zugang zu bestimmten Frequenzbereichen ermöglichen. Zudem rechtfertigt sich die vorgängige Festlegung einer zeitlichen Befristung der Frequenznutzung aus Gründen der Gewährung der Rechtssicherheit in Bezug auf die Nutzerinnen und Nutzer der Frequenz. Die Folge des Paradigmenwechsels ist eine transparente Praxis der Regulierungsbehörde gegenüber der Bürgin oder dem Bürger beziehungsweise der Person, die die Frequenzpotenziell nutzt. Die Entscheide der Behörde werden dadurch transparent und nachvollziehbar.

Absatz 4 entspricht inhaltlich dem bisherigen Artikel 22 Absatz 2 und regelt die Ausnahmen von der Konzessionspflicht von Armee und Zivilschutz im Rahmen ihrer dienstlichen Tätigkeit. Demnach gilt die Ausnahme in denjenigen Bändern, die im Nationalen Frequenzzuweisungsplan (NaFZ) künftig als «defence» ausgewiesen sein werden. Für eine zivile Nutzung in einem Defence-Band wird dagegen eine Konzession benötigt.

Art. 22a Funkkonzessionen für die Erbringung von Fernmeldediensten

Dieser Artikel übernimmt die heutigen Bestimmungen der Artikel 24 Absätze 1 und 1^{bis} sowie 24a. Wenn mittels Frequenznutzung Fernmeldedienste erbracht werden sollen und voraussichtlich nicht genügend Frequenzen zur Verfügung stehen, führt die ComCom in der Regel eine öffentliche Ausschreibung durch. Diese kann in Form einer Auktion oder in Form eines Kriterienwettbewerbs durchgeführt werden. Es soll präzisiert werden, dass die ComCom die Frequenzbänder bestimmen kann, für die keine Knappheit besteht oder droht und die demzufolge nicht mittels öffentlicher Ausschreibung zugeteilt werden. Die ComCom soll diese Informationen in

⁵⁷ Richtlinie 2002/20/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 über die Genehmigung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste, ABl. L 108 vom 24.4.2002, S. 21

⁵⁸ SR **0.748.0**

geeigneter Weise publizieren und bei Bedarf anpassen können. Stehen genügend Frequenzen zur Verfügung, kann sie im Einzelfall oder für bestimmte Frequenzbänder dem BAKOM die Kompetenz zur Erteilung von Funkkonzessionen übertragen.

Art. 23 Konzessionsvoraussetzungen

Dieser Artikel übernimmt die Bestimmungen des derzeit geltenden Artikels 23. In Absatz 1 Buchstabe a wird präzisiert, dass zum Erwerb einer Funkkonzession ein entsprechendes Fähigkeitszeugnis vorausgesetzt werden kann, wie beispielsweise für die Betreiberinnen von Schifffunkstationen.

Die Änderung von Absatz 3 betrifft nur die französische Version. Die Frequenzverfügbarkeit ist eine Voraussetzung für die Erteilung einer Konzession; sie alleine rechtfertigt jedoch keine Erteilung.

Gemäss Absatz 4 konsultiert die Konzessionsbehörde die Wettbewerbskommission, wenn die Frage der Beseitigung oder erhebliche Beeinträchtigung des wirksamen Wettbewerbs zu klären ist.

Art. 24 Verfahren zur Erteilung der Konzession

Dieser Artikel übernimmt die Bestimmungen des derzeit geltenden Artikels 24 mit Ausnahme der Absätze 1 und 1^{bis}, die in Artikel 22a integriert werden.

Gemäss der Botschaft vom 15. Februar 2017⁵⁹ zur Totalrevision des Bundesgesetzes über das öffentliche Beschaffungswesen sind gewisse Bereiche des Fernmelderechts vom Geltungsbereich des Beschaffungsrechts ausgeschlossen. Davon ist insbesondere das Erteilen von Funkkonzessionen betroffen. Der Klarheit halber ist es gerechtfertigt, dies anlässlich der vorliegenden FMG-Revision im Gesetz ausdrücklich zu verankern (Abs. 2). Ebenfalls betroffen ist die Übertragung der Verwaltung von Adressierungselementen an Dritte (vgl. Erläuterungen zu Art. 28a Abs. 4, der auf Art. 24 verweist).

Art. 24a Konzessionsbehörde

Diese Bestimmung kann aufgehoben werden. Die jeweiligen Zuständigkeiten der ComCom und des BAKOM in Bezug auf die Erteilung von Funkkonzessionen sind künftig in den Artikeln 22 Absatz 2 Buchstabe a und 22a Absätze 1 und 3 festgehalten.

Art. 24d Übertragung der Konzession und Zusammenarbeit zwischen Konzessionärinnen

Abs. 1

Mit einer Totalrevision des heutigen Artikels 24d soll im Rahmen einer Übertragung einer Konzession die Möglichkeit des Frequenzhandels und des Frequenzleasings eingeführt werden. Frequenzhandel bietet den Marktakteuren bis zur Neuvergabe

⁵⁹ BBl 2017 1851 1900

von Frequenznutzungsrechten zusätzliche Handlungsspielräume und ermöglicht eine flexible Anpassung der Frequenzausstattungen. Frequenznutzungsrechte können einem neuen Inhaber mit höherer Zahlungsbereitschaft zugeführt werden. Damit kann eine effiziente Nutzung und eine bedarfsgerechte Verteilung der knappen Ressource Frequenzspektrum erreicht werden. Handel von Frequenznutzungsrechten kann den Marktakteuren erlauben, rascher auf technologische und wirtschaftliche Entwicklungen zu reagieren und es können Investitionsanreize in neue Technologien gefördert werden. Potenziell können damit auch Markteintritte ermöglicht werden. Schliesslich kann damit der Wettbewerb im Mobilfunkmarkt gefördert werden.

Voraussetzung für einen funktionierenden Handel mit Frequenznutzungsrechten ist die Möglichkeit der Abänderung oder Aufteilung der konzessionierten Rechte und Pflichten bestehender Konzessionen in «kleinere» Konzessionen, die dann gehandelt werden können. Wäre dies nicht möglich, müsste der neue Inhaber eines Frequenznutzungsrechtes, auch wenn das Nutzungsrecht nur wenige Frequenzen oder ein beschränktes Gebiet umfasst, ebenfalls alle Konzessionspflichten (z.B. Abdeckungsaufgaben) erfüllen. Damit würden im Mobilfunkbereich alle Unternehmen, die nicht bereits ein eigenes Mobilfunknetz betreiben, faktisch vom Handel mit Frequenzen ausgeschlossen.

Abs. 2

Eine Übertragung der Konzession soll wie heute immer noch der vorgängigen Zustimmung der Konzessionsbehörde bedürfen, die diese verweigern kann, wenn die Konzessionsvoraussetzungen nach Artikel 23 nicht eingehalten werden oder eine störungsfreie und effiziente Frequenznutzung nicht gewährleistet ist. Sind die Voraussetzungen erfüllt, wird die Zustimmung erteilt. Eine Zustimmung soll auch unter Auflagen erteilt werden können. Der Kauf von Frequenznutzungsrechten ohne anschliessende angemessene Nutzung (Horten von Frequenzen) ist nicht mit der Bedingung der effizienten Frequenznutzung vereinbar und deshalb nicht gestattet.

Abs. 3

Die Konzessionsbehörde soll im Rahmen von Ausschreibungen oder in den Funkkonzessionen für gewisse Frequenzbereiche Ausnahmen von der vorgängigen Zustimmungspflicht vorsehen können; dies namentlich in Fällen, in denen keine negativen Auswirkungen auf den Wettbewerb zu erwarten sind. Derartige Transaktionen, zu denen neben eigentlichen Übertragungen auch die Nutzungsüberlassung von Frequenzen (Leasing) zählen kann, unterliegen einer blossen Meldung an die Konzessionsbehörde.

Abs. 4

Absatz 4 hält neu fest, dass ein wirtschaftlicher Übergang nur in denjenigen Fällen einer vorgängigen Zustimmung bedarf, in den die Konzession von der ComCom erteilt wurde.

Abs. 5

Netzkooperationen nach Absatz 5 können eine effiziente Art und Weise darstellen, Kosten einzusparen oder die Abdeckung und die Qualität der Dienste zu erhöhen. Gleichzeitig soll die Unabhängigkeit und Eigenständigkeit der beteiligten Netzbe-

treiber erhalten bleiben und damit der Wettbewerb nicht unangemessen beeinträchtigt werden. Insbesondere wenn die gemeinsame Nutzung auch die Frequenznutzungsrechte (Frequenz-Pooling) und Teile des Kernnetzes betrifft, können sich wettbewerbliche Fragen stellen und die ursprünglich mit der Erteilung mehrerer Konzessionen angestrebten Wettbewerbsverhältnisse auf Infrastrukturebene können dadurch eine Beeinträchtigung erfahren.

Vorhaben von Netzkooperationen zwischen Inhaberinnen von Konzessionen, die von der ComCom erteilt wurden, sollen einer vorgängigen Meldepflicht unterliegen. Wird eine gemeinsame Frequenznutzung angestrebt, bedarf ein derartiges Kooperationsvorhaben der vorgängigen Zustimmung der Konzessionsbehörde. Sind die Voraussetzungen nach Absatz 2 erfüllt, wird die Zustimmung erteilt. Eine Zustimmung soll auch unter Auflagen erfolgen können. Mobilfunknetzkooperationen sind demnach grundsätzlich zulässig, wenn eine ausreichende Eigenständigkeit und Differenzierungsmöglichkeit der Betreiber erhalten bleibt und die Konzessionsvoraussetzungen eingehalten werden. Im Rahmen der Konzessionsaufsicht ist die ComCom jederzeit berechtigt, die Einhaltung der Konzessionsvoraussetzungen zu überprüfen. Falls ein Kooperationsvorhaben zu einer Nichteinhaltung der Konzessionsvoraussetzungen führen und dadurch beispielsweise der wirksame Wettbewerb erheblich beeinträchtigt oder gar beseitigt würde, kann sie es untersagen. Um eine konzessionskonforme Nutzung sicherzustellen und ein Horten von Frequenzen auszuschliessen, muss bei Netzkooperationen überdies eine störungsfreie und effiziente Frequenznutzung gewährleistet sein.

Die klassischen Formen des *Network Sharing* im Mobilfunk beziehen sich auf die gemeinsame Nutzung von passiven oder aktiven Netzelementen. Die einfachste Form stellt die Mitbenutzung der passiven Antenneninfrastruktur wie beispielsweise Masten dar. Mobilfunknetzbetreiber sind gemäss bundesgerichtlicher Rechtsprechung zu Artikel 24 des Raumplanungsgesetzes vom 22. Juni 1979⁶⁰ gehalten, ausserhalb von Bauzonen Mobilfunkmasten gemeinsam zu nutzen. Diese Vorhaben fallen nicht in den Geltungsbereich von Absatz 5 und bedürfen keiner Meldung. Meldepflichtig wären dagegen beispielsweise Kooperationsformen, die ein *Radio Access Network Sharing* (RAN-Sharing) oder ein *Core Network Sharing* vorsehen.

Art. 24f Auskunft durch das BAKOM

In der geltenden deutschen und italienischen Fassung des ersten Absatzes dieses Artikels wird fälschlicherweise der Begriff «Frequenzzuweisungen» verwendet. Gemeint sind jedoch die in der Konzession individuell zugeteilten Frequenzressourcen, weshalb korrekterweise von «Frequenzzuteilungen» gesprochen werden muss.

Art. 25 Frequenzverwaltung

Gemäss Artikel 25 Absatz 1 ist das BAKOM zuständig für die nationale Frequenzverwaltung und vertritt die frequenzpolitischen Interessen der Schweiz auf internationaler Ebene. Das BAKOM erlässt den nationalen Frequenzzuweisungsplan (NaFZ), welcher vom Bundesrat genehmigt wird. Die Frequenzzuweisungen im

NaFZ bilden die Aufteilung des Frequenzspektrums an die verschiedenen Funkdienstekategorien in Anlehnung an das Radioreglement der ITU vom 17. November 1995⁶¹ ab. Im NaFZ wird unterschieden zwischen zivil genutzten Frequenzbereichen und solchen, die für die Verteidigung und den Zivilschutz verwendet werden. Für diese Einsatzbereiche liegt die Zuteilungskompetenz (d.h. die Befugnis, das Frequenzspektrum einzelnen Funkanwendungen zuzuteilen) gemäss NaFZ bei der zuständigen Behörde des Eidgenössischen Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) unter der Bedingung, dass die Frequenzen für die im Rahmen von Artikel 1 des Militärgesetzes vom 3. Februar 1995⁶² und Artikel 3 Buchstabe e des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes vom 4. Oktober 2002⁶³ (BZG) vorgesehenen Aufträge eingesetzt werden. Derartige Frequenzbereiche werden im NaFZ als «defence» bezeichnet.

Die Nachfrage nach zusätzlichem Frequenzspektrum steigt stetig an. Neben der Verfügbarmachung neuen Spektrums müssen ebenfalls Wege gefunden werden, um das Frequenzspektrum effizienter zu nutzen. In Diskussionen zwischen dem BAKOM und der zuständigen Stelle des VBS wurden entsprechende Lösungsansätze erarbeitet. Ziel ist es, für die Erfüllung der Verteidigungs- und Zivilschutzaufgaben Frequenzressourcen nach den effektiven Bedürfnissen zur Verfügung zu stellen (Abs. 1^{bis}). Um eine adäquate Bereitstellung von Frequenzressourcen zu gewährleisten und gleichzeitig eine effiziente Nutzung derselben sicherzustellen, ist eine enge Zusammenarbeit zwischen BAKOM und der im VBS für die Frequenzzuteilung zuständigen Stelle unabdingbar. In Fällen, in denen freies Spektrum in einem für eine Defence-Nutzung vorgesehenen Band besteht, welches einer zivilen Nutzung zugeführt werden könnte, verständigen sich die zuständige Stelle des VBS und des BAKOM im Einzelfall über die mögliche Frequenznutzung und legen die entsprechenden Nutzungsmodalitäten fest. Gleiches gilt im umgekehrten Fall bezüglich eines für die zivile Nutzung vorgesehenen Bandes. Daneben muss ebenfalls gewährleistet sein, dass den Behörden und Organisationen für Rettung und Sicherheit (wie z. B. Polizei und Rettungsdiensten) die notwendigen Frequenzressourcen zur Erfüllung ihrer Aufgaben zur Verfügung stehen.

Gegenüber der heutigen Situation werden der Armee künftig keine Frequenzen – «auf Vorrat» zur Verfügung stehen. Aus diesem Grund kann es vorkommen, dass bei einem Truppenaufgebot die Nutzung zusätzlicher Frequenzen notwendig wird. Um diesem Bedarf gerecht zu werden, soll dem Bundesrat in einem neuen Absatz 3 die Kompetenz eingeräumt werden, der Armee temporär freie oder bereits konzessionierte Frequenzen zuzuteilen.

Betrifft eine Zuteilung an die Armee bereits konzessionierte Frequenzen, so hat dies für die Konzessionärin zur Folge, dass ihr die Frequenzen während einer gewissen Zeit nicht zur Nutzung zur Verfügung stehen. Eine derartige temporäre Einschränkung erweist sich in der Regel als nicht wesentlich und zieht keine Entschädigungsansprüche nach sich. Für die Zeit der Nutzungsbeschränkung sind keine Gebühren geschuldet. Auf die Möglichkeit der temporären Zuteilung von Frequenzen an die Armee wird künftig im Ausschreibungsverfahren hinzuweisen sein, sofern die

61 SR 0.784.403.1

62 SR 510.10

63 SR 520.1

Ausschreibung entsprechend vordefinierte Frequenzbänder mitumfasst. Dadurch wird den an Funkspektrum Interessierten bereits im Zeitpunkt der Ausschreibung eine antizipierte Bewertung ermöglicht.

4. Kapitel: Adressierungselemente

Die Adressierungselemente sind im Fernmeldewesen zentral, da sie die Teilnehmenden an einem fernmeldetechnischen Kommunikationsvorgang identifizieren und so Mitteilungen zu den Empfängerinnen und Empfängern geleitet werden können. Den Rechtsrahmen für diese öffentlichen Güter bilden derzeit hauptsächlich Bundesratsverordnungen, die den Artikel 28 konkretisieren. Obwohl sie gemäss Rechtsprechung des Bundesgerichts auf einer ausreichenden Delegation von Rechtsetzungsbefugnissen gründen (Urteil vom 12. Dezember 2011 [2C_587/2011] und BGE 131 II 162), sehen diese Verordnungen gewisse Grundlagen vor, die im Gesetz verankert werden sollen; dies betrifft insbesondere die Internet-Domain-Namen als besondere Art der Adressierungselemente.

Art. 28 Verwaltung von Adressierungselementen

In Absatz 1 werden die Grundsätze für die Adressierungselemente festgelegt, die national verwaltet werden. Die Präzisierung unterstreicht die Tatsache, dass die Verwaltung bestimmter in der Schweiz verwendeter Elemente auf internationaler Ebene erfolgt (z. B. die IP-Adressen) oder die Verwaltung nicht zwingend in jedem Fall vom BAKOM wahrgenommen werden muss. Der Wortlaut berücksichtigt die Dynamik bei der technischen Entwicklung sowie die internationale Verankerung. Eine detaillierte Regelung auf Stufe eines formellen Gesetzes ist demnach nur beschränkt möglich. Die dem Bundesrat übertragenen Regulierungsbefugnisse werden in Absatz 6 nicht abschliessend aufgeführt. Der Begriff «Verwaltung» bezieht sich dabei auf sämtliche Verfahren und Handlungen in Zusammenhang mit Adressierungselementen. Er umfasst nicht nur Verwaltung im engeren Sinne, also die operative, administrative und technische Verwaltung der Adressierungselemente, sondern auch deren Zuteilung, Übertragung, Sperrung und Widerruf.

Der Inhalt des heutigen Absatzes 3 wurde nicht in den neuen Artikel übernommen. Bei der Genehmigung der nationalen Nummerierungspläne durch die ComCom sollte sichergestellt werden, dass die ehemalige Monopolistin ihre Nummernansprüche nicht zulasten der damals neu eintretenden FDA unberechtigterweise durchsetzen. Diese wettbewerbspolitischen Bedenken sind heute nicht mehr aktuell. Der diskriminierungsfreie Zugang ist seit Jahren etabliert und ein zukünftiger Missbrauch durch dominante FDA ist nicht erkennbar. Gleich wie bei der Nummernportabilität ist ein Tätigwerden der ComCom weder erforderlich noch sachgerecht. Absatz 4 des vorliegenden Entwurfs verweist auf den Grundsatz, dass niemand einen Anspruch auf ein besonderes oder bestimmtes Adressierungselement hat, es sei denn, der Bundesrat sieht in seinen Ausführungsbestimmungen zum FMG etwas anderes vor. Dies könnte beispielsweise der Fall sein, wenn die betroffenen Adressierungselemente tatsächlich oder rechtlich mit bestimmten Inhaberinnen und Inhabern verbunden sind.

Absatz 5 stellt, wie der heutige Absatz 4, die Nummernportabilität sicher. Neu wird die Kompetenz zum Erlass der Einzelheiten dazu dem Bundesrat übertragen (Abs. 6 Bst. e). Die freie Wahl der Dienstanbieterin für nationale und internationale Verbindungen wurde demgegenüber nicht übernommen. Diese Wahlmöglichkeit muss gemäss der Verordnung der Eidgenössischen Kommunikationskommission vom 17. November 1997⁶⁴ betreffend das Fernmeldegesetz sowohl für jeden einzelnen Anruf (*call-by-call*) wie auch vorbestimmt (*preselection*) angeboten werden. Beide Möglichkeiten werden indes im Markt immer weniger genutzt. Aufgrund der seit Jahren erodierenden Festnetztarife für in- und ausländische Verbindungen sowie Substitutionen, beispielsweise durch die Sprachtelefonie über das Internet (VoIP), ist die Sicherstellung der freien Wahl der Dienstanbieterin nicht mehr zeitgemäss und bedarf keiner gesetzlichen Verankerung mehr. Mit der Möglichkeit, bei der Telefonie über das Internet-Protokoll für den Breitbandanschluss und den Telefondienst unterschiedliche Anbieter zu wählen, steht allen Benutzenden standardmässig eine Alternative zur *preselection* zur Verfügung. Dasselbe gilt für Kundinnen und Kunden, welche die freie Wahl der Anbieterin *call-by-call* nutzen, beispielsweise mittels Zweistufenwahl.

Art. 28a Übertragung der Verwaltung von Adressierungselementen an Dritte

Das BAKOM nimmt nach Artikel 28 die öffentliche Aufgabe wahr, die Adressierungselemente der Schweiz unter Berücksichtigung der vom Gesetzgeber vorgesehenen Grundprinzipien zu verwalten. Artikel 28a legt nun fest, dass es die Verwaltung bestimmter Adressierungselemente Dritten übertragen kann (Abs. 1). Eine solche Übertragung liegt gegenwärtig der Verwaltung des Nummerierungsplans für das Telex-Netz, der Verwaltung von Kurznummern für SMS- und MMS-Dienste sowie der Funktion der Registerbetreiberin für die Internet-Domain «.ch» zugrunde.

Mit der Übertragung der Verwaltung von bestimmten Adressierungselementen an Dritte soll das BAKOM die Erfüllung der öffentlichen Aufgabe integral delegieren können. Es bestimmt den oder die allfälligen Beauftragten direkt oder führt ein öffentliches Ausschreibungsverfahren oder ein Einladungsverfahren durch (Abs. 2). Ein Beauftragter soll nur direkt bestimmt werden können, wenn wichtige Gründe vorliegen. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die Übertragung einer Verwaltungsaufgabe an eine öffentliche Einrichtung erforderlich ist, die durch ein Spezialgesetz zu schaffen wäre, a priori entsprechend den vom Bundesrat in seinem Corporate-Governance-Bericht vom 13. September 2006⁶⁵ und im Zusatzbericht vom 25. März 2009⁶⁶ zum Corporate-Governance-Bericht definierten Grundsätzen und Kriterien. Das BAKOM kann insbesondere dann auf eine öffentliche Ausschreibung verzichten, wenn sich von vornherein zeigt, dass nur eine einzige Anbieterin die für die Verwaltung notwendigen Leistungen anzubieten in der Lage ist, aus Gründen der öffentlichen Sicherheit keine andere Anbieterin in Frage kommt, die Bestimmung einer bestimmten Anbieterin klar von der betroffenen schweizerischen Gemeinschaft gewünscht wird oder eine Ausschreibung unangemessen wäre, da diese in Bezug auf die operationelle Verwaltung mit zu grossen Risiken verbunden wäre oder die Kos-

⁶⁴ SR 784.101.112

⁶⁵ BBl 2006 8233

⁶⁶ BBl 2009 2659

ten im Verhältnis zum potenziellen Nutzen (das wirtschaftlich günstigste Angebot) zu hoch wären. Absatz 3 sieht sodann vor, dass das BAKOM in Ausnahmefällen Dritte verpflichten kann, die Verwaltung bestimmter Adressierungselemente zu übernehmen.

Auf die Übertragung einer Aufgabe im Rahmen eines Auswahlverfahrens (Ausschreibungs- oder Einladungsverfahren) findet das Beschaffungsrecht keine Anwendung (vgl. Verweis in Abs. 4 auf Art. 24 Abs. 2). Mit seinem Fokus auf Wettbewerb und Wirtschaftlichkeit bietet dieses hier nicht den passenden Rahmen für die Bestimmung der Beauftragten. Stattdessen finden auf ein Ausschreibungsverfahren die Bestimmungen des Bundesgesetzes vom 20. Dezember 1968⁶⁷ über das Verwaltungsverfahren (VwVG) Anwendung. Der Bundesrat wird ermächtigt, einzelne Verfahrensvorschriften im Hinblick auf die spezifischen Bedürfnisse eines Ausschreibungsverfahrens vom VwVG abweichend anzupassen. Das BAKOM muss sehr häufig eine Evaluation der verschiedenen Eingaben vornehmen. Dabei geht es nicht um eine Feststellung des Sachverhalts im herkömmlichen Sinne (Art. 12 VwVG), sondern darum zu beurteilen, welche Kandidatinnen die delegierte Aufgabe erfüllen können. Bei diesem Verfahren werden die Bewerberinnen viel stärker involviert als durch die im Rahmen eines ordentlichen Verwaltungsverfahrens geforderte Mitwirkung der Bewerberinnen (Art. 13 VwVG), denn sie sind allein dafür zuständig, ihr Bewerbungsdossier im Detail auszuarbeiten und auf Verlangen der Behörde zu ergänzen. Da an einem öffentlichen Ausschreibungsverfahren mehrere Bewerberinnen teilnehmen, ist der Schutz von Geschäftsgeheimnissen von zentraler Bedeutung. Aus diesen Gründen sind in den Bereichen Akteneinsicht (Art. 26 ff. VwVG), rechtliches Gehör (Art. 30 und 31 VwVG) sowie Eröffnung und Begründung der Verfügungen (Art. 34 und 35 VwVG) spezifische Regeln notwendig (vgl. Verweis in Abs. 4 auf Art. 24 Abs. 3). Die abweichenden Bestimmungen kommen sowohl beim erstinstanzlichen Verfahren als auch beim Beschwerdeverfahren zur Anwendung. Das Verfahren muss aber immer den Grundsätzen der Objektivität, der Nichtdiskriminierung und der Transparenz folgen und garantiert insbesondere, dass die von den Gesuchstellerinnen gemachten Angaben vertraulich bleiben können.

Ausschreibungen sollen nicht durch die Einlegung von Rechtsmitteln ungerechtfertigt verzögert oder sogar verhindert werden. Diese Gefahr besteht insbesondere dort, wo Kandidatinnen eine Ausschreibung aus finanziellen oder technischen Gründen lieber erst zu einem späteren Zeitpunkt sehen würden. Im Falle von Verzögerungen oder Verschiebungen müssten die Kandidatinnen ihre Business- und Finanzierungspläne vollständig überarbeiten, was natürlich mit erheblichen finanziellen und wirtschaftlichen Kosten verbunden ist. Verzögerungen würden sich aber auch negativ auf die Entwicklung des Schweizer Fernmeldemarktes und damit auf den Wirtschaftsstandort Schweiz auswirken, ganz abgesehen von den Risiken für die operationelle Verwaltung der betroffenen Adressierungselemente. Deshalb sollen verfahrensleitende und andere Zwischenverfügungen nicht selbstständig durch Beschwerde anfechtbar sein (vgl. Verweis in Abs. 4 auf Art. 24 Abs. 4). Dies gilt nicht für Endverfügungen.

67 SR 172.021

Art. 28b–28e

Obwohl Domain-Namen Adressierungselemente im Sinne des FMG sind, weisen sie Besonderheiten in Bezug auf die technische, administrative und operationelle Verwaltung auf, die sie klar von klassischen Adressierungselementen wie Telefonnummern unterscheiden. Das Domain-Name-System (DNS) beruht auf einem atypischen Rechtssystem auf internationaler Ebene, das von einer nicht weniger atypischen Organisation, nämlich der ICANN, organisiert wird. Die Verwaltung der Internet-Domains als Namensuntereinheiten des DNS entzieht sich weitgehend dem Völkerrecht und dem Einflussbereich der Staaten.

In einem derart spezifischen rechtlichen Kontext ist es wichtig, dass die Schweiz Regelungen zu den Internet-Domains festlegt (vgl. in diesem Sinne auch die Strategie des Bundes für den Umgang mit Internet-Domain-Namen vom 27. Februar 2013⁶⁸). Es geht darum, den Geltungsbereich des FMG abzugrenzen (Art. 28b), die Zuständigkeiten vorzusehen (Art. 28c) und die Grundsätze der Verwaltung (Art. 28d) sowie deren Modalitäten (Art. 28e) zu definieren. In den Artikeln 28b–28e wird demnach ein spezieller Rechtsrahmen für die in den Zuständigkeitsbereich der Schweiz fallenden Domains und die ihnen untergeordneten Domain-Namen festgesetzt.

Art. 28b Internet-Domains

Der Rechtsrahmen betrifft insbesondere die länderspezifische Domain (ccTLD) «.ch», die der Bund nach freiem Ermessen organisiert (Art. 28b Bst. a), die generischen Domains (gTLD) «.swiss» und «.zuerich», die vom Bund beziehungsweise dem Kanton Zürich verwaltet werden (Bst. b), und alle anderen potenziellen generischen Domains, deren Bezeichnung von besonderer politischer, kultureller, geografischer oder religiöser Bedeutung für die Schweiz ist (z. B. «.matterhorn», «.swissarmy», «.wilhelmtell»), unabhängig von ihrem Verwalter (Bst. d).

Art. 28c Verwaltung der Internet-Domains: Zuständigkeit

Unter Vorbehalt einer Übertragung nach Artikel 28a soll das BAKOM grundsätzlich alle operationellen Aufgaben im Zusammenhang mit den in die Kompetenz des Bundes fallenden Domains wahrnehmen (Abs. 1). In diesem Rahmen kann es gewerbliche Dienstleistungen gegenüber Dritten erbringen, soweit dies für die Verwaltung von Domain-Namen nötig ist und die Voraussetzungen nach Artikel 41a Absätze 2 und 3 des Finanzausgangsgesetzes vom 7. Oktober 2005⁶⁹ erfüllt sind (Abs. 2). Der Bundesrat sieht diese verschiedenen Kompetenzen, Funktionen und Aufgaben innerhalb eines geeigneten institutionellen Umfeldes vor (vgl. Erläuterungen zu Art. 28e Bst. d), organisiert sie und überträgt sie an das BAKOM oder andere Akteure. Schliesslich legt er ein wirtschaftliches System fest (Monopol, Wettbewerb, gemischtes System). Für die Domains «.ch» und «.swiss» wird zwischen zwei Hauptfunktionen unterschieden: die Funktion der Registerbetreiberin (*registry*), die für die zentrale technische und operationelle Verwaltung der Domains zuständig ist, und die Funktion des Registrars, die von mehreren Unternehmen ausgeübt werden

⁶⁸ BAKOM (2013)

⁶⁹ SR 611.0

kann, die die Domain-Namen im freien Wettbewerb vermarkten. Der Bundesrat muss ausserdem die operationelle Organisation dieser Domains definieren, also sämtliche administrativen, finanziellen und technischen Verfahren, die ein reibungsloses Funktionieren ermöglichen.

Art. 28d Verwaltung der Internet-Domains: Grundsätze

In Artikel 28*d* werden die Grundsätze der Verwaltung von Internet-Domains festgelegt, während die Modalitäten vom Bundesrat präzisiert werden können (vgl. Erläuterungen zu Art. 28*e*). Artikel 28*d* ist eine «lex specialis» zur allgemeinen Norm von Artikel 28. Der Geltungsbereich von Artikel 28 ist demnach im Hinblick auf Domain-Namen auf Fragen beschränkt, die in Artikel 28*d* nicht beantwortet werden, wie die Beilegung von Streitigkeiten (Abs. 2). Ausgeschlossen ist ausserdem die Durchsetzung von Regeln, die die Domain-Namen materiell gesehen nicht betreffen können, wie jene zur Nummernportabilität (Art. 28 Abs. 5).

Art. 28e Verwaltung der Internet-Domains: Modalitäten

Artikel 28*e* überträgt dem Bundesrat die Aufgabe, unter Berücksichtigung der starken Dynamik des Domain-Namenmarktes und der raschen Entwicklung der operationellen und technischen Verfahren zur Verwaltung von Internet-Domains, die nötigen Bestimmungen zu erlassen. Er soll dabei dem Umstand Rechnung tragen, dass es notwendig ist, auf flexible Art die stetige Entwicklung der entsprechenden internationalen Regeln, also in erster Linie der von der ICANN erarbeiteten Normen, berücksichtigen zu können. Diese Delegation von Rechtsetzungsbefugnissen an den Bundesrat betrifft die Internet-Domains, die in den Zuständigkeitsbereich der Schweiz fallen, sowie die ihnen untergeordneten Domain-Namen (Art. 28*b*). Sie muss unter Berücksichtigung der Grundsätze von Artikel 28*d*, im Rahmen einer verantwortungsvollen Verwaltung des DNS und unter Beachtung der international anwendbaren Regeln, sofern diese nicht die zwingenden Bestimmungen des schweizerischen Rechts verletzen oder sofern deren Anwendung nicht eine mit der öffentlichen Ordnung unseres Landes unvereinbare Wirkung hätte.

Die Delegation von Rechtsetzungsbefugnissen wird durch die Nennung der Hauptkompetenzbereiche des Bundesrates vorgezeichnet: Es handelt sich um die Bedingungen für die Zuteilung, die Nutzung, die Sperrung und den Widerruf von vom Bund verwalteten Domain-Namen (Bst. a ermöglicht nicht nur, den Inhalt des Rechts zur Nutzung einer öffentlichen Ressource, die ein Domain-Namen darstellt, festzulegen, sondern auch die Rechte und Pflichten der Inhaberinnen und Inhaber oder der Gesuchstellenden zu erlassen), um die Bearbeitung der Daten und die obligatorische Veröffentlichung in der WHOIS-Datenbank (Bst. b enthält spezifische Regelungen, die sich von jenen für Verzeichnisse unterscheiden) sowie um die Massnahmen zur Bekämpfung der Cyberkriminalität und die Zusammenarbeit in diesem Bereich (Bst. c ermöglicht es insbesondere, Domain-Namen zu sperren, die zu rechtswidrigen Zwecken missbraucht werden, und den zu ihnen führenden Verkehr zu Analyse Zwecken umzuleiten [*domain name traffic sinkholing*]).

Hingegen ist es nicht Aufgabe des Bundesrates, die institutionelle, funktionelle und operationelle Organisation von Domains festzulegen, für deren Verwaltung andere

öffentlich-rechtliche Körperschaften als der Bund oder in der Schweiz ansässige Privatpersonen zuständig sind. In diesen Fällen muss sich der Bundesrat an die allgemeinen Regeln und Grundsätze halten (Bst. e), zu denen die Einhaltung des Rechts, die Wahrung der Schweizer Interessen, der Sicherheit und Verfügbarkeit des DNS oder der Schutz vor einer missbräuchlichen Nutzung der Daten gehören (vgl. Art. 28d). Insbesondere sollen die Unternehmen ihre Domain frei nach ihrem Gutdünken organisieren und verwalten. Ein Tätigwerden des Bundesrates ist nur gerechtfertigt, wenn ein Missbrauch vorliegt oder die Interessen der Schweiz durch eine mangelhafte Verwaltung besonderer Domains betroffen sein könnten. Gleiches sollte auch für die von ausländischen Unternehmen verwalteten Domains gelten, die von besonderer politischer, kultureller, geografischer oder religiöser Bedeutung für die Schweiz sind (Bst. f).

Art. 30 Entschädigungsausschluss

Da der Begriff «Kommunikationsparameter» in Artikel 3 Buchstabe g gestrichen werden soll, ist es sinnvoll, ihn durch den allgemeineren Begriff «Adressierungselemente» zu ersetzen (Art. 3 Bst. f), der auch die Internet-Domain-Namen umfasst.

Art. 30a Datenbearbeitung und Amtshilfe

Gemäss den Artikeln 27 und 34a, die seit dem 1. April 2007 in Kraft sind, gelten für Funkdienste und Fernmeldeanlagen die Artikel 13a (Datenbearbeitung durch die ComCom und das BAKOM) und 13b (Amtshilfe). Es soll im 4. Kapitel, in Artikel 30a, präzisiert werden, dass dies auch bei den Adressierungselementen der Fall ist.

Art. 31 Importieren, Anbieten, Bereitstellen auf dem Markt und Inbetriebnahme

Neben der Anpassung an die neue EU-Terminologie im Bereich der Vermarktung von Produkten (vgl. Erläuterungen zum Ersatz von Ausdrücken) wird mit dem neuen Rechtsrahmen (*New Legal Framework*⁷⁰) auch eine Reihe von Anforderungen eingeführt, die beim Import von zur Vermarktung bestimmten Produkten beachtet werden müssen, weshalb eine entsprechende Anpassung des FMG angezeigt ist (Abs. 1).

Mit der in Absatz 2 Buchstabe b vorgeschlagenen Änderung soll schneller auf die Entwicklungen im EU-Recht reagiert werden können. Die Fernmeldeanlagen fallen bereits seit 2002 in den Geltungsbereich des MRA CH-EU⁷¹, und im Schweizer Recht wurden den Entwicklungen im EU-Recht faktisch immer Rechnung getragen, um die Gleichwertigkeit zu sichern. Die Revision sieht vor, dass Rechtsakte der EU,

⁷⁰ Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008 über die Vorschriften für die Akkreditierung und Marktüberwachung im Zusammenhang mit der Vermarktung von Produkten und der Beschluss Nr. 768/2008/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008 über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für die Vermarktung von Produkten, Abl. L 218 vom 13.8.2008, S. 30.

⁷¹ SR **096.526.81**

insbesondere die von der EU-Kommission nach der EU-Richtlinie 2014/53/EU⁷² (RE-Richtlinie) erlassenen delegierten Rechtsakte, für verbindlich erklärt werden können, damit eine Übernahme ohne Verzögerung in das Schweizer Recht gewährleistet werden kann.

Im aktuellen System, das auf der «neuen Konzeption»⁷³ in der EU beruht, spielen Normen eine wichtige Rolle, da deren Einhaltung die Konformität mit den grundlegenden Anforderungen vermuten lässt. Obwohl die Normen nicht verbindlich sind, erleichtern sie die Aufgabe der Hersteller durch klare Angaben in Bezug auf die Konkretisierung der grundlegenden Anforderungen erheblich. In der Praxis bezeichnet das BAKOM zur Gewährleistungen der Gleichwertigkeit mit der EU-Gesetzgebung die Normen, die die Kommission zuvor bezeichnet hat. Allerdings besteht in seltenen Fällen keine Norm oder kein Interesse der Kommission, einen Auftrag zur Ausarbeitung einer Norm zu erteilen. Dann ist es sinnvoll und notwendig, dass das BAKOM eine Norm erarbeiten und veröffentlichen kann, um dem Markt eine Hilfestellung zu geben (Abs. 3^{bis}). Obwohl der Bundesrat dem BAKOM nach Artikel 62 Absatz 2 die Kompetenz für den Erlass von verbindlichen administrativen und technischen Vorschriften übertragen kann, ist es transparenter, im Gesetz festzuschreiben, dass das BAKOM Normen erarbeiten und veröffentlichen kann.

Art. 32a Fernmeldeanlagen zur Wahrung der öffentlichen Sicherheit

Analog zu Artikel 31 Absatz 1 und aufgrund der potentiellen Risiken, die mit der Nutzung dieser Anlagen einhergehen – zu denken ist namentlich an Ortungs-, Überwachungs- und Abhörungs-systeme – muss auch das Importieren geregelt werden können. So soll etwa beispielsweise der Kreis der Personen, die zum Importieren dieser Anlagen berechtigt sind, bezeichnet werden können.

Art. 33 Kontrolle

Aufgrund der Einführung der Möglichkeit auch das Importieren von Fernmeldeanlagen regeln zu können (siehe Art. 31), müssen die Absätze 1 und 3 entsprechend angepasst werden.

Die neuen Absätze 4–6 bilden das Gegenstück zu den Artikeln 13 (Fernmelde-dienste) und 24f (Funkkonzessionen) für den Bereich der Fernmeldeanlagen. Die Bestimmungen über die Kontrolle sollen ergänzt werden, um die nötigen und genügenden Rechtsgrundlagen zur Veröffentlichung von Informationen betreffend nicht konforme Anlagen zu schaffen und so die Konsumentinnen und Konsumenten sowie die Beteiligten der Vertriebskette zu sensibilisieren (Abs. 4). In Absatz 5 wird präzisiert, dass über laufende administrative oder strafrechtliche Verfolgungen nur bei einem überwiegenden öffentlichen oder privaten Interesse Auskunft gegeben werden darf. In Absatz 6 wird dem BAKOM die Möglichkeit gegeben, mittels Datenbanken

⁷² Richtlinie 2014/53/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt und zur Aufhebung der Richtlinie 1999/5/EG, ABl. L 153, vom 22.05.2014, S. 62.

⁷³ Entschliessung des Rates 85/C 136/01 vom 7. Mai 1985 über eine neue Konzeption auf dem Gebiet der technischen Harmonisierung und der Normung.

Informationen zur Marktaufsicht mit Marktüberwachungsbehörden anderer Länder auszutauschen. Durch einen solchen Austausch kann auf Informationen zu Aufsichtstätigkeiten anderer Behörden zugegriffen werden, was wirkungsvollere und effizientere Kontrollen in der Schweiz ermöglicht. Allerdings gibt es eine Beschränkung in Bezug auf die Daten, die in solchen Datenbanken erfasst werden können: Es dürfen nämlich nur Daten eingefügt werden, die das BAKOM nach Artikel 13b an die ausländischen Behörden übermitteln könnte.

Art. 34 Störungen

Das BAKOM ist für die Behebung von Störungen im Bereich des Fernmeldeverkehrs und des Rundfunks zuständig. Zu diesem Zweck betreibt es eine spezialisierte Messinfrastruktur, um Störungen rasch lokalisieren zu können. Letztere werden nicht nur von Fernmeldeanlagen verursacht, sondern auch von elektrischen Geräten wie Haartrocknern, DVD-Playern, Aufzügen, Belüftungs- und Klimaanlage, Anzeigetafeln mit mehreren Bildschirmen, um nur einige Beispiele aus der jüngsten Praxis des BAKOM zu nennen. Zur Vermeidung von Störungen ist es erforderlich, dass das BAKOM bei elektrischen Geräten die gleichen Massnahmen ergreifen kann und das gleiche Zutrittsrecht besitzt wie bei Fernmeldeanlagen. Diese Kompetenz des BAKOM ist derzeit in einer Bundesratsverordnung verankert; sie sollte jedoch eine solidere Rechtsgrundlage erhalten (Abs. 1 und 2). Bei einer allfälligen Störung des Spektrums durch Anlagen des Stromübertragungs- und -verteilungsnetzes oder durch jene von Eisenbahnen oder Trolleybussen hört das BAKOM die betroffenen Parteien an, erlässt gegebenenfalls Massnahmen und bestimmt den Zeitplan für deren Umsetzung sowie die Kostenaufteilung, wobei es die sich gegenüberstehenden Interessen von Fall zu Fall abwägt. Gegen den Erlass einer entsprechenden Verfügung kann Beschwerde geführt werden.

Die Anpassung von Absatz 1^{ter} stützt sich auf die entsprechende Änderung im Bundesgesetz vom 25. September 2015⁷⁴ über den Nachrichtendienst (NDG). Aufgrund technologischer, gesellschaftlicher und geopolitischer Entwicklungen müssen der Nutzerkreis und die Verwendungszwecke störender Anlagen erweitert werden. Neu soll es auch der Armee, den zur Durchführung von Notsuchen sowie den für Fahndungen nach verurteilten Personen zuständigen Behörden (Art. 35–37 BÜPF) und den Strafverfolgungsbehörden (und nicht mehr nur Polizeibehörden) möglich sein, eine störende Fernmeldeanlage zu erstellen, in Betrieb zu nehmen oder zu betreiben. Zu den Polizeibehörden gehört auch fedpol. Ausserdem wurde die Liste der Zwecke, für die solche Anlagen eingesetzt werden können, mit der Landesverteidigung, der Suche nach vermissten oder verurteilten Personen und der Strafrechtspflege (z. B. Sicherung von Beweismitteln) ergänzt. Es sei darauf hingewiesen, dass der Nachrichtendienst des Bundes (Bst. b) störende Anlagen zum vorgesehenen Zweck auch ausserhalb der von ihm genutzten Lokalitäten sowie zum Schutz von Leib und Leben seiner Informantinnen und Informanten im Sinne von Artikel 15 Absatz 3 NDG betreiben kann. Der Bundesrat regelt, unter welchen Bedingungen eine solche Anlage erstellt, in Betrieb genommen und betrieben werden kann. Dadurch trägt er auch den neuen Bestimmungen von Artikel 269^{bis} der

⁷⁴ BBI 2015 7211

Strafprozessordnung⁷⁵ (StPO) (Einsetzen spezieller technischer Geräte zur Überwachung des Fernmeldeverkehrs) Rechnung, die durch das BÜPF eingeführt wurden.

Art. 35a Weitere Anschlüsse

Mit Blick auf eine praktikablere und effizientere Umsetzung sowie eine bedürfnisgerechte Lösung soll Artikel 35a Absatz 1 dahingehend geändert werden, dass nicht mehr die Mieterin oder der Mieter oder die Pächterin oder der Pächter weitere Anschlüsse auf eigene Kosten verlangen können, sondern neu die FDA. Die Liegenschaftseigentümerin oder der Liegenschaftseigentümer hat diesen Eingriff wie bis anhin zu dulden. Der Grundversorgungsthematik kommt im Rahmen von Artikel 35a Absatz 1 keine weiter gehende Bedeutung zu. Der Verweis zum Anschluss gemäss Artikel 16 (Grundversorgung) wird daher gestrichen.

Die Duldungspflicht für weitere Anschlüsse besteht, sofern bereits Anschlüsse, die für Fernmeldedienste benutzbar sind, vorhanden sind. Keine Pflicht besteht für die Duldung eines funkbasierten Anschlusses. Liegenschaftseigentümer haben den nachfragenden FDA unentgeltlich die erforderlichen Rechte für die Errichtung, den Bestand sowie den Betrieb und Unterhalt der Gebäudeinstallation zu gewähren. Analog zu Artikel 35b beinhaltet dies gegebenenfalls auch den Zugang zum Gebäudeeinführungspunkt. Unter dem Kriterium der Zumutbarkeit ist eine allgemeine Rücksichtnahme gegenüber dem Liegenschaftseigentümer zu verstehen, welcher insbesondere im Zusammenhang mit Eingriffen in grundrechtlich geschützte Positionen wie der Eigentumsgarantie besondere Beachtung zukommt. Die Eingriffe in die Eigentumsrechte Dritter haben so geringfügig als möglich zu erfolgen und das Grundstück und die gebäudeinternen Anlagen sind gegebenenfalls wieder ordnungsgemäss instand zu stellen. Die Prüfung der Zumutbarkeit wird namentlich bei Altbauten zum Tragen kommen (z. B. bei Baudenkmalern). Bei Neubauten ist demgegenüber von der grundsätzlichen Zumutbarkeit des Eingriffs auszugehen. Weitere Ausnahmen von der Duldungspflicht sind namentlich aus wesentlichen sicherheitsrelevanten Gründen zulässig, etwa bei Flughäfen oder anderen kritischen Infrastrukturen.

Bis anhin gab das Gesetz keine eindeutige Antwort darauf, wer die in Absatz 4 aufgeführten Versiegelungskosten zu tragen hat. Ausgehend vom Grundsatz der Anschlussfreiheit ist es sachgerecht, die Kosten für die Versiegelung oder Entsiegelung nicht demjenigen aufzubürden, der sich auf diese Freiheit beruft. Mit der gesetzlichen Verankerung wird entsprechend Klarheit geschaffen.

Art. 35b Zugang zum Gebäudeeinführungspunkt und Mitbenutzung gebäudeinterner Anlagen

Konsumentinnen und Konsumenten sollen in der Lage sein, ihre Anschlussanbieterin ohne grössere Hürden zu wechseln oder ihre Dienste von verschiedenen Anschlussanbieterinnen zu beziehen. Dies setzt voraus, dass FDA Zugang zum Gebäude und zur Mitbenutzung der Gebäudeinstallationen haben. Die FDA kann ihr Netz auf eigene Kosten bis zum Zugangspunkt ausbauen. Damit ist der Zugang zum

⁷⁵ SR 312.0

Gebäudeeinführungspunkt (*building entry point* [BEP]) gemeint, wobei sich dieser erste Konzentrationspunkt auch ausserhalb von Gebäuden befinden kann.

Die Gebäudeinstallation führt vom Gebäudeeinführungspunkt über die sogenannte Steigzone bis zum Anschluss in der Wohn- oder Geschäftseinheit. Für die Mitbenutzung eignen sich sämtliche Leitungen, die für die fernmeldetechnische Übertragung benutzt werden können (v.a. Glasfaser- und Koaxialkabel sowie Doppelader-Metalleitungen). Die Mitbenutzung der gebäudeinternen Anlagen ist somit im Wesentlichen auf vorhandene ungenutzte Leitungen ausgerichtet. Eingeschlossen sind grundsätzlich auch freie Kapazitäten in bestehenden passiven gebäudeinternen Hausinstallationen, die für die fernmeldetechnische Übertragung bestimmt sind. Die für die Stromverteilung verlegten Kabel werden hingegen zur Stromversorgung genutzt, sodass sie von der vorliegenden Mitbenutzungsregelung ausgeschlossen sind.

Die Wahlfreiheit der Konsumentinnen und Konsumenten setzt damit nicht nur bei den Diensten, sondern auch beim Anschluss an, was im Resultat zudem wettbewerbsfördernd wirken kann. Die Konsumentinnen und Konsumenten können dadurch einfacher ihre Anbieterin wechseln oder allenfalls mehrere Anbieterinnen berücksichtigen, weil sie nicht gezwungen sind, eine neue Gebäudeinstallation legen zu lassen, obwohl die bestehende in technischer Hinsicht ausreichen würde.

Das Recht der Mitbenutzung kann von den FDA alternativ zum im Artikel 35a verankerten Recht auf Erschliessung von Wohn- und Geschäftsräumen mit eigener Infrastruktur auf eigene Kosten angerufen werden.

Der Eingriff in die Eigentumsrechte Dritter hat so geringfügig wie möglich zu erfolgen. Die Inanspruchnahme des Grundstücks und der gebäudeinternen Anlage dürfen nur zu einer zumutbaren Belastung führen und das Grundstück und die gebäudeinternen Anlagen sind gegebenenfalls wieder ordnungsgemäss instand zu stellen.

Es wird primär eine einvernehmliche Einigung zwischen den zugangssuchenden FDA und den Liegenschaftseigentümerinnen und Liegenschaftseigentümern bzw. den FDA mit Nutzungsrechten angestrebt. Eine Festlegung der Bedingungen durch die ComCom ist nur im Einzelfall und auf Gesuch hin vorgesehen. Der in Absatz 5 vorgesehene Mechanismus für die Beilegung von Streitigkeiten bezieht sich insbesondere auf die Gewährung des Zugangs zum Gebäude und die Bedingungen der Mitbenutzung der gebäudeinternen Anlagen. Dieser bedingt auch den Zugang zu den erforderlichen Informationen, welche die Ausübung dieses Rechts erst erlauben (Abs. 3). Damit sind Informationen über den Gebäudeeinführungspunkt sowie die Art und gegenwärtige Nutzung der gebäudeinternen Anlage gemeint, welche auf Anfrage zur Verfügung zu stellen sind. Ausnahmen von diesem Recht auf Zugang zur Information sind aus Gründen der Sicherheit oder zur Wahrung berechtigter Geheimhaltungsinteressen zulässig.

Die Gründe für eine Beschränkung des Zugangs oder der Mitbenutzung können namentlich technischer oder infrastruktureller Natur sein (Störpotenzial). Zudem dürfen keine anderen wichtigen Gründe für eine Verweigerung vorliegen. Es ist dabei namentlich den Sicherheitsanforderungen und -verpflichtungen der Liegenschaftseigentümer oder Anlageneigentümerinnen Rechnung zu tragen. So kann eine

Mitbenutzung etwa bei kritischen Infrastrukturen wie Flughäfen unerwünschte Auswirkungen auf die geforderte Sicherheit und Integrität der Netze haben. Schliesslich dürfen Gebäudeinstallationen nur mitbenutzt werden, um Anschlüsse in derjenigen Liegenschaft zu erschliessen, deren Gebäudeinstallation benutzt wird.

Neben der Beurteilung der Frage, ob die Mitbenutzung einer Anlage zu gewähren ist, hat die ComCom im Rahmen der Festlegung der Bedingungen der Mitbenutzung auch über eine allfällige Abgeltung zu befinden, falls eine Anlage von einer FDA finanziert wurde. Die ComCom berücksichtigt dabei insbesondere die branchenüblichen Bedingungen, die Deckung der Kosten inklusive die getätigten Investitionen sowie allfällige Instandhaltungs- und Anpassungskosten. Für den Fall der Finanzierung der Anlage durch den Liegenschaftseigentümer ist keine Abgeltung durch die FDA vorgesehen. Diese Kosten sind bereits in den Mieten enthalten. Sofern dem Liegenschaftseigentümer jedoch aufgrund der Mitbenutzung Zusatzkosten entstehen, kann er dafür eine Entschädigung in entsprechender Höhe von der mitnutzenden Anbieterin verlangen (Abs. 4).

Nur Streitigkeiten zwischen FDA werden von der ComCom beurteilt. Nicht darunter fallen somit Streitigkeiten zwischen FDA und Liegenschaftseigentümern. Verfügungen der ComCom können beim Bundesverwaltungsgericht sowie nächstinstanzlich beim Bundesgericht angefochten werden (Abs. 5).

Art. 39 Konzessionsgebühren für Funkkonzessionen

Die Terminologie von Absatz 5 muss an jene des Gaststaatgesetzes vom 22. Juni 2007⁷⁶ (GSG) angepasst werden. Um die Schweiz noch attraktiver zu machen und die Niederlassung von institutionellen Begünstigten zu fördern, wird vorgeschlagen, die Befreiung auf die institutionellen Begünstigten nach Artikel 2 Absatz 1 GSG auszudehnen, denen Vorrechte und Immunitäten gewährt werden können. Ausgenommen sind quasi-zwischenstaatliche Organisationen (Art. 2 Abs. 1 Bst. c GSG) und andere internationale Organe (Art. 2 Abs. 1 Bst. m GSG), da die Vorrechte und Immunitäten dieser beiden Kategorien beschränkt sind. Mit der Ausdehnung der Befreiung im Vergleich zur bisher bestehenden Situation kommen deshalb nur wenige neue Begünstigte hinzu.

Zur Korrektur einer Asymmetrie zwischen den Buchstaben a und d von Absatz 5 sollen in Bst. d die juristischen Personen des Privatrechts integriert werden. Gemeint sind Stiftungen, also Vermögensmassen, die einem besonderen Zweck gewidmet sind. Der Absatz wurde im Rahmen der Verabschiedung des FMG durch das Parlament hinzugefügt; aus den Beratungen geht hervor, dass keine Intention bestand, private Anstalten von einer möglichen Gebührenbefreiung auszuschliessen. Schliesslich wurde die etwas vage Formulierung «öffentliche Interessen wahrnehmen» durch «öffentliche Aufgaben wahrnehmen» ersetzt.

Art. 39a Finanzierung von begleitenden Massnahmen

Erlöse aus Funkkonzessionen sollen teilweise für Forschung und Erhebungen im Zusammenhang mit funkbasierten Technologien eingesetzt werden können. Damit sollen insbesondere die gesetzlichen Grundlagen zur Finanzierung eines NIS-Monitorings geschaffen werden, um auch im Bereich der elektromagnetischen Felder dem allgemeinen Auftrag des USG nachkommen zu können. Der Bundesrat hat die mögliche Ausgestaltung eines Monitorings hoch- und niederfrequenter elektromagnetischer Felder im Bericht «Konzept für ein nationales Monitoring elektromagnetischer Felder» (Bundesrat [2015b]) dargelegt und im Bericht «Zukunftstaugliche Mobilfunknetze» (Bundesrat [2015a]) die Notwendigkeit eines Monitorings der Mobilfunkstrahlung und von hoch- und niederfrequenten elektromagnetischen Feldern anderer Herkunft betont. Ziel eines gesamtschweizerischen NIS-Monitorings soll dabei in erster Linie sein, repräsentative Daten über Situation bezüglich nichtionisierender Strahlung in der Schweiz zu erhalten.

Um eine informierte und fundierte Auseinandersetzung mit dem Thema Mobilfunk im Kontext der Digitalisierung der Schweiz zu ermöglichen und gestützt darauf allfällig notwendige Massnahmen beurteilen zu können, sollen neben der NIS-Erhebung bei Bedarf auch weitere Forschungstätigkeiten im Bereich «funkbasierter Technologien» durch Konzessionserlöse mitfinanziert werden können. So kommen neben technischen und rechtlichen auch sozialwissenschaftliche Forschungsarbeiten und Begleitstudien zum Themenbereich Mobilfunk und Hochbreitband und zur Frage der Unterstützung der Digitalisierung durch Mobilfunk in Frage. Zu denken ist beispielsweise an die Erhebung des aktuellen Standes und der Entwicklung der Breitbandversorgung (sog. Hochbreitbandatlas) in der Schweiz, an Arbeiten im Bereich der Digitalisierung der Gesellschaft und den damit einhergehenden Entwicklungen und Auswirkungen oder an Studien zum Nutzungsverhalten von mobilen Technologien.

Art. 40 Verwaltungsgebühren

Trotz der Abschaffung der Meldepflicht registriert das BAKOM weiterhin bestimmte FDA. Um diese Anbieterinnen, die bereits Gebühren in Zusammenhang mit Adressierungselementen und Funkkonzessionen entrichten müssen, nicht zu benachteiligen, erscheint es sachgerecht, für die Registrierung keine zusätzlichen Gebühren mehr vorzusehen (Abs. 1 Bst. a).

Ausserdem muss nach Aufhebung von Artikel 21b zu den Mietleitungen Absatz 1 Buchstabe b angepasst werden, ebenso wie Absatz 1 Buchstabe d aufgrund der Änderung von Artikel 22 (Nutzung des Frequenzspektrums).

Art. 41 Festlegung und Erhebung der Abgaben

Die Kompetenz zur Festlegung der Verwaltungsgebühren liegt heute beim UVEK, das die Festlegung von Gebühren untergeordneter Bedeutung dem BAKOM übertragen kann (Abs. 2). Dies entspricht nicht mehr der Regel, wonach der Gesetzgeber eine solche Kompetenz grundsätzlich an den Bundesrat delegiert. Es gibt keinen Grund, im Fernmeldebereich davon abzuweichen. Vorliegend ist deshalb der Bun-

desrat mit der Regelung aller Fragen im Zusammenhang mit der Festlegung und Erhebung der Abgaben zu beauftragen.

Art. 45a Unlautere Werbung

Die FDA sollen neu verpflichtet werden, neben unlauterer Massenwerbung (gemäss Art. 3 Bst. o UWG) auch unlautere Werbemittelungen (gemäss Art. 3 Bst. u und v E-UWG) zu bekämpfen. Dies bedingt eine Anpassung der Artikelüberschrift.

Das Verbot der unlauteren Werbung in Artikel 3 Buchstabe o UWG sowie Artikel 3 Buchstaben u und v E-UWG ist die Basis für die Bekämpfung der unlauteren Werbung gemäss Artikel 45a.

Abs. 1

Anders als vor dem Aufkommen des Internets ist es heute Callcentern über das Internet möglich, Personen mit einer gefälschten Telefonnummer anzurufen. Die Kontrolle, ob die Telefonnummer gefälscht ist, kann unter den heutigen Bedingungen nicht mehr fälschungssicher über die angegebene Nummer des Anrufers (CLI) erfolgen.

Der Bundesrat plant, die FDA auf der Basis von Artikel 45a auf Verordnungsebene zu verpflichten, ihren Kundinnen und Kunden die Filterung eingehender Werbeanrufe zu ermöglichen. Die Filterung von Spam zeigt, dass die Analyse verschiedener Eigenschaften von Nachrichten es erlaubt, Spam (z.B. anhand von typischen Stichworten) zu erkennen. Bei den Werbeanrufen ist eine solche Analyse auch möglich. Sie ist allerdings schwieriger, da der Inhalt des eingehenden Werbeanrufs im Voraus nicht bekannt ist. Dennoch ist eine Filterung, wie die Forschung zeigt, anhand der Analyse verschiedener Eigenschaften des Anrufs möglich. Es werden ausserdem, ähnlich wie bei Spam, auch für Anrufe im Rahmen des Internet wirksame Kontrollverfahren entwickelt werden müssen. Beim Spam sind diese Kontrollverfahren heute SPF, DKIM und DMARC. Die Änderung in Absatz 1 berechtigt die FDA zur Teilnahme an solchen Kontrollverfahren bei Werbeanrufen.

Durch die Ausdehnung der Pflicht zur Bekämpfung unlauterer Massenwerbung nach Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe o UWG auf die Werbeanrufe gemäss Artikel 3 Absatz 1 Buchstaben u und v E-UWG wird es möglich sein, dass der Bundesrat die FDA verpflichtet, bei jeder Weitergabe von Nummern (egal ob an FDA oder an Endkunden) sicherstellen zu müssen, dass die neuen Nutzerinnen und Nutzer der Nummern bei Werbeanrufen die lauterkeitsrechtlichen Bestimmungen einhalten.

Das BAKOM teilt den FDA Rufnummern für Kundinnen und Kunden in Blöcken zu 10 000 Nummern zu. Wenn FDA Nummern aus solchen Nummernblöcken ins Ausland weitergeben, sollen sie sicherstellen und kontrollieren, dass diese Nummern nicht für unlautere Werbemittelungen aus dem Ausland genutzt werden.

Art. 46a Kinder- und Jugendschutz

Die Motion Savary 11.3314 «Pornographie im Internet. Vorbeugend handeln» fordert den Bundesrat auf, geeignete Massnahmen zum Jugendschutz im Internet zu treffen. Auch die Motionen Schweiger 06.3170 «Bekämpfung der Cyberkriminalität

zum Schutz der Kinder auf den elektronischen Netzwerken» und Hochreutener 06.3554 «Ausdehnung der Motion Schweiger auf Gewaltdarstellungen» zielen in eine ähnliche Richtung. Mit Artikel 46a Absatz 1 soll der Bundesrat nun ermächtigt werden, zum Jugendschutz im Internet tätig zu werden. Auf Verordnungsebene plant der Bundesrat, die FDA zu verpflichten, beim Verkauf von Mobilfunk-abonnements und festen Internetzugängen eine Beratung für Eltern über die Möglichkeiten zum Schutz von Kindern und Jugendlichen anzubieten. Gemäss einer repräsentativen Befragung von Schweizer Eltern⁷⁷ schätzen diese ihre Kompetenz im Umgang mit Jugendschutzfiltern mehrheitlich als schwach oder schlecht ein. Die Orientierung im vielfältigen Filterangebot fällt ihnen somit schwer. Es hat sich zudem gezeigt, dass 71 Prozent der Eltern, deren Kinder Mobiltelefone verwenden, beim Kauf des Mobiltelefons für ihr Kind gar nicht und weitere 8 Prozent nur oberflächlich hinsichtlich der Möglichkeiten zum Jugendschutz beraten wurden, und dies, obwohl sich die wichtigsten Mobilfunkanbieterinnen im Rahmen der asut mit der «Brancheninitiative für verbesserten Jugendmedienschutz» dazu verpflichtet haben, Kundinnen und Kunden beim Abschluss eines Mobilfunk- oder Internetzugangsvertrages über den Jugendschutz zu informieren.

Ein Mangel liegt daher bei der Information über Möglichkeiten zum Kinderschutz. Solche Möglichkeiten können die Auswahl, die Installation und die Einstellung von Filtern sein. Aber auch auf andere Handlungsmöglichkeiten könnten Eltern hingewiesen werden.

Absatz 2 verpflichtet die FDA, den Zugang zu illegaler Pornografie für ihre Kundinnen und Kunden gemäss den bei fedpol von der Nationalen Koordinationsstelle zur Bekämpfung der Internetkriminalität (KOBIK) geführten Listen zu sperren. Er stellt klar, dass die FDA bei der Unterdrückung von Informationen gemäss diesen Listen nicht gegen Artikel 49 Absatz 1 Buchstabe a verstossen. Strafverfolgungsbehörden können gemäss Artikel 197 Absätze 4 und 5 StGB strafbare, über Fernmeldedienste übertragene Inhalte bei der KOBIK melden und so die Sperrung des Zugangs zu den fraglichen Inhalten erreichen.

Art. 47 Kommunikation in ausserordentlichen Lagen

Artikel 47 musste dank Ausbleibens ausserordentlicher Lagen bisher zwar nicht angewendet werden. Trotzdem wurde festgestellt, dass Absatz 1 den Zeitpunkt der entsprechenden Leistungen nicht eindeutig setzt. Gemäss Wortlaut sind diese in ausserordentlichen Lagen zu erbringen, also offenbar erst dann, wenn sich das Land bereits in einer solchen Lage befindet. Gemäss der Botschaft zu dieser Bestimmung können entsprechende Leistungen aber auch vorbereitend angeordnet werden, was in der Praxis gar die Regel sein dürfte. Absatz 1 soll deshalb dahingehend geändert werden, dass sich die bundesrätliche Kompetenz sowohl auf Leistungen *im Hinblick auf* als auch *in* ausserordentlichen Lagen bezieht. Damit gilt es, Leistungen im Hinblick auf ausserordentliche Lagen von solchen in normalen Lagen abzugrenzen. So wird beispielsweise ein Dienst zur Alarmierung der Bevölkerung während ausserordentlicher Lagen eingesetzt, muss jedoch bereits im Hinblick darauf (d. h. in der normalen Lage) eingerichtet und zu Test- und Übungszwecken auch genutzt

⁷⁷ Die Befragung wurde im Rahmen der Studie von Latzer, M. et al. (2015) durchgeführt.

werden. Ein Polizeifunknetz als alltägliches Arbeitsinstrument hingegen gilt als Leistung in der normalen Lage, obwohl es auch bei der Bewältigung ausserordentlicher Lagen von zentraler Bedeutung wäre. Im Weiteren gilt es bei der Ausgestaltung der Ausführungsbestimmungen im Dialog mit den Sicherheitsorganisationen deren Anliegen und Bedürfnisse angemessen zu berücksichtigen und hierfür adäquate Regelungen zu finden.

Was dem Begriff «Leistungen» im Sinne der vorstehenden Erläuterungen betrifft, so soll dieser klarer eingegrenzt werden. Er ist nicht weit auszulegen, sondern bezieht sich auf die Fernmeldedienste, die Nutzung von Räumlichkeiten und Anlagen sowie die Pflicht zur Duldung von Übungen. Dieser enger gefasste Leistungsumfang gilt im Hinblick auf und in ausserordentlichen Lagen gleichermaßen. Sollten weiter gehende Leistungen erforderlich sein, wären diese gestützt auf gesetzliche Grundlagen ausserhalb des Fernmelderechts (insbesondere im BZG) einzufordern. Im Weiteren wurde der Kreis der Leistungsberechtigten um die Feuerwehr ergänzt. Nicht in diesen Kreis aufgenommen werden sollen – entgegen entsprechender Vorschläge aus der Vernehmlassung – die «technischen Betriebe» des zivilen Verbundsystems Bevölkerungsschutz (private und öffentlich-rechtliche Unternehmen der Elektrizitäts-, Wasser- und Gasversorgung, der Entsorgung und Abwasserreinigung sowie des Transports) sowie «Betreiber kritischer Infrastrukturen» (Betreiber im Umfeld von Behörden, Energie, Entsorgung, Finanzen, Gesundheit, Industrie, Information und Kommunikation, Nahrung, öffentliche Sicherheit und Verkehr). Deren Berücksichtigung ginge weit über die heute geltende Regelung hinaus.

Was schliesslich den Begriff «Beschlagnahme» im geltenden Absatz 2 betrifft, so bezieht sich dieser auf die militärische Requisition. Dieses Instrument wird neu in Absatz 5 erwähnt, womit der entsprechende Satz in Absatz 2 nicht übernommen wird.

Art. 48 Einschränkung des Fernmeldeverkehrs

Die Bestimmung zur Einschränkung des Fernmeldeverkehrs wurde praktisch unverändert aus dem bis Ende 1997 geltenden FMG vom 21. Juni 1991 ins heute geltende FMG übernommen. Ihre Notwendigkeit und Eignung bestätigte sich anlässlich der Strategischen Führungsübung 2013. Sie ist als Kompetenz des Bundesrates zu werten, solche Einschränkungen sowohl direkt anzuordnen als auch entsprechende Vollzugsbestimmungen vorzusehen. Mit den Artikeln 94 und 95 FDV wurden solche Bestimmungen denn auch erlassen. Diese sehen in erster Linie weitere Subdelegationen an das UVEK, die Nationale Alarmzentrale, die FDA, die Organe für die Koordination der Telematik und das BAKOM vor. Was die Formulierung in Absatz 1 zweiter Satz dieser Bestimmung betrifft, so scheint der Begriff «Entschädigung für diese Aufgaben» nicht treffend. Er soll durch «Entschädigung für die Umsetzung dieser Massnahmen» ersetzt werden.

Art. 48a Sicherheit

Nach der Vernehmlassung hat der Bundesrat beschlossen, neu auch eine Bestimmung vorzusehen, gemäss der die FDA Cyber-Angriffe (z.B. Verteilung von Schadsoftware, Beeinträchtigung von Web-Diensten [DDoS-Attacken]) bekämpfen müs-

sen. Erfasst werden damit ausschliesslich Manipulationen durch fernmeldetechnische Übertragungen, nicht aber der physische Zugriff und *backdoors* in Hard- und Software. Nicht als Cyber-Angriffe zu werten sind unlautere Massenwerbung (Spam) sowie der Einsatz von GovWare (besondere Informatikprogramme zur Überwachung des Fernmeldeverkehrs) gemäss dem neuen Artikel 269^{ter} StPO. Gleichzeitig wird mit einer solchen Bestimmung verhindert, dass die Anbieterinnen aufgrund entsprechender Vorkehrungen wegen Unterdrückens von Informationen (Art. 49 Abs. 1) belangt werden können. Da eine entsprechende Regelung zum Thema «Sicherheit und Verfügbarkeit» des geltenden Artikels 48a passt, wird in Absatz 1 festgelegt, dass die Anbieterinnen die unbefugte Manipulation von Fernmeldeanlagen durch fernmeldetechnische Übertragungen bekämpfen müssen. Absatz 2 entspricht dem bisherigen einzigen Absatz (vgl. dazu die Erläuterungen weiter unten).

Der geltende Artikel 48a wurde erst am 24. März 2006 ins FMG aufgenommen und ist am 1. April 2007 in Kraft getreten. Unter Berücksichtigung der in der EU und der Schweiz erkannten Sicherheitsinteressen sollte dem Bundesrat damit ermöglicht werden, die Sicherheit in der Telekommunikation zu verbessern. Gestützt darauf legte der Bundesrat in der FDV einerseits die Pflicht der FDA zur Meldung von Störungen im Betrieb ihrer Netze fest. Andererseits delegierte er den Erlass technischer und administrativer Vorschriften über die Handhabung der Sicherheit von Informationen, über die Meldepflicht bei Störungen und über andere Massnahmen zur Sicherheit und Verfügbarkeit der Fernmeldeinfrastrukturen und -dienste an das BAKOM. Die Vorschriften zur Meldung von Netzstörungen sind seit 1. Juli 2014 in Kraft.

Seither wurden im Bereich der Sicherheit und Verfügbarkeit der Fernmeldeinfrastrukturen und -dienste verschiedene nationale Strategien entwickelt, die für allfällige künftige Regulierungsmassnahmen von Bedeutung sind. Dazu gehörte zunächst die Strategie des Bundesrates von März 2012⁷⁸ für eine Informationsgesellschaft in der Schweiz. Deren Handlungsfeld «Sicherheit und Vertrauen» wurde insbesondere auf die Nationale Strategie zum Schutz der Schweiz vor Cyber-Risiken vom 27. Juni 2012⁷⁹ (NCS) und die Nationale Strategie zum Schutz kritischer Infrastrukturen, vom 27. Juni 2012⁸⁰ (SKI) heruntergebrochen. Die NCS beinhaltet im Rahmen von Handlungsfeld «Rechtsgrundlagen» eine Massnahme, wonach bestehende rechtliche Grundlagen im Hinblick auf ihre Kohärenz und Lückenlosigkeit hin zu überprüfen und allenfalls zu priorisieren sind. Im Rahmen des entsprechenden Abschlussberichtes wurde festgestellt, dass das FMG den neuen Gegebenheiten bei Gelegenheit anzupassen sei. Die SKI hält insbesondere die strategischen Ziele und massgebenden Grundsätze zum Schutz kritischer Infrastrukturen fest und bezeichnet dazu die notwendigen Massnahmen. Erwähnenswert sind beispielsweise die Schaffung einer gesetzlichen Grundlage zur Sicherheitsüberprüfung von ausgewähltem Personal, die Erstellung vorsorglicher Planungen von Bund und Kantonen zur Bewältigung von schwerwiegenden Ausfällen oder die Erarbeitung integraler Schutzkonzepte und deren Umsetzung auf Basis entsprechender Rechtsgrundlagen. Schliesslich wurde

78 BBI 2012 3765

79 BBI 2013 563

80 BBI 2012 7715

die Strategie des Bundesrates für eine Informationsgesellschaft in der Schweiz abgelöst durch die Strategie «Digitale Schweiz» vom 20. April 2016⁸¹. Diese bezieht sich neu nicht mehr nur auf den Bund, sondern auf alle betroffenen Kreise. Bezüglich «Sicherheit und Vertrauen» sieht sie die Etablierung von Strukturen und Prozessen vor, die den Schutz der Schweiz vor Cyber-Risiken gewährleisten. Grundlagen dafür sind weiterhin die erwähnten NCS und SKI.

Die erwähnten Strategien werden insbesondere für künftige Regelungen auf Verordnungsstufe relevant sein, wogegen bezüglich des geltenden Artikels 48a auffällt, dass dieser dem Bundesrat die Kompetenz zum Erlass «technischer und administrativer Vorschriften» einräumt. Im Fernmelderecht sind mit solchen Vorschriften Vollzugsbestimmungen im Sinne von Artikel 62 Absatz 2 gemeint, denen kein gesetzesvertretender Charakter zukommt und für deren Erlass das BAKOM zuständig ist. Die Botschaft zum geltenden FMG bezeichnet sie als Bestimmungen von untergeordneter Bedeutung. Es ist nun weder nachvollziehbar noch aus den Erläuterungen zum geltenden Artikel 48a ersichtlich, weshalb der Bundesrat im Bereich der Sicherheit und Verfügbarkeit nur Anordnungen von untergeordneter Bedeutung treffen können soll. Vielmehr ist ihm, gestützt auf die vorliegende gesetzliche Grundlage, zu ermöglichen, auch wichtige gesetzesvertretende Normen zu erlassen. Der Begriff «technische und administrative Vorschriften» soll daher durch den Begriff «Bestimmungen» ersetzt werden.

Wichtige gesetzesvertretende Normen auf Verordnungsstufe müssen im Gesetz hinreichend bestimmt sein. Der Begriff «Sicherheit und Verfügbarkeit» wurde deshalb genauer herausgearbeitet und der Inhalt des geltenden Artikels 48a als Delegationsnorm – abgesehen von der Überführung in Absatz 2 – wie folgt präzisiert: Der Begriff «Verfügbarkeit» als Element der Gesamthematik wurde nicht in die Sachüberschrift übernommen, aber in Absatz 2 integriert. Die «Fernmeldeinfrastrukturen und -dienste» wurden um «Informationen» erweitert. Schliesslich wurden Mittel und Zweck der Bestimmung präzisiert und der Rahmen möglicher Anordnungen des Bundesrates in Form einer abschliessenden Aufzählung abgesteckt. Explizit erwähnt wird darin unter anderem die «Sicherstellung von redundanten Infrastrukturen» (parallele Informationsverarbeitung bzw. -übertragung in verschiedenen, unabhängig voneinander funktionierenden Systemen). Im Weiteren beinhaltet sie die «Nachvollziehbarkeit von Vorgängen» (Erkennen von internen und externen Ursachen unerwünschter Systemveränderungen). Damit soll – ohne zusätzliche Anforderungen an Fernmeldeanlagen (z. B. unter Einsatz informatiktechnischer Mittel wie *log files* etc.) – die Beseitigung von Schwachstellen, die Unterbrechung von Angriffs- oder Beeinflussungspfaden und die Gewinnung von Erkenntnissen im Hinblick auf künftige Verbesserungen ermöglicht werden. Nachvollziehbarkeit dürfte mit minimalen Kosten zu realisieren sein (beim Bundesamt für Informatik und Telekommunikation [BIT] z. B. 0,2 % der generellen Servicekosten). Da Absatz 2 implizit ebenso die Verordnungskompetenz des Bundesrates bezüglich der Abwehr von Cyber-Angriffen (Abs. 1) enthält, wurden auch die «Umleitung oder Verhinderung von Verbindungen» sowie die «Unterdrückung von Informationen» in die Aufzählung integriert.

81 BBl 2016 3985

Die erwähnten Strategien bezüglich Cyber-Risiken und kritischen Infrastrukturen, die neue Pflicht der FDA zur Bekämpfung von Cyber-Angriffen sowie die präzisierte Kompetenz des Bundesrates zum Erlass von Sicherheitsbestimmungen erfüllen auch die Anliegen des Postulats Schmid-Federer 11.3906 «IKT-Grundlagengesetz».

Art. 52 Übertretungen

Aufgrund der Abschaffung der Meldepflicht (vgl. Erläuterungen zu Art. 4) kann Absatz 1 Buchstabe a aufgehoben werden. Es ist nicht nötig, ihn durch eine Bestimmung zu einer Übertretung in Zusammenhang mit der Registrierung von FDA zu ersetzen. Die Verletzung der in Artikel 4 Absatz 2 vorgesehenen Pflicht der registrierten Anbieterinnen, das Nutzungsrecht an den Adressierungselementen oder Funkfrequenzen nur an vorgängig registrierte FDA weiterzugeben, kann gemäss den Artikeln 58 und 60 Massnahmen oder Verwaltungsanktionen nach sich ziehen.

Ausserdem soll Absatz 1 angepasst werden, um dem Paradigmenwechsel in Bezug auf die Spektrumsnutzung Rechnung zu tragen (vgl. Art. 22) und so seinen Geltungsbereich auf sämtliche Verstösse gegen die Vorschriften zur Spektrumsnutzung (Bst. b Ziff. 1, 2 und 4) und zu Anlagen, deren Betrieb ein Fähigkeitszeugnis erfordert (z. B. Amateur- oder Seefunk; Bst. b Ziff. 3), auszudehnen. Die Terminologie von Buchstabe d wurde an die Änderung von Artikel 31 (Import) und die neue europäische Terminologie angeglichen (vgl. Erläuterungen zu *Ersatz von Ausdrücken*).

Mit der Änderung von Artikel 52 Absatz 1 Buchstabe c soll wiederum der Geltungsbereich von Übertretungen erweitert werden, damit die Inbetriebnahme von Adressierungselementen ohne Genehmigung bestraft wird, und zwar unabhängig davon, ob das Element vom BAKOM zugeteilt wurde. Dies ist gerechtfertigt, da bestimmte Adressierungselemente nicht vom BAKOM, sondern von anderen Behörden verwaltet werden, und deshalb keine formelle Zuteilung im Sinne des Gesetzes erfolgt ist (z. B. direkt von der ITU verwaltete Adressierungselemente; IP-Adressen oder Domain-Namen, für deren Verwaltung nicht der Bund zuständig ist). Dazu gehören auch Fälle, in denen Adressierungselemente von natürlichen oder juristischen Personen verwendet werden, die nicht deren Halterinnen sind.

Art. 58 Aufsicht

Absatz 2 soll ergänzt werden, um dem BAKOM die Kompetenz zu geben, ein von ihm ausgestelltes Fähigkeitszeugnis zu entziehen oder dessen Inhaberin oder Inhaber Auflagen zu machen, wenn die Anforderungen nicht erfüllt werden, beispielsweise wenn ein Amateurfunker immer wieder Störungen verursacht (Bst. e). Diese Massnahme ist besonders notwendig in Fällen, in denen keine Konzession mehr erteilt wird.

Art. 59 Auskunftspflicht

In Absatz 1 wird präzisiert, dass die zuständige Behörde, insbesondere das BAKOM, nicht nur für den Vollzug, sondern auch für die Evaluation des Gesetzes Informationen verlangen kann.

Angesichts der Abschaffung der Meldepflicht und zur Gewährleistung der Repräsentativität der offiziellen Fernmeldestatistik muss die Erhebung der zu ihrer Erstellung erforderlichen Angaben vollständig überdacht werden. Dies wird nicht zwingend nur FDA betreffen (Abs. 2).

Art. 64 Internationale Zusammenarbeit und Vereinbarungen

Seit dem WSIS von Genf (2003) und demjenigen von Tunis (2005) haben sich die Regierungen weltweit darauf geeinigt, dass die Anspruchsgruppen gemeinsam, aber in ihren jeweiligen Rollen, an der Weiterentwicklung der Verwaltung der Internet-Kernressourcen sowie an der Festlegung der Spielregeln im Internet im Allgemeinen (Internet-Gouvernanz) arbeiten sollen.

Die wichtigsten Foren in diesem Bereich sind die ICANN, das IGF der UNO sowie der EuroDIG. Daneben gibt es eine Reihe kleinerer Multistakeholder-Thinktanks, die sich mit Internet-Gouvernanz-Themen befassen. Auch die für Internet-Gouvernanz-Fragen zuständige UNO-Kommission CSTD in Genf hat sich seit den WSIS für alle Anspruchsgruppen geöffnet.

Während die zwischenstaatlichen Organisationen (wie die ITU) weitestgehend über Mitgliederbeiträge finanziert sind, die im Rahmen von internationalen Vereinbarungen gemäss den Absätzen 1 und 2 geleistet werden, erfolgt die Finanzierung dieser Multistakeholder-Prozesse fast ausschliesslich über freiwillige Beiträge aus allen Anspruchsgruppen. Die Beiträge der einzelnen Akteure (Regierungen, Unternehmen, technische Institutionen usw.) bewegen sich dabei in der Regel in der Höhe von rund 400 000–500 000 Franken pro Jahr, oder es werden Dienstleistungen im entsprechenden Gegenwert erbracht. Auch das von ICANN unabhängige Sekretariat des Regierungsrats (*Governmental Advisory Committee* [GAC]) wird durch freiwillige, sich im unteren sechsstelligen Bereich bewegende Beiträge einiger Regierungen finanziert.

Obwohl solche freiwilligen Beiträge im Grundsatz keinen direkten Einfluss auf die Stellung und das Gewicht der zahlenden Akteure haben, geniessen ihre Anliegen de facto in der Regel gleichwohl grössere Aufmerksamkeit.

Zur Vertretung ihrer Interessen muss die Schweiz nicht nur inhaltlich in diesen Prozessen präsent sein, sondern sollte sich auch angemessen an deren Finanzierung beteiligen. Neben globalen und regionalen Prozessen, wie dem IGF, dem GAC und dem EuroDIG, sollen auch relevante Organisationen in oder mit Bezug zu Genf, wie die *Geneva Internet Platform* (GIP), welche der internationalen Ausrichtung der Schweiz im Bereich der Internet-Gouvernanz dienen, vom BAKOM mit Beiträgen in der oben genannten Grössenordnung unterstützt werden können. Zwar koordiniert das EDA im Rahmen der Gaststaatspolitik das Engagement des Bundes, aber als federführendes Amt in Fragen der Internet-Gouvernanz kommt dem BAKOM eine tragende Rolle zu. Die Unterstützung der genannten Prozesse unterstreicht zwar primär die Rolle der Schweiz in der Internet-Gouvernanz-Diskussion, stärkt aber auch das Internationale Genf als Drehscheibe dieser Debatten. Würde sich der Bund nicht engagieren, so hätte dies zur Folge, dass die Mitgestaltung und die Glaubwürdigkeit der Schweiz bei der Entwicklung von internationalen Politikmassnahmen geschwächt würden.

Vor diesem Hintergrund soll im Kapitel «Schlussbestimmungen» Artikel 64, der bereits jetzt internationale Vereinbarungen zum Gegenstand hat, ergänzt werden. Einerseits werden die Kompetenzen des BAKOM im neu geschaffenen Absatz 4 gesetzlich verankert: Das BAKOM vertritt die Interessen der Schweiz in internationalen Foren und Organisationen, soweit sich dies auf den Austausch von Informationen oder die Verabschiedung von Dokumenten ohne rechtliche Verbindlichkeit beschränkt, namentlich auch im Bereich der Internet-Gouvernanz. Es koordiniert sich dazu mit den anderen interessierten Bundesstellen. Andererseits schafft Absatz 5 eine klare Gesetzesgrundlage für die Sprechung freiwilliger Finanzhilfen an die betroffenen Organisationen für Programme, Projekte, Massnahmen oder andere nationale oder internationale Prozesse, die mit der Internet-Verwaltung in Zusammenhang stehen. Diese Finanzhilfen sind grundsätzlich im Rahmen des jährlichen Voranschlags zu gewähren und werden gemäss den Bestimmungen des Subventionsgesetzes vom 5. Oktober 1990⁸² (SuG) ausgerichtet. Der finanzielle Beitrag des BAKOM beträgt maximal 66 Prozent der Gesamtsumme des unterstützten Vorhabens.

Die ComCom kann die Schweiz in bestimmten internationalen Gremien und Vereinigungen ausländischer Regulierungsbehörden vertreten, wie dies bereits heute im EU-Gremium Europäischer Regulierungsstellen für elektronische Kommunikation (GEREK) oder in der *Independent Regulators Group* (IRG) der Fall ist (Abs. 3), ohne aber in die Zuständigkeiten des BAKOM, darunter auch die Internet-Gouvernanz, einzugreifen. Die ComCom koordiniert ihre internationalen Tätigkeiten mit den relevanten Bundesstellen.

Änderung anderer Erlasse

Änderung des Bundesgesetzes über Massnahmen zur Wahrung der inneren Sicherheit (BWIS)

Gewaltpropaganda, namentlich auch terroristische Propaganda, wird heute in einem grossen Ausmass über das Internet verbreitet. Nach der gegenwärtigen Regelung von Artikel 13e Absatz 5 BWIS kann fedpol nach Rücksprache mit dem Nachrichtendienst des Bundes (NDB) der Verbreitung von Gewaltpropaganda durch eine Löschung der betreffenden Website entgegenwirken, wenn das Propagandamaterial auf einem schweizerischen Rechner liegt (Art. 13e Abs. 5 Bst. a). Wenn das Propagandamaterial nicht auf einem schweizerischen Rechner liegt, kann fedpol dem schweizerischen Provider immerhin empfehlen, die betreffende Webseite zu sperren (Art. 13e Abs. 5 Bst. a Bst. b). Neu soll fedpol auch die Möglichkeit haben, den Widerruf eines Domain-Namens zu verfügen, wenn über diesen Domain-Namen Gewaltpropagandamaterial verbreitet wird (Art. 13e Abs. 5 Bst. abis). Die Verfügung ergeht gegenüber der Halterin oder dem Halter des Domain-Namens und betrifft schweizerische Domain-Namen im Sinne von Artikel 28b Absatz 1 E-FMG. Die in Buchstabe abis angesprochene Unterscheidung zwischen Domain-Namen der ersten und zweiten Ebene hat ihren Hintergrund darin, dass sich das Domain-Namens-System in mehrere Ebenen unterteilt. Im Beispiel «www.admin.ch» stellt «ch» die Domain der ersten Ebene und «admin» jene der zweiten Ebene dar. Die Handlungs-

möglichkeiten von fedpol werden damit auch auf Fälle erstreckt, in denen das Propagandamaterial nicht auf einem schweizerischen Rechner liegt, aber zu dessen Verbreitung ein schweizerischer Domain-Namen verwendet wird. Immer zu beachten bleibt dabei das Verhältnismässigkeitsprinzip: Der Widerruf eines Domain-Namens erfolgt erst als Ultima Ratio, wenn alle anderen denkbaren Massnahmen erfolglos geblieben sind (insbesondere umfassende Information an die Halterin oder den Halter, wenn diese oder dieser tatsächlich bekannt ist und vorsorgliche Massnahmen für das Sperren erfolglos geblieben sind). Fedpol achtet darauf, dass rechtmässig genutzte Domain-Namen von Informationswebsites und Diensten mit einer weiten Verbreitung in der Öffentlichkeit nicht widerrufen werden.

Änderung des Bundesgesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG)

Art. 3 Bst. u

Neu wird hier präzisiert, dass Werbemitteilungen in einer bestehenden Geschäftsbeziehung trotz Sterneintrag im Telefonverzeichnis nicht unlauter sind. Die Praxis wird aufgrund der Umstände des Einzelfalls beurteilen, ob tatsächlich eine Geschäftsbeziehung zur angerufenen Person besteht. Unzulässig sind Werbemitteilungen für Produkte, die nicht Gegenstand der bestehenden Geschäftsbeziehung sind.

Kundinnen und Kunden ohne Verzeichniseintrag werden neu ebenfalls geschützt. Gerade Mobiltelefonnummern werden zum Schutz der Privatsphäre oft nicht im Telefonverzeichnis eingetragen. Das Telefonverzeichnis sind die Verzeichnisse der Kundinnen und Kunden von Fernmeldediensten in Artikel 12d E-FMG. Bei solchen ohne Telefonverzeichniseintrag kann auch der Stern nicht eingetragen werden. Werbeanrufe erfolgen aber auch auf beliebige Mobiltelefonnummern, bei denen der Anrufer oft nicht weiss, wen er erreichen wird. Die vorliegende Änderung behandelt die nicht eingetragenen Nummern wie die Nummern mit Sterneintrag. Sie verbietet es Werbeanrufern darum, Nummern anzurufen, die nicht im Telefonverzeichnis eingetragen sind. Callcenter können leicht überprüfen, ob eine Nummer im Telefonverzeichnis eingetragen ist, die sie für Werbezwecke anrufen wollen.

Art. 3 Bst. v

Buchstabe o regelt wie heute schon die Massenwerbung (*Spam*). Erst die Automatisierung ermöglicht die massenhafte Werbung. Zur Massenwerbung gehören wie bisher auch die Werbeanrufe, bei denen auf der Seite des anrufenden Callcenters keine Person spricht. Solche Werbung kommt zum Beispiel vor, weil dem Angerufenen nur vorgefertigte Sprachnachrichten vorgespielt werden. Sie kommt auch dann vor, wenn das Wahlprogramm des Callcenters mehr Telefonnummern anruft, als dem Callcenter Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Verfügung stehen, um den Anruf zu führen.

In diesem Fall nehmen die Angerufenen das Telefon ab, aber es kommt kein Gespräch zustande, weil niemand zu ihnen spricht. Derartige Massenwerbung stört die Angerufenen erheblich, während sie dem anrufenden Callcenter minimalen Werbeaufwand verursacht. Diese Verteilung des Aufwands weg vom Werbenden und hin zum Empfänger ist gerade der Grund für die Regelung in Buchstabe o. Das ergibt

sich schon aus der Botschaft vom 12. November 2003⁸³ zur Änderung des FMG, mit der Artikel 3 Buchstabe o UWG eingeführt wurde.

Buchstabe v sieht eine neue Pflicht für Werbeanrufer vor. Die Anzeige der Rufnummer des Anrufenden ist allgemein in Artikel 46 FMG und Artikel 84 FDV geregelt. Die neu vorgesehenen Pflichten der Werbenden in Buchstabe v gehen darüber hinaus und richten sich nach ihren technischen Möglichkeiten: Kann ein Werbender die anzuzeigende Rufnummer des Anrufenden selbst am Endgerät einstellen, muss er bei Werbeanrufen eine zulässige Rufnummer selbst einstellen. Wer dagegen die anzuzeigende Rufnummer des Anrufenden nicht selbst am Endgerät einstellen kann, darf die Anzeige nicht gemäss Artikel 84 Absatz 1 FDV unterdrücken. Ob ein Werbender die anzuzeigende Rufnummer des Anrufenden selbst am Endgerät einstellen kann, hängt vom jeweils genutzten Fernmeldedienst zur Übertragung von Sprache ab. Callcenter können die anzuzeigende Rufnummer in der Regel selbst einstellen.

Wie in Artikel 46 FMG und Artikel 84 FDV gelten die Regeln zur Anzeige der Rufnummer des Anrufenden unabhängig davon, ob der Angerufene an seinem Anschluss ein Endgerät mit Bildschirm nutzt.

Bei Werbeanrufen wird oft auch die Telefonnummer eines Auftraggebers angezeigt. Der Werbende ist zu deren Nutzung berechtigt, wenn der Auftraggeber ihm diese erlaubt hat.

Art. 26a Abs. 1

Die Massnahmen Widerruf (Bst. a und b) und Sperrung (Bst. b) knüpfen an ein strafbares Verhalten an, sollen aber keinen repressiven, sondern einen präventiven Charakter haben. Sie sollen deshalb auch verhängt werden können, wenn die Täterin oder der Täter zwar tatbestandsmässig und rechtswidrig, aber nicht schuldhaft gehandelt hat. Wie bei der Einziehung kann die Rechtswidrigkeit der Anlasstat auch summarisch festgestellt werden. Widerruf und Sperrung sollen auch möglich sein, wenn keine bestimmte Person bestraft werden kann.

Wenn keine bestimmte Person beschuldigt ist, dürfte es oft unmöglich sein, eine Wiederholungsgefahr aus den Persönlichkeitsmerkmalen der beschuldigten Person abzuleiten.⁸⁴ Absatz 1 nimmt deshalb ein Element der Beschlagnahme nach Artikel 46 Absatz 2 des Bundesgesetzes vom 22. März 1974⁸⁵ über das Verwaltungsstrafrecht auf («...wenn dies zur Verhinderung neuer Widerhandlungen erforderlich ist.»). Eine solche nicht personalisierte Formulierung drängt sich auf, weil der Widerruf darauf gerichtet ist, UWG-widriges Verhalten zukünftig zu verunmöglichen.

Ein einschränkendes Tatbestandselement, das die Erforderlichkeit näher konkretisiert, ist angezeigt, weil Widerruf und Sperrung Grundrechte beeinträchtigen. Es werden deshalb bereits konkrete Wiederholungsfälle vorliegen müssen, um die Erforderlichkeit des Widerrufs oder der Sperrung und damit die Massnahme (vorläufig) begründen zu können.

⁸³ BBI 2003 7951, 7991

⁸⁴ Vgl. etwa Art. 67b StGB (Kontakt- und Rayonverbot) oder Art. 67e StGB (Fahrverbot).

⁸⁵ SR 313.0

Zuständig zur Anordnung ist die Staatsanwaltschaft oder das Gericht.

Im Rahmen der Verhältnismässigkeitsprüfung (Art. 197 StPO) wird die Behörde die Schwere des (mutmasslich) UWG-widrigen Verhaltens (quantitative und qualitative Kriterien) gegen die konkret in Frage stehenden (vorläufigen) Massnahmen (Widerufe oder Sperrungen) abzuwägen haben.

Die Anordnung sollte nur dazu eingesetzt werden, tatsächlich erreichbare Domain-Namen oder Telefonnummern zu sperren oder zu widerrufen, die im Zusammenhang mit der Anlasstat stehen.

Die Massnahme knüpft an Tatbestände nach Artikel 23 UWG in Verbindung mit Artikel 3 UWG an. Die anderen Verhaltensweisen, die in Artikel 23 UWG unter Strafe gestellt werden, sind hier nicht relevant. Zudem knüpft die Massnahme auch an Tatbestände nach Artikel 24 UWG an. Es gibt Unternehmen mit Sitz im Ausland, die Webseiten mit «.ch»-Domain-Namen haben, sich aber nicht an die PBV halten, sondern ihre Preise beispielsweise in Euro angeben. Da dies im Ausland nicht strafbar ist, lässt sich die PBV vor ausländischen Gerichten nicht durchsetzen. Mit dem vorgesehenen Widerruf kann die PBV in den Fällen, in denen das SECO die Webseitenbetreiber über die Schweizer Korrespondenzadresse erfolglos abgemahnt hat, besser durchgesetzt werden.

Bei Buchstabe a muss die Anordnung des Widerrufs an die zuständige Registrierungsstelle (zur Zeit SWITCH für «.ch» und das BAKOM für «.swiss») erfolgen. Sie betrifft Domain-Namen der zweiten Ebene, also denjenigen Teil des Domain-Namens, der direkt vor «.ch» bzw. «.swiss» steht und selbst auf einen Punkt folgt, also zum Beispiel «admin» in «www.bakom.admin.ch». Die Anordnung betrifft nur Domain-Namen, welche den gemäss Artikel 28b Absatz 1 E-FMG bestimmten Domains der ersten Ebene untergeordnet sind, für deren Verwaltung die Schweiz zuständig ist.

Der Widerruf beinhaltet die Entziehung der zugeteilten Nutzungsrechte.

Bei Buchstabe b muss die Anordnung des Widerrufs oder der Sperrung an die zuständige FDA erfolgen. Sie kann eine Telefonnummer für Festnetzdienste oder für mobile Fernmeldedienste gemäss den Technischen und Administrativen Vorschriften betreffend die Aufteilung der E.164-Nummern nach Anhang 2.8 der Verordnung des BAKOM vom 9. Dezember 1997⁸⁶ über Fernmeldedienste und Adressierungselemente betreffen. Die Telefonnummern für Festnetzdienste beginnen mit 021, 022, 024, 026, 027, 031, 032, 033, 034, 041, 043, 044, 051, 052, 055, 056, 058, 061, 062, 071, 081 oder 091. Die Telefonnummern für mobile Fernmeldedienste beginnen mit 073, 074, 075, 076, 077, 078 oder 079. Mit der Verfügung kann eine Strafdrohung nach Artikel 292 StGB (Ungehorsam gegen amtliche Verfügungen) verbunden werden.

Das SECO wird nach Artikel 15 Absatz 2 Buchstabe b BÜPF beim Dienst Überwachung Post- und Fernmeldeverkehr (Dienst ÜPF) Informationen über Nummerninhaber neu selber erfragen können. Es wird somit in den Strafanträgen die zuständige FDA genau bezeichnen können.

Der Endentscheid – oder die vorsorgliche Anordnung nach Absatz 2 – muss berücksichtigen, dass hier ein Dreiecksverhältnis zwischen anordnender Behörde, beschuldigter Person und FDA/Registrierungsstelle vorliegt. Widerrufen oder Sperren kann denn auch nur die das Adressierungselement vergebende Stelle.

Bei der Telefonnummer ist diese das Adressierungselement an die Kundin oder den Kunden vergebende Stelle in erster Linie die FDA, welche die fragliche Telefonnummer für Festnetzdienste oder für mobile Fernmeldedienste an eine Kundin oder einen Kunden vergeben hat, also am Ende der Zuteilungskette steht.

Falls diese FDA unbekannt ist, gibt es zwei Möglichkeiten: Sofern die Nummer nicht portiert wurde, kann die Anordnung des Widerrufs oder der Sperrung an diejenige FDA erfolgen, die beim BAKOM den 10000er-Block erhalten hat. Falls die Nummer dagegen portiert wurde, kann die Anordnung an diejenige FDA erfolgen, zu der die Nummer portiert ist; alle Portierungen sind heute für das BAKOM aus den bestehenden Datenbanken ersichtlich. Eine dieser beiden FDA – die Empfängerin des 10000er-Blocks oder die Empfängerin der Portierung – ist technisch in der Lage, die Nummer mit Wirkung für alle nachfolgenden FDA zu widerrufen oder zu sperren. Bei den Telefonnummern ist neben dem Widerruf auch die Sperrung möglich. Das ist erforderlich, weil die Zuteilung der Telefonnummern anders organisiert ist als die Zuteilung der Domain-Namen. Bei den Telefonnummern gibt es keine zentrale Datenbank, in der der Widerruf technisch durchgesetzt werden kann. Darum ist bei den Telefonnummern neben dem Widerruf auch die Sperrung nötig, wenn die FDA, welche am Ende der Zuteilungskette steht, unbekannt ist.

Art. 26a Abs. 2

Für die Anordnung der vorläufigen Sperrung ist die gemäss Artikel 61 StPO verfahrensleitende Behörde zuständig.

Die vorsorgliche Sperrung kann auf administrative und/oder technische Weise erfolgen.

Die vorsorgliche Sperrung von Domain-Namen beschreibt Artikel 30 Absatz 3 VID.

Bei Telefonnummern verbietet die administrative Sperrung die Weitergabe der Nutzungsrechte an Dritte. Die technische Sperrung verhindert die technische Erreichbarkeit der Telefonnummer für Anrufe. Die Bestimmungen der Strafprozessordnung über die Zwangsmassnahmen (Art. 196–200 StPO) – insbesondere zum hinreichenden Tatverdacht und zur Verhältnismässigkeit (Art. 197 StPO) – und über die Beschwerde (Art. 393–397 StPO) sind anwendbar.

In Analogie zur (Dritt-)Beschlagnahme ist die FDA zur StPO-Beschwerde legitimiert, sofern die Voraussetzungen im Einzelfall erfüllt sind (vgl. Art. 105 Abs. 1 Bst. f und Abs. 2 StPO).

Änderung des Elektrizitätsgesetzes (EleG)

Das BAKOM ist für die Marktaufsicht im Bereich Fernmeldeanlagen und seit 2010 auch im Bereich elektrische Geräte im weiteren Sinne – also Geräte und ortsfeste Anlagen – zuständig, soweit es um Aspekte der elektromagnetischen Verträglichkeit

(EMV) geht (siehe auch die Erläuterungen zu Art. 34 E-FMG). Da die Rechtsgrundlage für die Regelung der EMV nicht mehr aktuell ist – die derzeitige Delegationsnorm (Art. 3 Abs. 2 Bst. d EleG) verweist auf ein sich nicht mehr in Kraft befindliches Gesetz und ist zudem zu vage – wurde die Gelegenheit wahrgenommen, Strafbestimmungen im Bereich EMV in das EleG einzufügen (Art. 55 E-EleG, vgl. folgender Abschnitt). Damit können mehrere Bestimmungen dieses Gesetzes auf den neuesten Stand gebracht werden (Art. 3, 21 und 57 E-EleG). So soll Artikel 3 Absatz 2 Buchstabe d EleG aufgehoben und durch einen neuen Absatz 4 ersetzt werden, der dem Bundesrat die Regelung der wichtigsten Grundzüge der Anforderungen an die EMV überträgt (analog zu Art. 31 E-FMG). Weiter wird die Verteilung der Kompetenzen in den Artikel 21 Ziffer 3 und Artikel 57 ebenfalls klar geregelt. Diese Verteilung entspricht der aktuellen Situation, da das BAKOM bereits heute für die Durchsetzung der Rechtsvorschriften im EMV-Bereich zuständig ist.

Bei den Fernmeldeanlagen sieht das FMG abschreckende strafrechtliche Bestimmungen für all jene vor, die nicht konforme Produkte in der Schweiz in Verkehr bringen oder solche betreiben. Im Bereich der elektrischen Geräte sind bis anhin keine Strafbestimmungen im EleG vorhanden, welche die Bereitstellung von nicht konformen Geräten auf dem Markt und deren Betrieb ahnden. Auch diejenigen des Bundesgesetzes vom 12. Juni 2009⁸⁷ über die Produktesicherheit sind nicht anwendbar. Aufgrund der fehlenden Strafbestimmungen und Sanktionen ist es schwierig, eine wirkungsvolle Marktüberwachung durchzusetzen. Mit der Anpassung von Artikel 55 EleG kann dieser Mangel behoben werden. Wenn die Benutzung von elektrischen Geräten, die nicht den geltenden Bestimmungen entsprechen, Störungen verursachen kann, ist es notwendig, Bestimmungen einzuführen, um einerseits das Importieren, das Anbieten und die Bereitstellung auf dem Markt und andererseits die Inbetriebnahme, das Erstellen und die Verwendung von solchen elektrischen Anlagen verfolgen zu können. Die Kompetenz zur Verfolgung und Beurteilung von Straftaten wie auch zur Vollstreckung von Verfügungen wird in Artikel 57 Absatz 1 Buchstabe b und Absatz 3 EleG dem BAKOM übertragen. Es ist darauf hinzuweisen, dass auf EU-Ebene gemäss Artikel 42 der im Bereich elektromagnetische Verträglichkeit geltenden Richtlinie 2014/30/EU⁸⁸ von den Mitgliedstaaten verlangt wird, dass sie Vorschriften über Sanktionen für Verstösse, insbesondere in Strafsachen, festlegen. Diese Sanktionen sollten «wirksam, verhältnismässig und abschreckend» sein (siehe auch Ziffer 5.2).

Änderung des Bundesgesetzes betreffend die Überwachung des Post- und Fernmeldeverkehrs (BÜPF)

Das neue BÜPF wurde am 18. März 2016 von der Bundesversammlung angenommen. Der Bundesrat wird den Zeitpunkt des Inkrafttretens bestimmen, sobald er die dazugehörigen Ausführungsbestimmungen verabschiedet. Die aufgrund des FMG notwendigen Anpassungen betreffen deshalb einen Text, der noch nicht in Kraft ist.

⁸⁷ SR 930.11

⁸⁸ Richtlinie 2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (Neufassung), ABl. L 96 vom 29.3.2014, S. 79.

Der unverändert gebliebene Begriff der Fernmeldedienste (Art. 3 Bst. b FMG) erweist sich in der vorliegenden Revision des FMG (vgl. Ausführung zu Art. 4 E-FMG) als weiter als bei der Ausarbeitung des BÜPF (vgl. Ausführung zu Art. 2 in der Botschaft des Bundesrates vom 27. Februar 2013⁸⁹ zum BÜPF). Er umfasst insbesondere OTT-Dienste, die in der Botschaft zum BÜPF als abgeleitete Kommunikationsdienste betrachtet werden (Art. 2 Bst. c BÜPF). Gemäss BÜPF haben die FDA nach Artikel 2 Buchstabe b jedoch weitreichendere Mitwirkungspflichten als die Personen nach Absatz 2 Buchstaben c–f. Um zu verhindern, dass Letzteren, insbesondere den Anbieterinnen abgeleiteter Kommunikationsdienste, aktive Auskunfts- und Aufsichtspflichten auferlegt werden, nur weil ihre Tätigkeiten ebenfalls Fernmeldediensten im Sinne des FMG entsprechen, soll die Referenz zu Artikel 3 Buchstabe b FMG in Artikel 2 Buchstabe b E-BÜPF entfernt werden.

Im neuen Absatz 2 E-BÜPF soll festgelegt werden, dass der Bundesrat, der ohnehin alle in Absatz 1 verwendeten Begriffe präzisieren kann, die Kategorien wenn nötig näher umschreibt. Namentlich gemeint sind die Anbieterinnen, die als FDA betrachtet werden müssen, diejenigen, die zu den Anbieterinnen abgeleiteter Kommunikationsdienste gehören, und die Personen, die ihren Zugang zu einem öffentlichen Fernmeldenetz Dritten zur Verfügung stellen.

Ausserdem müssen die Definition von Kommunikationsparametern (vgl. heute Art. 3 Bst. g FMG), die in jene der Adressierungselemente integriert werden soll (Art. 3 Bst. f E-FMG), und der Verweis in Artikel 21 Absatz 1 Buchstabe b E-BÜPF auf Artikel 3 Buchstabe f E-FMG angepasst werden.

Schliesslich sei darauf hingewiesen, dass die Änderungen des FMG die Umsetzung des neuen BÜPF in keiner Weise behindern sollte. Insbesondere der Vorschlag, die allgemeine Meldepflicht abzuschaffen (Art. 4 FMG), bleibt unter dem Blickwinkel der Überwachung des Fernmeldeverkehrs praktikabel. Dies insbesondere darum, weil das neue BÜPF für alle FDA und nicht nur für jene mit Meldepflicht gilt, wie es das BÜPF vom 6. Oktober 2000⁹⁰ vorsieht.

Änderung des Telekommunikationsunternehmungsgesetzes (TUG)

Artikel 6 Absatz 3 TUG bestimmt, dass der Bundesrat für jeweils vier Jahre Ziele festlegt, die der Bund als Hauptaktionär der Swisscom erreichen will. Materiell gleiche Bestimmungen finden sich unter anderem in Artikel 40c Absatz 1 des Luftfahrtgesetzes vom 21. Dezember 1948⁹¹ (LFG) für Skyguide, in Artikel 3 Absatz 1^{bis} des Bundesgesetzes vom 10. Oktober 1997⁹² über die Rüstungsunternehmungen des Bundes für die RUAG sowie in Artikel 7 Absatz 1 des Postorganisationsgesetzes vom 17. Dezember 2010⁹³ für die Post. Diese Gesetze werden aber im Unterschied zum TUG noch dahingehend ergänzt, dass der Verwaltungsrat für die Umsetzung der strategischen Ziele sorgt und dieser dem Bundesrat jährlich

⁸⁹ BBl 2013 2683

⁹⁰ SR 780.1

⁹¹ SR 748.0

⁹² SR 934.21

⁹³ SR 783.1

Bericht über die Zielerreichung erstattet und die notwendigen Informationen für die Überprüfung der Zielerreichung zur Verfügung stellt.

Aus börsenrechtlicher Sicht werden Informationen über die Erreichung der strategischen Ziele und andere Unternehmensinformationen der kotierten Swisscom an den Bund von Artikel 142 des Finanzmarktinfrastrukturgesetzes vom 19. Juni 2015⁹⁴ (FinfraG) erfasst. Die Mitteilung einer Insiderinformation fällt aber nicht unter Artikel 142 Absatz 1 Buchstabe b FinfraG (Mitteilungsverbot), wenn die Informationen zur Erfüllung von gesetzlichen Pflichten (insb. Ausübung von gesetzlichen Aufsichts- und Kontrollfunktionen – vgl. Botschaft vom 31. August 2011⁹⁵ zur Änderung des Börsengesetzes [Börsendelikte und Marktmissbrauch], Erläuterung zu Art. 33e) notwendig sind (Art. 128 Bst. a der Finanzmarktinfrastrukturverordnung vom 25. November 2015⁹⁶). Mit der vorgeschlagenen Ergänzung von Artikel 6 TUG wird eine explizite gesetzliche Grundlage für diesen Informationsfluss geschaffen.

Änderung des Radio- und Fernsehgesetzes (RTVG)

Art. 45

Der Verweis von Artikel 45 Absatz 4 RTVG auf Artikel 24 FMG muss angepasst werden. Die Konzessionen, die mittels öffentlicher Ausschreibung erteilt werden, werden künftig in Artikel 22a E-FMG geregelt.

Koordination mit anderen laufenden Rechtsetzungsprojekten

a) Teilrevision des Bundesgesetzes über die Luftfahrt (LFG)

Eine Teilrevision des LFG wurde am 16. Juni 2017⁹⁷ von den eidgenössischen Räten angenommen. Sie beinhaltet eine Änderung des FMG bezüglich des Ersatzes von Ausdrücken und der Artikel 32b, 51 und 52 Absatz 1 Buchstabe g.

Je nach Ablauf der Beratungen der Revisionen des LFG und des FMG wird eventuell die Integration einer Koordinationsbestimmung notwendig sein, um sicherzustellen, dass die Bestimmungen zum Verbot von störenden Anlagen und Apparaten und die entsprechenden Strafbestimmungen sowie jene zum Ersatz der Ausdrücke «Inverkehrbringen» und «in Verkehr bringen» zur gleichen Zeit in Kraft treten wie dasjenige der beiden Gesetze, das zuerst in Kraft tritt.

Vorschlag einer Koordinationsbestimmung

«Die das FMG betreffenden Änderungen des LFG treten gleichzeitig mit demjenigen der beiden Gesetze in Kraft, das zuerst in Kraft tritt.»

⁹⁴ SR **958.1**

⁹⁵ BBl **2011** 6873, 6901 f.

⁹⁶ SR **958.11**

⁹⁷ BBl **2017** 4257

b) Bundesgesetz über Geldspiele (BGS)

Der Entwurf vom 21. Oktober 2015⁹⁸ zum Bundesgesetz über Geldspiele (E-BGS) wird derzeit von den eidgenössischen Räten behandelt (15.069). Bei den FDA nach den Artikeln 84 Absatz 4, 86 Absätze 2 und 3, 87 Absatz 2, 89 Absätze 1 und 2 sowie 90 E-BGS handelt es sich um Internetprovider. Es wäre sinnvoll, dies klar anzugeben. In jedem Fall sollte Artikel 86 Absatz 2 E-BGS angepasst werden, der auf die Meldepflicht nach dem heutigen Artikel 4 Absatz 1 FMG verweist. Rund hundert heute gemeldete Internetprovider nutzen weder Funkfrequenzen noch Adressierungselemente und wären demnach gemäss dem neuen, in der vorliegenden Botschaft vorgeschlagenen Wortlaut von Artikel 4 E-FMG nicht mehr registriert.

3 Auswirkungen**3.1 Auswirkungen auf den Bund**

In der nachfolgenden Tabelle sind die Auswirkungen auf den Bund, sofern sie quantifiziert wurden, zusammengefasst. Der Personalbestand nimmt im Saldo um zwei FTE ab:

*Tabelle 2***Zusammenfassung der Auswirkungen auf den Bund**

Je Bereich in CHF	Aufwand (einmalig)	Aufwand (jährlich wiederkehrend)	Ertrag	Personalbestand (in FTE)
FDA und Meldepflicht	100 000 bis 200 000			
DNS und Internet-Gouvernanz		400 000 bis 500 000		
Frequenzen und Anlagen (Aufhebung gen. Konzessionspflicht)		-500 000	-1 900 000	-3
Frequenzen und Anlagen (NIS-Monitoring und Forschung)	1 000 000	900 000		+1
Total	1 100 000 bis 1 200 000	800 000 bis 900 000	-1 900 000	-2

98 BBl 2015 8535

3.1.1 FDA und Meldepflicht

Ersatz der allgemeinen Meldepflicht mit einer an die Verwendung von Adressierungselementen oder Funkfrequenzen gekoppelten Registrierung von FDA durch das BAKOM (Art. 4 Abs. 1 E-FMG)

Mit dieser Massnahme kann der Bund die Ressourcen sparen, die er für die administrative Verwaltung einer immer grösser werdenden Zahl an FDA aufwenden müsste, und kann diese für eine aktivere Überwachung des Fernmeldemarktes einsetzen. Deshalb handelt es nicht um eine administrative Entlastung im eigentlichen Sinne, sondern es geht eher darum, einen zusätzlichen Verwaltungsaufwand zu vermeiden und die Ressourcen für andere Aufgaben einzusetzen.

Finanziell gesehen werden die Einnahmen aufgrund der Abschaffung der einmaligen Registrierungsgebühr von 420 Franken (entspricht zwei Arbeitsstunden) pro neu gemeldeter Anbieterin (zwischen 2014 und 2016 rund 50 pro Jahr) und der jährlichen pauschalen Gebühr von 960 Franken pro registrierter FDA abnehmen. Bei rund 600 heute gemeldeten FDA führt die Abschaffung der zweiten Gebühr jährlich zu Mindereinnahmen von 575 000 Franken. Diese werden grundsätzlich durch die Erhebung von Gebühren, die nach jeweiligem Zeitaufwand für eine aktivere Überwachung der FDA berechnet werden, kompensiert.

Weiter ergibt sich für das BAKOM in Folge der Registrierungsanpassungen ein einmaliger Aufwand zur Verknüpfung getrennter Datenbestände und IT-Prozesse von rund 100 000 bis 200 000 Franken.

3.1.2 Internationales Roaming

Alle Massnahmen in diesem Bereich

Der Bund als Hauptaktionär der Swisscom könnte allenfalls tiefere Einnahmen aus den Dividenden der Swisscom erhalten, wobei sich dies bei den von der Swisscom in der Vergangenheit selbst veranlassten Preissenkungen im internationalen Roaming nicht manifestierte. Zwar hätten die Massnahmen basierend auf dem Umsatz im Jahr 2015 spürbare Einnahmeverluste bewirkt (vgl. Ziff. 3.3.1.2); da der Anteil des Umsatzes aus dem Roaming am Gesamtumsatz aber kontinuierlich sinkt, sind negative Auswirkungen auf die Swisscom-Aktien und die daraus folgende Dividendenausschüttung nicht oder nur sehr beschränkt zu erwarten.

Für Preisobergrenzen im Rahmen von internationalen Abkommen wäre vorab mit einmaligen Aufwänden für Verhandlungen zu rechnen. Voraussichtlich bedingt die Massnahme keine zusätzlichen personellen Ressourcen. Dies gilt auch bezüglich Mehraufwand im Bereich Marktbeobachtung und Analyse, da hier auf etablierte Prozesse zurückgegriffen werden kann.

3.1.3 Notrufdienst und wichtige Landesinteressen

Bekämpfung unbefugter Manipulation von Fernmeldeanlagen durch fernmeldetechnische Übertragungen (Art. 48a E-FMG)

Die Massnahme verpflichtet die Anbieterinnen zur Bekämpfung von unbefugten Manipulationen von Fernmeldeanlagen durch fernmeldetechnische Übertragungen. Für den Bund würde Mehraufwand anfallen, falls er überprüfen sollte, ob die Bekämpfung effektiv erfolgt, wobei der Bundesrat gegebenenfalls detailliertere Vorschriften erlassen kann. Voraussichtlich bedingt die Massnahme keine zusätzlichen Aufsichtsressourcen. Auch die in Absatz 2 vorgesehene Kompetenz des Bundesrates zum Erlass allfälliger Sicherheitsbestimmungen dürfte keine Auswirkungen auf den Bund haben.

3.1.4 DNS und Internet-Gouvernanz

Gewährleistung von Rechtssicherheit (insbesondere werden Verordnungsbestimmungen auf Gesetzesebene gehoben) und Möglichkeit zur Verpflichtung Dritter zur Wahrnehmung delegierter Aufgaben (Art. 28, 28a und 28b E-FMG)

Der Bund als Inhaber der ccTLD «.ch» und der gTLD «.swiss» profitiert direkt von einer gestiegenen Rechtssicherheit beziehungsweise der Vermeidung von Gerichts-fällen und wie die weiteren volkswirtschaftlichen Akteure von einer gestiegenen Ausfallsicherheit beispielsweise bei den «.ch»-Domain-Namen. Die Umsetzung der Revision verursacht fast keine direkten Kosten für den Staat.

Explizite gesetzliche Verankerung der Internet-Gouvernanz und Einführung der Möglichkeit zu Beiträgen an internationale Organisationen und Multistakeholder-Prozesse (Art. 64 Abs. 4–6 E-FMG)

Rund 6–7 internationale Organisationen und Multistakeholder-Prozesse sollen jährlich mit Frankenbeträgen in fünf- bis sechsstelliger Höhe unterstützt werden. Entsprechend fallen für das BAKOM Kosten in der Höhe von insgesamt rund 400 000 bis 500 000 Franken pro Jahr an. Diese Beiträge sind grundsätzlich im Rahmen des jährlichen Voranschlags zu gewähren und werden gemäss den Bestimmungen des SuG ausgerichtet. Durch diese finanzielle Unterstützung als auch aufgrund der generell verbesserten gesetzlichen Grundlage für die Teilnahme an den Diskussionen zur Internet-Gouvernanz kann das BAKOM die Schweizer Interessen effektiver einbringen.

3.1.5 Vorleistungsmärkte und Netzzugang

Alle Massnahmen in diesem Bereich

Der Bund als Hauptaktionär der Swisscom könnte potenziell tiefere Einnahmen aus den Dividenden der Swisscom erhalten. Davon ist aber mit den vorliegenden, vergleichsweise moderaten Massnahmen eher nicht auszugehen. Die bisherige Entwicklung der Dividende von Swisscom spricht dafür, dass die Zugangsregulierung,

darunter vergleichsweise restriktive Eingriffe wie die Einführung der Entbündelung und anderer Zugangsformen im Jahr 2007, bislang keinen massgeblich negativen Effekt auf die Höhe der Dividende hatte. Seit 2003 hat Swisscom gemäss Axel Springer AG (2017) die Dividende mehrheitlich erhöht und seit 2012 liegt sie konstant bei 22.00 Franken pro Aktie. Ein massgeblicher Einfluss auf den Wert der Swisscom-Aktien ist von den vorgeschlagenen Massnahmen ebenfalls nicht zu erwarten.

Technologieneutraler Zugang zum Teilnehmeranschluss (Art. 11c E-FMG)

In personeller Hinsicht dürfte sich beim Bund kein wesentlich höherer Ressourcenbedarf ergeben. Die mit der Vorlage verbundenen Arbeiten fallen zu einem grossen Teil auch mit der bestehenden Regelung an.

Zugang zum Gebäudeeinführungspunkt und Mitbenutzung gebäudeinterner Anlagen (Art. 35b E-FMG)

Die ComCom erhält mit der Streitschlichtung eine neue Aufgabe. Dabei fällt ein geringer Implementierungsaufwand für die Konkretisierung der Massnahmen an. Der Aufwand zur Schlichtung von Streitigkeiten in kommerziellen Verhandlungen ist direkt abhängig von der schwierig zu schätzenden Nachfrage und der Anzahl Streitschlichtungen. Entsprechend ist die Bezifferung des Aufwandes kaum möglich. Primär wird indes eine einvernehmliche Einigung zwischen den zugangssuchenden FDA und den Liegenschaftseigentümerinnen und Liegenschaftseigentümern oder den FDA mit Nutzungsrechten angestrebt. Insofern sind eher tiefe Kosten zu erwarten und voraussichtlich keine zusätzlichen personellen Ressourcen notwendig. Aufwände für die Streitschlichtung können den Verfahrensparteien in Rechnung gestellt werden.

3.1.6 Konsumenten- und Jugendschutz

Ausdehnung der Pflicht für FDA zur Bekämpfung von Spam auf Werbeanrufe und Pflicht für Callcenter, zu prüfen, ob die Telefonnummern ihrer Adressaten im Telefonverzeichnis enthalten sind, sowie eine Rufnummer anzuzeigen, die im Telefonverzeichnis eingetragen ist und zu deren Nutzung sie berechtigt sind (Art. 45a E-FMG und Art. 3 E-UWG)

Seitens der Bundesbehörden (BAKOM, SECO) dürfte sich mittelfristig insbesondere der Aufwand für zahlreiche nicht zielführende Verfahren verringern. Die freiwerdenden Ressourcen können für eine zielführendere Bearbeitung dieses Themas eingesetzt werden.

Einführung der Möglichkeit für den Bundesrat zum Erlass von Bestimmung im Bereich Kinder- und Jugendschutz, insbesondere die Beratungspflicht für FDA gegenüber ihren Kundinnen und Kunden (Art. 46a Abs. 1 E-FMG)

Der für die Prävention aufzuwendende Zeitaufwand kann insofern eingespart werden, als informierte Eltern sowie Kinder und Jugendliche sensibilisierter betreffend die Gefahren im Internet und der Nutzung von Fernmeldediensten sind.

3.1.7 Frequenzen und Anlagen

Aufhebung der generellen Konzessionspflicht bei Frequenznutzungsrechten und Einführung des Prinzips der Konzessionsbefreiung und Möglichkeit zur Einführung von Light Licensing mittels Meldepflicht (Art. 22 E-FMG)

Durch Konzessionsbefreiungen und -vereinfachungen entstehen dem Bund finanzielle Einbussen in Form eines Wegfalls von Gebühreneinnahmen von rund 1,9 Millionen Franken pro Jahr (Stand Ende 2016):

Tabelle 3

Durch LE und LL entstehende Mindererträge und Minderaufwände

	Aktuelle Anzahl	Minderertrag in CHF	Minderaufwand in CHF	Künftiges Regime	Bemerkungen
Amateurfunkkonzession	4 806	586 828	124 478	LE	Zuteilung der Adressierungselemente bleibt (nicht gesichert)
GPR/WPR	5	600	1 260	LL	
GPS-Repeater	4	480	1 050	LL	voraussichtlicher Restertrag
Schiffsfunk	1 737	315 834	63 672	LL	voraussichtlicher Restertrag
Flugfunk	3 298	498 706	171 187	LL	voraussichtlicher Restertrag
Stationäre und mobile Satelliten, davon ohne koordinierte Frequenzen*	203 160	498 714 60 000	120 993 40 000	Konzession/ LE LE	* Schätzung; von den 160 sind 145 temporär
Total	10 053	1 901 162	482 640		

(Stand Ende 2016; *Quelle*: BAKOM)

Demgegenüber stehen Einsparungen durch reduzierten Verwaltungsaufwand von rund 500 000 Franken pro Jahr. Damit verbunden ist eine Reduktion des Personalbestandes um rund 3 FTE. Es fallen jedoch auch gewisse, vorab einmalige Kosten verursachende Implementierungsarbeiten insbesondere für die neue Form des *Light Licensing* an. Denkbar ist eine Umsetzung über das Portal BAKOM-online oder mittels einer elektronischen Erfassung im BAKOM analog zur Meldeliste der FDA. Es kann in diesem Bereich somit mit gewissen Synergieeffekten zu anderen Aufgaben des BAKOM gerechnet werden. Allerdings könnte diese Änderung zu einer leichten Aufstockung der für die Aufsicht über die Spektrumnutzung notwendigen Ressourcen führen, da die Öffnung und deren Umfang falsch verstanden werden könnten.

Die oben genannten Änderungen haben keinen Einfluss auf die Ressourcen zur Störungssuche und -behebung im Fernmeldeverkehr und im Rundfunk: Ob die Nutzung der gestörten Frequenzen konzessioniert ist oder nicht, spielt für das Eingreifen der Fachstelle des BAKOM keine Rolle, dies umso mehr als die Störquelle bei der Störmeldung nicht bekannt ist.

Ermöglichung einer flexiblen und vereinfachten Übertragung von Frequenznutzungsrechten in verschiedenen Ausprägungen (Art. 24d Abs. 1–4 E-FMG)

Beim Bund fällt ein gewisser Initialaufwand an für die Definition von Rahmenbedingungen (Verordnungsänderungen, Leitlinien usw.). Bei durch die Anpassungen induzierten Transaktionen, die durch die Konzessionsbehörde zu prüfen sind, fällt ein gewisser Prüfungsaufwand an. Dieser Aufwand ist abhängig von der Häufigkeit von Transaktionen, ist jedoch pro Transaktion relativ gering. Da ein Markt nur effizient funktionieren kann, wenn Informationen verfügbar sind und Anbieterseite und Nachfragerseite zusammengeführt werden, müsste allenfalls ein Informationsportal mit den wichtigsten Informationen zu Frequenznutzungsrechten und -auflagen sowie abgewickelten Transaktionen (Käufer, Verkäufer, Konzession, Preis, Zeitpunkt) aufgebaut werden. Es wird davon ausgegangen, dass die neuen Aufgaben keine zusätzlichen personellen Ressourcen bedingen.

Schaffung von Rechtsgrundlagen für Netzkooperationen (Art. 24d Abs. 5 E-FMG)

Allenfalls könnte der Koordinationsaufwand zwischen der ComCom, die Mobilfunknetzkooperationen auch im Hinblick auf wettbewerbliche Auswirkungen prüfen kann, und der Wettbewerbskommission steigen.

Einführung einer Sanktionsmöglichkeit bei der Bereitstellung auf dem Markt von nicht konformen, die Telekommunikation störenden elektrischen Geräten (Art. 55 E-EleG)

Die Effizienz im Vollzug kann erhöht werden. Dies ist umso wichtiger, als die Zahl neuer Geräte (einschliesslich Fernmeldeanlagen), die auf den Markt gelangen, zunimmt.

Konzessionserlöse für begleitende Massnahmen wie z.B. NIS-Monitoring (Art. 39a E-FMG)

Mit den Daten aus dem NIS-Monitoring und weiteren Forschungsprojekten kann der Bund die Öffentlichkeit besser informieren. Die gewonnenen Erkenntnisse können allfälligen Handlungsbedarf oder Handlungsspielräume aufzeigen und als Grundlage für die Evaluation künftiger technischer und regulatorischer Massnahmen dienen.

Gemäss Bundesrat (2015b) ist für den vollständigen Aufbau eines NIS-Monitorings mit mindestens fünf Jahren zu rechnen. Nach erstmaliger Implementierung wäre das Monitoring weiterzuentwickeln und allfälligen neuen Entwicklungen anzupassen sein. Es wird geschätzt, dass die einmaligen externen Kosten für den Aufbau 1 Million Franken und der Betrieb und die Durchführung der Messungen jährlich Kosten von im Durchschnitt rund 600 000 Franken während der ersten zehn Jahre verursachen würden. Darin enthalten ist neben externen Kosten eine zusätzliche

Stelle beim Bundesamt für Umwelt (BAFU). Sie ist für die Konzipierung, Ausschreibung, Auftragserteilung, Steuerung und Überwachung der externen Aufträge, die Koordination mit den Kantonen sowie die Information und Kommunikation der Ergebnisse des NIS-Monitorings notwendig. Für weitere Forschungsprojekte im Zusammenhang mit Mobilfunktechnologien würden maximal 300 000 Franken pro Jahr zur Verfügung stehen.

Finanziert würden das NIS-Monitoring und die weiteren Forschungsprojekte über einen Teil der Konzessionsgebühren für Funkkonzessionen. Diese Mittel stünden sodann der allgemeinen Bundesrechnung nicht mehr zur Verfügung.

3.2 Auswirkungen auf Kantone und Gemeinden sowie auf urbane Zentren, Agglomerationen und Berggebiete

3.2.1 Notrufdienst und wichtige Landesinteressen

Mögliche Ausdehnung auf weitere Fernmeldedienste und detailliertere Regelung von Leitweglenkung und Standortidentifikation (Art. 20 E-FMG)

Kantone und Gemeinden wären als Notfallverantwortliche in den Bereichen Polizei, Feuerwehr und Sanität Nutzniesser von entsprechenden Verbesserungen. Sie könnten dadurch ihre Kernaufgaben wirksamer erfüllen. Sie hätten aber auch Kosten für Anpassungen an technischen Einrichtungen (Einsatzleitsystemen), Organisation und Prozessen zu tragen.

Bekämpfung unbefugter Manipulation von Fernmeldeanlagen durch fernmeldetechnische Übertragungen (Art. 48a E-FMG)

Massnahmen der FDA könnten zu einer Abnahme von Strafanzeigen wegen «Unterdrückung von Informationen» (Art. 49 FMG) führen, was Einsparungen bei den kantonalen Strafverfolgungsbehörden zur Folge haben dürfte.

3.2.2 DNS und Internet-Gouvernanz

Einführung der Möglichkeit zu Beiträgen an internationale Organisationen und Multistakeholder-Prozesse (Art. 64 Abs. 5 und 6 E-FMG)

Durch die finanziellen Beiträge an Multistakeholder-Prozesse und internationale Organisationen können, in enger Koordination mit dem EDA, unter anderen die Stadt und die Region Genf als digitaler Hub weiter gefördert werden. Ihre Bedeutung für die internationale Zusammenarbeit im Bereich Internet-Gouvernanz wird potenziell gestärkt.

3.2.3 Konsumenten- und Jugendschutz

Ausdehnung der Pflicht für FDA zur Bekämpfung von Spam auf Werbeanrufer und Pflicht für Callcenter, zu prüfen, ob die Telefonnummern ihrer Adressaten im Telefonverzeichnis enthalten sind, sowie eine Rufnummer anzuzeigen, die im Telefonverzeichnis eingetragen ist und zu deren Nutzung sie berechtigt sind (Art. 45a E-FMG und Art. 3 E-UWG)

Seitens der kantonalen Behörden (Strafverfolgung) dürfte sich mittelfristig insbesondere der Aufwand für zahlreiche nicht zielführende Verfahren verringern. Die freiwerdenden Ressourcen können für eine zielführendere Bearbeitung dieses Themas eingesetzt werden.

Einführung der Möglichkeit für den Bundesrat zum Erlass von Bestimmung im Bereich Kinder- und Jugendschutz, insbesondere die Beratungspflicht für FDA gegenüber ihren Kundinnen und Kunden (Art. 46a Abs. 1 E-FMG)

Durch eine erhöhte Sensibilisierung und einen allenfalls entstehenden Rückgang von Missbrauchsfällen fällt bei den betroffenen Behörden ein gewisser Aufwand weg.

3.2.4 Frequenzen und Anlagen

Konzessionserlöse für begleitende Massnahmen wie z.B. NIS-Monitoring (Art. 39a E-FMG)

Da die Kantone im Rahmen von ortsfesten Messungen ins NIS-Monitoring eingebunden werden sollen, fallen auch bei den Kantonen voraussichtlich gewisse Aufwände an. Insbesondere sollen die bisher dispers vorliegenden Daten der Kantone in einer zentralen Plattform zusammengeführt werden.

3.3 Auswirkungen auf die Volkswirtschaft

3.3.1 Auswirkungen auf Unternehmen

3.3.1.1 FDA und Meldepflicht

Ersatz der allgemeinen Meldepflicht mit einer an die Verwendung von Adressierungselementen oder Funkfrequenzen gekoppelten Registrierung von FDA durch das BAKOM (Art. 4 Abs. 1 E-FMG)

Sämtliche FDA, die keine Funkfrequenzen oder Adressierungselemente verwenden, werden nicht registriert. Für Anbieterinnen beispielsweise von internetbasierten Diensten wird damit Klarheit geschaffen in Bezug auf die Frage, ob sie einer Registrierung unterliegen.

Für bislang gemeldete FDA, die künftig von einer Registrierung befreit sind (gemäss interner Berechnungen des BAKOM für das Jahr 2015 ca. 290 von 596 gemeldeten FDA), fällt die einmalige Registrierungsgebühr von 420 Franken sowie die jährliche Gebühr von 960 Franken für die Verwaltung ihrer Daten und die Aufsicht weg.

Ausserdem müssen sie auch nicht mehr die mit der Registrierung verbundenen administrativen Formalitäten erfüllen.

Für FDA, die bislang nicht gemeldet waren und die künftig von einer Registrierung befreit sind, entfallen allfällige Umgehungsanstrengungen zur Meldepflicht.

Für FDA, die bislang gemeldet sind und die weiterhin registriert werden (ca. 306 von 596 gemeldeten FDA), fällt im Sinne einer Gleichbehandlung ebenfalls die Gebühr für die Registrierung und die Verwaltung ihrer Daten sowie die Aufsicht weg.

Nach der derzeitigen Regelung sind alle meldepflichtigen FDA dazu verpflichtet, sämtliche für die Erstellung der offiziellen Fernmeldestatistik erforderlichen Informationen zu liefern. Zur Wahrung der Relevanz und Kohärenz der bislang durchgeführten statistischen Erfassung wird es wichtig sein, Massnahmen zu ergreifen, um die nötigen Informationen bei den nicht (mehr) registrierten FDA einholen zu können. An dieser Stelle sei daran erinnert, dass der Anteil der FDA, die keine vom BAKOM oder der ComCom zugeteilten Adressierungselemente verwenden und somit nicht mehr registriert werden, fast die Hälfte der derzeit gemeldeten FDA ausmacht. Werden diese nicht berücksichtigt, könnte dies die Aussagekraft mancher statistischer Indikatoren im Bereich der Satelliten um 46–100 Prozent und in anderen Sektoren um 0,5–22 Prozent senken.

3.3.1.2 Internationales Roaming

Änderung der Abrechnungsmodalitäten (insbesondere Pflicht zur sekundengenauen Abrechnung bzw. zur Abrechnung auf Kilobyte) für Mobilfunkanbieterinnen (Art. 12^abis Abs. 1 E-FMG)

Vorab für die Mobilfunknetzbetreiberinnen entstehen gewisse, tragbar scheinende Implementierungskosten. Quantitativ bedeutender sind die Umsatzeinbussen. Im Falle einer Einführung dieser Massnahme im Jahr 2015⁹⁹ hätten die Mobilfunkanbieterinnen beim Dienst Sprachtelefonie Umsatzverluste von 28–37 Prozent (je nach Region und Anruftyp) zu tragen gehabt^{100/101}. Dies hätte 2015 geschätzt rund 119,6 Millionen Franken entsprochen. Die Einnahmen und die hypothetischen Einnahmenverluste im Jahr 2015 können wie folgt dargestellt werden:

⁹⁹ Für spätere Jahre dürften die Effekte aufgrund sinkender Umsätze mit dem Dienst Sprachtelefonie (z. B. Konkurrenz durch internetbasierte Dienste) schwächer ausfallen.

¹⁰⁰ Der Dienst Telefonie beinhaltet sowohl ausgehende als auch eingehende Anrufe. Die ausgehenden Anrufe wurden getrennt nach folgenden Regionen erhoben: EU/EWR (ohne Anrufe in die Schweiz), EU/EWR (Anrufe in die Schweiz) und *Rest of the World* (RoW). Die eingehenden Anrufe wurden getrennt nach EU/EWR und RoW erhoben.

¹⁰¹ Es werden zwar nur von den drei Mobilfunknetzbetreiberinnen Daten gesammelt; die Daten enthalten jedoch auch die Umsätze von den ihnen angeschlossenen Mobilfunkanbieterinnen (z. B. MVNO).

Tabelle 4

Einnahmen in Millionen CHF Sprachtelefonie Roaming, 2015 und hypothetischer Einnahmenverlust

	Einnahmen Sprach- telefonie Roaming, 2015	Durchschnittliches, prozentuales Verhältnis zwischen verrechneten und tatsächlich konsumierten Minuten ¹⁰²	Geschätzter maximaler Einnahmenverlust
Ausgehende Anrufe EU/EWR (ohne Anrufe in die Schweiz)	59,3	28 %	16,6
Ausgehende Anrufe EU/EWR (Anrufe in die Schweiz)	102,4	37 %	37,9
Ausgehende Anrufe RoW	109,2	29 %	31,7
Eingehende Anrufe EU/EWR	53,3	34 %	18,1
Eingehende Anrufe RoW	41,5	37 %	15,4
Total	365,9	33 %	119,6

Für die Einführung von auf Kilobyte genauer Abrechnung kann keine entsprechende Schätzung vorgenommen werden, da die hierzu notwendigen Daten nicht vorhanden sind.¹⁰³

Möglichkeit zur Einführung von strukturellen Massnahmen (Art. 12a^{bis} Abs. 1 E-FMG)

Für die Mobilfunkanbieterinnen entstehen gewisse Implementierungskosten und potenziell Umsatzeinbussen. Letzteres gilt zumindest in einer statischen Sicht. Allenfalls könnten aus dem zunehmenden Wettbewerbsdruck resultierende Preissenkungen auch Absatzmengenerhöhungen und damit zumindest teilweise eine Kompensation der Umsatzeinbussen nach sich ziehen. Es stünde den Schweizer Anbieterinnen zudem gegebenenfalls frei, in der Schweiz Kundinnen und Kunden ausländischer Anbieterinnen entsprechende (Endkunden-)Angebote zu machen. Die Implementierungskosten scheinen tragbar, da bei der technischen Umsetzung vorab auf standardisierte, vorzugsweise im Ausland erprobte Verfahren zurückgegriffen werden würde.

Möglichkeit zur Festlegung von Preisobergrenzen im Rahmen von internationalen Abkommen (Art. 12a^{bis} Abs. 1 E-FMG)

Die Mobilfunkanbieterinnen würden in ihrem Handlungsspielraum eingeschränkt und hätten potenziell mit Umsatzeinbussen zu rechnen. Es ist jedoch wie bei der Regulierung bezüglich Preisobergrenzen in der EU damit zu rechnen, dass Kosten-

¹⁰² Dieses Verhältnis berechnet sich wie folgt: verrechnete Minuten/tatsächlich konsumierte Minuten – 1.

¹⁰³ Die Umsätze mit Daten im Bereich internationales Roaming waren bereits im Jahr 2014 grösser als diejenigen des Dienstes Telefonie.

deckung besteht.¹⁰⁴ Weiter würden die Endkunden-Preisobergrenzen auf die in den Abkommen zu vereinbarenden Grosshandels-Preisobergrenzen Bezug nehmen, sodass mit den Einnahmen auf Endkundenebene auch die auf Grosshandelsebene an ausländische Mobilfunkanbieterinnen zu zahlenden Entgelte gedeckt wären. Über das Abkommen und die gegenseitigen Regelungen würde zudem keine einseitige Abschwächung der Verhandlungsposition gegenüber ausländischen Anbieterinnen entstehen.

Bessere gesetzliche Verankerung der Informationspflicht für Mobilfunkanbieterinnen gegenüber dem BAKOM (Art. 12^{abis} Abs. 2 E-FMG)

Die Marktbeobachtung – und damit die Informationserfassung – wird allenfalls auf zusätzliche Mobilfunkanbieterinnen (z. B. MVNO) ausgedehnt. Heute ist sie auf die drei Mobilfunknetzbetreiberinnen beschränkt und findet quartalsweise statt, wobei die Umsätze der übrigen Mobilfunkanbieterinnen indirekt über die Mobilfunknetzbetreiberinnen erfasst werden. Die Umsetzungskosten für eine weiter gehende Erfassung von Daten zur Marktbeobachtung scheinen tragbar. Es wird dabei davon ausgegangen, dass die Auswertungen in den Systemen der Anbieterinnen nach einem einmaligen Implementierungsaufwand automatisch generiert werden können.

3.3.1.3 Notrufdienst und wichtige Landesinteressen

Mögliche Ausdehnung auf weitere Fernmeldedienste und detailliertere Regelung von Leitweglenkung und Standortidentifikation (Art. 20 E-FMG)

Alle Unternehmen profitieren potenziell von einem verbesserten Notrufdienst. Die Anbieterinnen hätten die Kosten für die Umsetzung entsprechender Änderungen zu tragen. Es gibt aktuell rund 560 gemeldete Anbieterinnen. Potenziell könnten die Pflichten bezüglich Notrufdiensten jedoch auf alle Anbieterinnen, d.h. auch die nicht registrierten, ausgedehnt werden. Die Höhe dieser Kosten und die Anzahl betroffener Anbieterinnen sind zum aktuellen Zeitpunkt schwer zu beziffern und hängen von der konkreten Ausgestaltung der Notrufregulierung ab. Der heutige Notrufdienst über den öffentlichen Telefondienst muss jedoch auch von kleinen VoIP-Anbieterinnen umgesetzt werden und dem BAKOM ist kein Fall bekannt, bei dem dieser Aufwand eine Firma in finanzielle Schwierigkeiten gebracht hätte.

Bekämpfung unbefugter Manipulation von Fernmeldeanlagen durch fernmeldetechnische Übertragungen (Art. 48^a E-FMG)

Der Aufwand für die Bekämpfung von Cyber-Angriffen fällt bei den Anbieterinnen an. Dieser Aufwand wird jedoch teilweise bereits heute betrieben, für bestimmte Handlungen indes ohne entsprechende gesetzliche Grundlage. Es ist daher insbesondere auf Seiten der grösseren Anbieterinnen kein erheblicher Mehraufwand zu erwarten. Generell dürften die Unternehmen aller Sparten indirekt als Nutzer von Fernmeldediensten davon profitieren, wenn Cyber-Angriffe nicht zum Erfolg führen.

¹⁰⁴ Vgl. Verordnung (EU) Nr. 531/2012 vom 13. Juni 2012 oder Verordnung (EG) Nr. 717/2007 vom 27. Juni 2007.

3.3.1.4 DNS und Internet-Gouvernanz

Gewährleistung von Rechtssicherheit (insbesondere werden Verordnungsbestimmungen auf Gesetzesebene gehoben) und Möglichkeit zur Verpflichtung Dritter zur Wahrnehmung delegierter Aufgaben (Art. 28, 28a und 28b E-FMG)

Die Unternehmen sind direkt (*Registries*, Registrare, *Reseller*, Internetzugangsanbieterinnen, *Hosting Providers* usw.) oder indirekt als Nutzer von Adressierungselementen betroffen. Sie profitieren von einer höheren Rechtssicherheit und im Bereich der Verwaltung der «.ch»-Domain-Namen von einer höheren Ausfallsicherheit (vgl. Ziff. 1.1.1.4).

Was die Rechtsunsicherheit aus Sicht der direkt betroffenen Unternehmen angeht, sei darauf hingewiesen, dass zahlreiche mit Adressierungselementen verbundene Geschäftstransaktionen in Frage gestellt werden könnten (privatrechtlicher Vertrag zur Zuteilung von Domain-Namen durch Registrare, Beherbergungsvertrag [*Hosting*], einschliesslich Bereitstellen von Domain-Namen, Geschäftsbeziehungen zwischen Registerbetreiberin von «.ch» und «.swiss» und Registraren, Bereitstellen von Telefonnummern durch die FDA, Verträge bezüglich des elektronischen Geschäftsverkehrs). Dies würde sich insbesondere auf den Umsatz der Vermarktung von Domain-Namen negativ auswirken, der sich jährlich in zweistelliger Millionenhöhe bewegt (mit den mehr als 2 Mio. «.ch»-Domain-Namen, deren Verkaufspreis sich auf rund 15 Fr. beläuft, wird bereits ein Umsatz von 30 Mio. Fr. erzielt). Entsprechend können mittels der Erhöhung der Rechtssicherheit in nicht unerheblichem Masse Transaktionskosten gesenkt und die Investitionssicherheit erhöht werden.

Eine mögliche Verpflichtung Dritter zur Wahrnehmung delegierter Aufgaben ist grundsätzlich eher unwahrscheinlich. Es würden zudem Dritte gewählt, die am ehesten bereits über die entsprechenden Produktionsfaktoren (Infrastruktur, Wissen usw.) verfügen. Diese Dritten würden zudem entschädigt (z. B. mittels der Einnahmen).

Verbesserung der Transparenz gegenüber Konsumentinnen und Konsumenten bzgl. regulierten und kommerziellen Verzeichnisdienstleistungen (Art. 12d, 21 und 21a E-FMG)

Diese Massnahme dürfte bei den Anbieterinnen von Verzeichnisdiensten (darunter vor allem die grösste Anbieterin Swisscom Directories bzw. local.ch) nur in geringfügigem Masse Kostenfolgen nach sich ziehen.

3.3.1.5 Vorleistungsmärkte und Netzzugang

Technologieneutraler Zugang zum Teilnehmeranschluss (Art. 11c E-FMG)

Bei dieser asymmetrischen Zugangsregulierung ist in erster Linie eine marktbeherrschende Anbieterin betroffen. Ein Teil der von ihr derzeit auf dem Vorleistungsmarkt kommerziell angebotenen Leistungen wird im Fall des Auftretens der unter Ziffer 1.1.1.5 beschriebenen, strukturellen Wettbewerbsprobleme einer möglicherweise je nach Problem unterschiedlich tiefgreifenden, sektorspezifischen Regulierung zugeführt. Durch die flexible Anwendung der Regulierungsinstrumente können

zum Beispiel regional differenzierte Instrumente konzipiert werden. Dadurch kann eine allfällige Überregulierung verhindert werden und Investitionsanreize dürften erhalten bleiben (vgl. Ziff. 3.3.4.4). Ebenfalls mitunter diesen Zielen dient die Einführung der Delegationsnorm, das heisst die marktbeherrschende Anbieterin muss kurzfristig nicht mit einer technologieneutralen Regulierung rechnen. Ihre direkten Regulierungskosten dürften sich nicht erheblich verändern, da diese Massnahme weitgehend im Rahmen bestehender Prozesse und den etablierten Zugangsverfahren vor der ComCom abgewickelt werden kann.

Ebenfalls betroffen sind die zugangssuchenden Anbieterinnen. Ihr Handlungsspielraum wird potenziell erhöht und ihre Wettbewerbsfähigkeit erhalten, da sie im Falle der Umsetzung der Delegationsnorm die ComCom anrufen können.

Zugang zum Gebäudeeinführungspunkt und Mitbenutzung gebäudeinterner Anlagen (Art. 35b E-FMG)

FDA erhalten das Recht, Gebäudeinstallationen zu benutzen, wodurch Duplikationen verhindert werden. FDA, die eine Gebäudeinstallation finanziert haben, erhalten eine angemessene Entschädigung. Die betroffenen Unternehmen erhalten die Möglichkeit, bei Uneinigkeit die ComCom anzurufen.

3.3.1.6 Konsumenten- und Jugendschutz

Ausdehnung der Pflicht für FDA zur Bekämpfung von Spam auf Werbeanrufer und Pflicht für Callcenter, zu prüfen, ob die Telefonnummern ihrer Adressaten im Telefonverzeichnis enthalten sind, sowie eine Rufnummer anzuzeigen, die im Telefonverzeichnis eingetragen ist und zu deren Nutzung sie berechtigt sind (Art. 45a E-FMG und Art. 3 E-UWG)

Der Aufwand dürfte insbesondere bei Netzbetreiberinnen und Callcentern anfallen.

Einführung der Möglichkeit für die Staatsanwaltschaft oder das Gericht, fernmeldetechnische Adressierungselemente bei Strafverfahren wegen eines Verstosses gegen das UWG zu widerrufen (Art. 26a E-UWG).

Unternehmen, die unlauteren Wettbewerb betreiben, werden gegebenenfalls in ihrem Handeln und bei der Verbreitung ihrer Inhalte eingeschränkt. Ansonsten dürften in erster Linie bei den Registrierungsstellen für Domain-Namen und den Netzbetreiberinnen gewisse Kosten anfallen. Diese sind verpflichtet, die Anordnungen der Staatsanwaltschaft oder des Gerichts auf Sperrung oder Widerruf von Adressierungselementen zu bearbeiten. Es kann jedoch von vergleichsweise geringen Zusatzaufwänden ausgegangen werden. Zudem könnten die Netzbetreiber im Falle eines gesteigerten Konsumentennutzens (vgl. Ziff. 3.3.2.6) zum Beispiel über sinkende Kosten im Kundendienst oder erhöhtes Kundenvertrauen von dieser Massnahme profitieren.

Ausdehnung der Pflicht für FDA zur Bekämpfung von Spam auf Werbeanrufer (Art. 45a E-FMG)

Die Kosten für die Filterung eingehender Werbeanrufer (z. B. Filter auf Netzebene oder individuelle Filterangebote) werden vor allem bei denjenigen Netzanbieterinnen anfallen, die nicht bereits entsprechende Systeme implementiert haben oder nicht bereits über entsprechende Filterangebote verfügen. Aufwand fällt sowohl bei der initialen Implementierung wie auch der Wartung der Systeme an. Die Filtersysteme werden, wie bei einem Antivirusprogramm, ständig aktualisiert werden müssen, um die (technischen) Umgehungsversuche abzudecken. Das Filtern von entsprechend illegaler Kommunikation setzt jedoch auch Kapazitäten im Netz frei, welche wiederum genutzt werden können.

Pflicht für Callcenter, zu prüfen, ob die Telefonnummern ihrer Adressaten im Telefonverzeichnis enthalten sind sowie eine Rufnummer anzuzeigen, die im Telefonverzeichnis eingetragen ist und zu deren Nutzung sie berechtigt sind (Art. 3 E-UWG)

Dies bedeutet einen Zusatzaufwand, der letztlich von den Auftraggebern der Callcenter getragen werden dürfte. Von rechtskonformen, und insofern sauberen, Kampagnen profitieren denn auch die Auftraggeber, in deren Namen die Werbeanrufer der Callcenter erfolgen. Die Verpflichtung, sich als Werberin oder Werber in das Verzeichnis eintragen zu lassen und eine gültige Rufnummer (mit Nutzungsberechtigung) verwenden zu müssen, ist eine Anforderung, die seriöse Unternehmen bereits heute beachten dürften. Ein zusätzlicher Aufwand dürfte hier kaum entstehen. Es entsteht weiter eine Verhaltenswirkung. Werbende müssen ihr Verhalten anpassen; so wird beispielweise die heute von den Angerufenen als lästig empfundene Zufallswahl von Telefonnummern nicht mehr im gleichen Masse erlaubt sein.

Einführung der Möglichkeit für den Bundesrat zum Erlass von Bestimmung im Bereich Kinder- und Jugendschutz, insbesondere die Beratungspflicht für FDA gegenüber ihren Kundinnen und Kunden (Art. 46a Abs. 1 E-FMG)

Die Beratungspflicht dürfte ein an sich ein kleiner zu bewältigender Zusatzaufwand seitens der FDA sein, sofern sie nicht bereits entsprechende, ähnliche Angebote (z. B. Informationsveranstaltungen für Jugendliche oder auch Eltern und Senioren) anbieten.

Pflicht für FDA, im Falle einer unterschiedlichen Behandlung von Daten bei deren Übertragung (Beeinträchtigung der Netzneutralität) öffentlich zu informieren und Publikationsmöglichkeit des BAKOM (Art. 12a E-FMG)

Den Netzbetreiberinnen entstehen gewisse, tragbar erscheinende Kosten (insb. bei der Datenerfassung und -aufbereitung). Deren Grössenordnung hängt von den betreffenden, noch auszugestaltenden Verordnungsbestimmungen und davon, ob die FDA Daten beim Transport unterschiedlich behandeln wollen, ab.

3.3.1.7 Frequenzen und Anlagen

Aufhebung der generellen Konzessionspflicht bei Frequenznutzungsrechten bzw. Einführung des Prinzips der Konzessionsbefreiung (Art. 22 Abs. 1 E-FMG)

Eine wichtige Nutzergruppe von Frequenzen sind Unternehmen. Mit der grundsätzlichen Konzessionsbefreiung wird auch ihr Zugang zum Frequenzspektrum erleichtert.¹⁰⁵ Da eine Bejahung einer Konzessionspflicht begründet werden muss, sind Gefahren von funkttechnischen Störungen darzulegen und die Konzessionierung zu rechtfertigen. Damit werden die Kriterien der Vergabe von Frequenznutzungsrechten gegenüber den potenziellen Frequenznutzern nachvollziehbar und transparent.

Möglichkeit zur Einführung von Light Licensing mittels Meldepflicht (Art. 22 Abs. 2 E-FMG)

Light Licensing ermöglicht, Frequenzbereiche von der Konzessionierung zu befreien, die heute der Konzessionierung unterliegen. Damit ist der Abbau von Regulierungskosten (administrative Hürden und Gebühren) verbunden. Insgesamt wären 5044 Konzessionen (z. B. Schiffsfunk und Flugfunk; vgl. Ziff. 1.1.1.7) von dieser Anpassung betroffen. Davon profitieren auch Unternehmen.

Ermöglichung einer flexiblen und vereinfachten Übertragung von Frequenznutzungsrechten in verschiedenen Ausprägungen (Art. 24d Abs. 1–4 E-FMG)

Mit einer gesetzlichen Verankerung verschiedener Ausprägungen der Frequenzübertragung (Transfer, Handel, Leasing) und der höheren Transparenz durch die Konzessionsbehörde in Bezug auf die Möglichkeiten der Frequenzübertragung und die einzuhaltenden Prozesse können für die betroffenen Unternehmen (vor allem Mobilfunknetzbetreiberinnen) Rechtssicherheit und klare und günstigere Rahmenbedingungen geschaffen werden. Damit können Voraussetzungen für das Funktionieren des Frequenzhandels geschaffen werden, die heute nicht gegeben sind. Ausserdem können durch eine Flexibilisierung der Frequenzübertragungsmöglichkeiten die Handlungsspielräume der Marktakteure vergrössert werden, was ausserdem den Wert der Frequenznutzungsrechte in der Tendenz positiv beeinflussen sollte. Insbesondere wird der Handel von Frequenznutzungsrechten gegen Bezahlung vorgesehen und kann entsprechend geregelt werden. Die neue Regelung ermöglicht ausserdem den Abbau administrativer Hürden bei der Übertragung von Frequenznutzungsrechten.

Sämtliche Unternehmen profitieren potenziell zudem indirekt von den Anpassungen in Bezug auf den Frequenzhandel, falls eine verbesserte Allokation von Frequenznutzungsrechten zu einem verbesserten Preis-Leistungsverhältnis ihrer Mobilfunkdienstleistungen führt.

¹⁰⁵ Nicht betroffen von diesen Anpassungen am Konzessionierungssystem sind Frequenznutzungsrechte für den Mobilfunk. Die Mobilfunknetzbetreiberinnen profitieren jedoch potenziell von den Anpassungen bzgl. Frequenzhandel und *Network Sharing*.

Schaffung von Rechtsgrundlagen für Netzkooperationen (Art. 24d Abs. 5 E-FMG)

Für die betroffenen Mobilfunknetzbetreiberinnen wird die Grundlage dafür geschaffen, dass Rechtsunsicherheiten, die in Bezug auf die Möglichkeiten von Mobilfunknetzkooperationen und die damit verbundenen Genehmigungspflichten bestehen, beseitigt werden können. Da zudem die Transparenz der Konzessionsbehörde bezüglich der Möglichkeit von Auflagen erhöht werden soll, sollten die Transaktionskosten von Netzkooperationen gesenkt werden können.¹⁰⁶ Insgesamt ist davon auszugehen, dass mit der neuen Regelung aus regulatorischer und wettbewerblicher Sicht gerechtfertigte Netzkooperationen im Mobilfunk attraktiver und damit wahrscheinlicher werden.

Konzessionserlöse für begleitende Massnahmen wie z.B. NIS-Monitoring (Art. 39a E-FMG)

Es entsteht im Zusammenhang mit dem NIS-Monitoring ein gewisser Aufwand bei den Elektrizitäts- und Bahnunternehmen für den Aufbau von Anlagekatastern, die als Grundlage für Immissionsberechnungen benötigt werden.

3.3.2 Auswirkungen auf Haushalte

3.3.2.1 FDA und Meldepflicht

Ersatz der allgemeinen Meldepflicht mit einer an die Verwendung von Adressierungselementen oder Funkfrequenzen gekoppelten Registrierung von FDA durch das BAKOM (Art. 4 Abs. 1 E-FMG)

Für die Haushalte gibt es keine direkten Auswirkungen. Die Konsumentinnen und Konsumenten könnten sich angesichts der geringeren Zahl an registrierten FDA weniger geschützt fühlen. Die nicht registrierten FDA müssen aber weiterhin die Pflichten des FMG erfüllen und sind der Aufsicht durch das BAKOM unterstellt. Ausserdem können sich die Konsumentinnen und Konsumenten bei Streitigkeiten an ombudscom wenden.

3.3.2.2 Internationales Roaming

Änderung der Abrechnungsmodalitäten (insbesondere Pflicht zur sekundengenauen Abrechnung bzw. zur Abrechnung auf Kilobyte) für Mobilfunkanbieterinnen (Art. 12a^{bis} Abs. 1 E-FMG)

Die Transparenz für die Konsumentinnen und Konsumenten wird erhöht und die durch sie zu tragenden Transaktionskosten sinken. Die effektiv bezogenen Minuten

¹⁰⁶ Die Konzessionsbehörde könnte bspw. Richtlinien und Merkblätter publizieren, welche festlegen, dass die gemeinsame Nutzung von Masten ausserhalb der Bauzone ohne Genehmigung erfolgen kann. Letztere ist heute bei den auf Art. 35 FMG basierenden Konzessionen Pflicht.

oder das effektiv bezogene Datenvolumen wird mit den abgerechneten Leistungen deckungsgleich.

Möglichkeit zur Einführung von strukturellen Massnahmen (Art. 12a^{bis} Abs. 1 E-FMG)

Durch diese Massnahme könnten die Haushalte vor allem bei Auslandsreisen in die EU potenziell von den Resultaten einer erhöhten Wettbewerbsdynamik profitieren, darunter allenfalls einer gestiegenen Auswahl und tieferen Preisen.

Möglichkeit zur Festlegung von Preisobergrenzen im Rahmen von internationalen Abkommen (Art. 12a^{bis} Abs. 1 E-FMG)

Die Konsumentinnen und Konsumenten könnten mit sinkenden Preisen für das internationale Roaming rechnen. Insbesondere die Preise für den aus Sicht der Schweizer Haushalte relevanten EU-Raum (vgl. Ziff. 1.1.1.2) könnten fallen. Bei Verhandlungen mit der EU dürfte man sich an den dortigen Grosshandelspreisen orientieren. Diese sinken im Gleichzug mit den dortigen Endkundenpreisen, für welche Mitte 2017 grundsätzlich die Regel eingeführt wurde, dass EU-Konsumentinnen und Konsumenten im EU-Ausland nicht mehr als in ihrem Heimatland bezahlen sollen (*Roam like at Home*), und somit die Preise für das Roaming den Preisen der Heimnutzung entsprechen (Europäische Kommission [2017]).

3.3.2.3 Notrufdienst und wichtige Landesinteressen

Bekämpfung unbefugter Manipulation von Fernmeldeanlagen durch fernmeldetechnische Übertragungen (Art. 48a Abs. 1 E-FMG)

Die Haushalte profitieren wie die Unternehmen von den Schutzmassnahmen, welche die FDA zu ihren Gunsten ergreifen. Dies führt zu einer Reduktion des Risikos, Opfer von Internetkriminalität zu werden, was das Vertrauen der Konsumentinnen und Konsumenten stärken und ihr Konsumverhalten positiv beeinflussen kann.

3.3.2.4 DNS und Internet-Gouvernanz

Gewährleistung von Rechtssicherheit (insbesondere werden Verordnungsbestimmungen auf Gesetzesebene gehoben) und Möglichkeit zur Verpflichtung Dritter zur Wahrnehmung delegierter Aufgaben (Art. 28, 28a und 28b E-FMG)

Die Haushalte sind teilweise als Halter von Domain-Namen und vor allem indirekt als Nutzer von Adressierungselementen von der Vorlage betroffen und profitieren im Bereich der Verwaltung der «.ch»-Domain-Namen von einer höheren Ausfallsicherheit, wie unter Ziffer 1.1.1.4 ausgeführt.

Verbesserung der Transparenz gegenüber Konsumentinnen und Konsumenten bzgl. regulierten und kommerziellen Verzeichnisdienstleistungen (Art. 12d, 21 und 21a E-FMG)

Die Konsumentinnen und Konsumenten erfahren eine erhöhte Transparenz bezüglich der Frage, ob es sich um regulierte oder kommerzielle Verzeichnisdienstleistungen handelt.

3.3.2.5 Vorleistungsmärkte und Netzzugang

Technologieneutraler Zugang zum Teilnehmeranschluss (Art. 11c E-FMG)

Die Konsumentinnen und Konsumenten als Endnutzerinnen und Endnutzer könnten aufgrund potenziell gestärktem Wettbewerb auf Vorleistungsebene von einem verbesserten Preis-Leistungsverhältnis profitieren. Durch Innovationen auf Dienstebene könnte auch die Produktvielfalt steigen.

Zugang zum Gebäudeeinführungspunkt und Mitbenutzung gebäudeinterner Anlagen sowie Pflicht für Liegenschaftseigentümer, nebst dem ausgewählten Anschluss weitere Anschlüsse bis in die Wohnung oder den Geschäftsraum zu dulden (Art. 35a und 35b E-FMG)

Liegenschaftseigentümerinnen und -eigentümer müssen, falls die betreffende FDA die Kosten übernimmt, weitere Anschlüsse, zum Beispiel in der Form zusätzlicher Kabelbuchsen und einer zusätzlichen Nutzung der Steigzone, dulden. Weiter müssen sie Zugang zu bestehenden Gebäudeinstallationen gewähren. Eingriffe in die Eigentumsrechte Dritter haben so geringfügig wie möglich zu erfolgen. Für Konsumentinnen und Konsumenten wird die Wahlfreiheit gestärkt.

3.3.2.6 Konsumenten- und Jugendschutz

Ausdehnung der Pflicht für FDA zur Bekämpfung von Spam auf Werbeanrufer und Pflicht für Callcenter, zu prüfen, ob die Telefonnummern ihrer Adressaten im Telefonverzeichnis enthalten sind, sowie eine Rufnummer anzuzeigen, die im Telefonverzeichnis eingetragen ist und zu deren Nutzung sie berechtigt sind (Art. 45a E-FMG und Art. 3 E-UWG)

Der grösste Nutzen einer Filterung auf Netzebene, von anschlusspezifischen Filterangeboten und vom Listenabgleich der Callcenter liegt bei den Konsumentinnen und Konsumenten, welche wie bei den E-Mails vor unerbetenen Anrufen geschützt werden können. Dies erspart ihnen Zeit und vor allem Ärger durch wiederkehrende, störende Unterbrechungen ihres Tagesablaufs.

Einführung der Möglichkeit für die Staatsanwaltschaft oder das Gericht, Domain-Namen oder Telefonnummern bei Strafverfahren wegen eines Verstosses gegen das UWG zu widerrufen (Art. 26a E-UWG)

Die Haushalte profitieren insofern, als eine zeitnahe präventive Sperrung von Adressierungselementen, die im Verdacht des unlauteren Wettbewerbs stehen, einerseits potenziellen, insbesondere finanziellen Schaden verhindert, andererseits die Anreize für unlauteren Wettbewerb senkt. Je nach der Wirksamkeit der Massnahme steigt auch das Vertrauen der Konsumentinnen und Konsumenten. Die Wirksamkeit könnte dadurch gesenkt werden, dass die Unternehmen, welche die Verstösse gegen das UWG betreiben, ausweichen und beispielsweise über neue Firmenauftritte ihre Inhalte über andere Adressierungselemente verbreiten.

Einführung der Möglichkeit für den Bundesrat zum Erlass von Bestimmung im Bereich Kinder- und Jugendschutz, insbesondere die Beratungspflicht für FDA gegenüber ihren Kundinnen und Kunden (Art. 46a Abs. 1 E-FMG)

Probleme im Bereich Kinder- und Jugendschutz können durch fachkundige Beratung zeitnah angegangen werden. Dadurch verbessert sich potenziell der Schutz von Kindern und Jugendlichen vor schädlichen Einflüssen des Internets. Diese Wirkung wird insbesondere mit der Verpflichtung für FDA, über Jugendschutzmassnahmen zu informieren, angestrebt. Zudem dürfte sich der Wissensstand der Eltern im Bereich Telekommunikation verbessern. Missbrauchsfälle dürften bei einer sensibilisierten Kundschaft eher abnehmen.

Pflicht für FDA zur Veröffentlichung von Informationen über die Qualität ihrer Dienste und, im Falle einer unterschiedlichen Behandlung von Daten bei deren Übertragung (Beeinträchtigung der Netzneutralität), öffentlich zu informieren sowie Publikationsmöglichkeit des BAKOM (Art. 12a E-FMG)

Die Informationsasymmetrien betreffend die Qualität der Dienste und die Datenbehandlung werden verringert, wodurch die Kundinnen und Kunden qualifiziertere Kaufentscheidungen treffen und ihre Präferenzen treffsicherer befriedigen können.

3.3.2.7 Frequenzen und Anlagen

Aufhebung der generellen Konzessionspflicht bei Frequenznutzungsrechten bzw. Einführung des Prinzips der Konzessionsbefreiung (Art. 22 Abs. 1 E-FMG)

Unter anderem können die Haushalte profitieren. Speziell zu erwähnen ist die Anpassung, gemäss welcher bei bestimmten Frequenznutzungen neben der Konzessionsanmeldung auch auf die Meldepflicht verzichtet werden soll (LE). In den 4806 (Stand Ende 2016) davon betroffenen Konzessionen sind die Amateurfunkler enthalten.

Ermöglichung einer flexiblen und vereinfachten Übertragung von Frequenznutzungsrechten in verschiedenen Ausprägungen (Art. 24d Abs. 1–4 E-FMG)

Indirekt profitieren potenziell auch die Haushalte, falls eine verbesserte Allokation von Frequenznutzungsrechten zu einem verbesserten Preis-Leistungsverhältnis ihrer Mobilfunkdienstleistungen führt.

Schaffung von Rechtsgrundlagen für Netzkooperationen (Art. 24d Abs. 5 E-FMG)

Indirekt profitieren auch die Haushalte, wenn aufgrund der erhöhten Rechtssicherheit und der tieferen Transaktionskosten der Netzbetreiber gerechtfertigte Netzkooperationen, welche zu tieferen Preisen, höherer Abdeckung und besserer Qualität der Dienste führen können, wahrscheinlicher werden.

3.3.3 Auswirkungen auf Organisationen

3.3.3.1 Notrufdienst und wichtige Landesinteressen

Mögliche Ausdehnung auf weitere Fernmeldedienste und detailliertere Regelung von Leitweglenkung und Standortidentifikation (Art. 20 E-FMG)

Die Arbeit der Blaulichtorganisationen (Polizei, Feuerwehr und Sanität) dürfte erleichtert werden. Ein Notruf sollte diesen Organisationen durch die Zurverfügungstellung aller relevanten Informationen eine optimale Reaktion ermöglichen. Beispielsweise dürfte die Video-Telefonie einem 144-Disponenten erleichtern, bei einem Unfall Verletzungen einzuschätzen und Anwesende bis zum Eintreffen der Ambulanz hinsichtlich Massnahmen zur ersten Hilfe zu beraten. Gemäss dem unter anderem durch die EU finanzierten Projekt EmerGent (2017) gaben beispielsweise mehr als zwei Drittel der dazu befragten Organisationen an, die Übertragung von Bildern mittels sozialer Medien wäre nützlich oder sehr nützlich. Bezüglich Video-Aufnahmen lag die Quote bei 60 Prozent.

Analog zu den Blaulichtorganisationen wären auch die dargebotene Hand und Pro Juventute Nutzniesserinnen von Verbesserungen bei den Notrufdiensten. Sie hätten allerdings gewisse, derzeit nicht detailliert voraussehbare Kosten für die Umsetzung selbst zu tragen.

3.3.3.2 DNS und Internet-Gouvernanz

Einführung der Möglichkeit zu Beiträgen an internationale Organisationen und Multistakeholder-Prozesse (Art. 64 Abs. 5 und 6 E-FMG)

Internationale Organisationen und Multistakeholder-Prozesse, insbesondere auch im Bereich der Internet-Gouvernanz, werden durch die finanziellen Beiträge des BAKOM gestärkt.

3.3.4 Gesamtwirtschaft

3.3.4.1 Internationales Roaming

Änderung der Abrechnungsmodalitäten (insbesondere Pflicht zur sekundengenaue Abrechnung bzw. zur Abrechnung auf Kilobyte) für Mobilfunkanbieterinnen (Art. 12a^{bis} Abs. 1 E-FMG)

Aus statischer Sicht wird ein Teil der Produzentenrente zu den Konsumentinnen und Konsumenten verschoben, wobei auch dynamische Effekte (u.a. Nachfragerhöhung bei einer Senkung der Durchschnittspreise pro Sekunde oder pro Kilobyte) denkbar sind, von welchen potenziell auch die Mobilfunkanbieterinnen profitieren. Der Einfluss des internationalen Roaming auf die Umsätze der FDA und der Mobilfunkanbieterinnen ist jedoch eher gering. Gemäss den Finanzdaten aller in der Fernmeldestatistik erfassten Anbieterinnen wurden im Jahr 2015 insgesamt rund 22,6 Prozent des Nettoumsatzes mit Mobilfunkdiensten erwirtschaftet. Der Nettoumsatz, welcher auf das internationale Roaming entfällt, beträgt rund 3,4 Prozent.¹⁰⁷

Möglichkeit zur Einführung von strukturellen Massnahmen (Art. 12a^{bis} Abs. 1 E-FMG)

Potenziell kann der Wettbewerb im Bereich internationales Roaming gefördert werden. Indem Konsumentinnen und Konsumenten im Ausland auf die Angebote alternativer Anbieterinnen zugreifen können steigt der Wettbewerbsdruck. Es ist jedoch nicht gesichert, dass zukünftig strukturelle Massnahmen ergriffen und wirksam werden. Bezüglich des Roaming mit dem EU-Raum sind in der Verordnung (EU) Nr. 531/2012 entsprechende Möglichkeiten erst seit Mitte 2014 vorgesehen, während bereits weiter gehende Instrumente zur Reduktion der Roaming-Endkundenpreise beziehungsweise zur gänzlichen Aufhebung von Roaming-Aufschlägen auf Endkundenebene seit 15. Juni 2017 implementiert sind (Europäische Kommission [2017]). Falls strukturelle Massnahmen in der EU nur in geringem Masse wirksam würden, dürften sie auch für Schweizer Anbieterinnen keine grössere Wirkung entfalten.

Möglichkeit zur Festlegung von Preisobergrenzen im Rahmen von internationalen Abkommen (Art. 12a^{bis} Abs. 1 E-FMG)

Die Preisobergrenzen könnten über ihre Wirkung auf den Preismechanismus gewisse Ineffizienzen mit sich bringen, müssen jedoch wie die bisherigen EU-Preisobergrenzen kostendeckend sein (vgl. Ziff. 3.3.1.2). Ähnlich zu der Änderung der Abrechnungsmodalitäten hätten sie nicht nur einen Wegfall eines Teils der Produzentenrente, sondern zumindest aus statischer Sicht auch eine Erhöhung der Konsumentenrente zur Folge.

¹⁰⁷ Für Umsatzdaten des internationalen Roaming vgl. BAKOM (2016d), für Finanzdaten per 31.12. vgl. BAKOM (2016e).

Bessere gesetzliche Verankerung der Informationspflicht für Mobilfunk-anbieterinnen gegenüber dem BAKOM (Art. 12a^{bis} Abs. 2 E-FMG)

Mit diesem Vorschlag wird die Wirksamkeit der Regulierung sichergestellt. Ohne eine qualifizierte Marktbeobachtung können allfällige Marktprobleme nicht erkannt werden oder es fehlt eine qualifizierte Grundlage für ein allenfalls notwendiges staatliches Handeln. Durch einen Einbezug weiterer Marktteilnehmerinnen in die Marktbeobachtung kann zudem verhindert werden, dass ein verzerrtes Gesamtbild des Marktes entsteht.

3.3.4.2 Notrufdienst und wichtige Landesinteressen

Bekämpfung unbefugter Manipulation von Fernmeldeanlagen durch fernmeldetechnische Übertragungen (Art. 48a E-FMG)

Die effektive Bekämpfung von Cyber-Angriffen kann die Sicherheit bei der Nutzung von Fernmeldediensten wie dem Internet erhöhen und schwer wiedergutzumachenden Schaden vermeiden. Insofern als dadurch insbesondere das Vertrauen in die Nutzung von Fernmeldediensten wie dem Internet erhöht wird und mitunter Transaktionskosten gesenkt werden, kann es zur positiven Entwicklung der Informationsgesellschaft und der Digitalisierung beitragen. Letzteres wiederum trägt gemäss SECO (2017) zum Beispiel über Produktivitätserhöhungen potenziell positiv zum Wirtschaftswachstum bei.

3.3.4.3 DNS und Internet-Gouvernanz

Möglichkeit zur Verpflichtung Dritter zur Wahrnehmung delegierter Aufgaben (Art. 28a Abs. 2 E-FMG)

Volkswirtschaftlich von Bedeutung ist vorab die gestiegene Ausfallsicherheit bei der Verwaltung der «.ch»-Domain-Namen im Sinne einer Kostenvermeidung. Auch kurzfristige Ausfälle des Registrierungssystems dieser Domain können bereits bedeutsame ökonomische Rückkopplungen zur Folge haben (vgl. Ziff. 1.1.1.4).

3.3.4.4 Vorleistungsmärkte und Netzzugang

Alle Massnahmen in diesem Bereich

Die Massnahmen unterstützen die Förderung des Wettbewerbs im Fernmeldemarkt, was mitunter die Angebotsvielfalt, die Marktdurchdringung und preiswerte Dienste begünstigen kann. Polykalas, S. und Prezerakos, G. (2015) kommen beispielsweise in ihrer empirischen Analyse für die EU zum Schluss, dass die Zugangsregulierung den Wettbewerb auf Vorleistungs- und auf Endkundenebene gefördert und zu einer Reduktion der Preise für Endkundinnen und -kunden beigetragen hat.

Die Produktivitätsentwicklung in der Telekommunikationsbranche dürfte kaum erheblich beeinflusst werden. Gemäss Zahlen des BFS (2016c) nahm die Produktivi-

tät in der Telekommunikationsbranche im Zeitraum von Anfang 2007 und der Einführung der Entbündelung der letzten Kupfermeile bis Ende 2014 pro Jahr um durchschnittlich rund 3,2 Prozent zu.

Auch die Arbeitsmarktentwicklung dürfte kaum erheblich beeinflusst werden. Gemäss BFS (2017) hat die Anzahl der Beschäftigten in der Branche Telekommunikation im Zeitraum von Anfang 2007 bis Ende 2015 durchschnittlich um rund 1,8 Prozent pro Jahr zugenommen.¹⁰⁸

Technologieneutraler Zugang zum Teilnehmeranschluss (Art. 11c E-FMG)

Wichtig bezüglich dieser Massnahme ist die Frage, ob und inwieweit Zugangsregulierung die Investitionstätigkeit bei Breitbandnetzen beeinflusst. Dieser Zusammenhang ist nicht eindeutig geklärt, wie beispielsweise Cambini, C. und Jiang, Y. (2009) oder Berkman Center (2010)¹⁰⁹ zeigen.

Der Effekt der Zugangsregulierung auf Investitionen in Breitband- und Hochbreitbandnetze sollte jedoch zumindest nicht negativ ausfallen, wenn die Regulierung wie vorgeschlagen regional differenziert und angemessen ausgestaltet wird (Bourreau, M. et al. [2012] und Bourreau, M. et al. [2015]) oder wenn bereits ein gewisser Wettbewerb herrscht (Garrone, P. und Zaccagnino, M. [2015]).

Ausserdem kommt das GEREK (2016) zum Schluss, dass in erster Linie exogene Faktoren wie unter anderen das Vorhandensein von Kabelnetzen, die Bevölkerungsdichte oder Ausbaukosten und weniger die Zugangsregulierung den Ausbau von Ultrahochbreitbandnetzen beeinflussen. Die Schweiz verfügt über eine hohe Abdeckung mit Kabelnetzen^{110/111} und eine relativ hohe Bevölkerungsdichte. Beides sind Rahmenbedingungen, die für Investitionsanreize in Hochbreitbandnetze förderlich sind.

Hinzu kommt speziell bei dieser Massnahme eine positive Wettbewerbswirkung, insbesondere auf den Dienstewettbewerb. FDA ohne eigene Anschlussnetze¹¹² wird – im Rahmen der gesetzlich festgelegten Dienste und Infrastrukturen – eine angemessene Ausgangslage für wettbewerbsfähige Angebote ermöglicht (vgl. Ziff. 3.3.1.5). Markteintrittsbarrieren werden gesenkt. Eine positive Wettbewerbswirkung kann auch deswegen erwartet werden, da eine technologieneutrale Regulierung im Rahmen der Delegationsnorm erst eingeführt wird, wenn entsprechende

¹⁰⁸ Die durchschnittliche Wachstumsrate wurde in drei Schritten berechnet: 1. Die Veränderung der Quartalswerte gegenüber dem Vorjahr wird bestimmt 2. Aus diesen Quartalswerten wird ein Jahresmittelwert gebildet 2. Aus den Jahresmittelwerten wird die durchschnittliche Wachstumsrate berechnet.

¹⁰⁹ Vgl. in diesem Zusammenhang auch das Volume 37 (10) des Journal of Telecommunications Policy von 2013 zu *Regulation and Investment*.

¹¹⁰ Im Breitbandatlas des BAKOM (2016f) und der Kantone wird der aktuelle Stand der Breitbandversorgung in der Schweiz lokal differenziert unter anderem nach Anbieterinnen mit eigener Festnetzinfrastruktur dargestellt.

¹¹¹ Dass sog. *facility*-basierter Wettbewerb eine positive Wirkung auf die Investitionstätigkeit von Ex-Monopolistinnen und alternativen Anbieterinnen ausübt, zeigen auch Briglauer, W. et al. (2016).

¹¹² Darunter werden FDA verstanden, die im Gegensatz zu Swisscom, den Kabelnetzen und einigen Elektrizitätswerken nicht flächendeckend über eigene Anschlussleitungen in einer Region verfügen.

Wettbewerbsprobleme durch den Bundesrat festgestellt werden. Die Delegationsnorm kann selbst dann prokompetitive Wirkung entfalten, wenn keine technologie neutrale Regulierung eingeführt wird, da die Aussicht auf Regulierung disziplinierend auf marktmächtige Unternehmen wirken kann.

Zugang zum Gebäudeeinführungspunkt und Mitbenutzung gebäudeinterner Anlagen sowie Pflicht für Liegenschaftseigentümer, nebst dem ausgewählten Anschluss weitere Anschlüsse bis in die Wohnung oder den Geschäftsraum zu dulden (Art. 35a und 35b E-FMG)

Mit dem Recht auf Zugang und Mitbenutzung der Gebäudeinstallationen können unnötige Duplizierungen von Infrastrukturen vermieden werden. Ausserdem kann die Wahlfreiheit der Konsumentinnen und Konsumenten und damit eine Voraussetzung für einen funktionierenden Wettbewerb gestärkt werden. Dieser Effekt verstärkt sich mit der Pflicht für Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer, die Installation weiterer Anschlüsse zu dulden. Gleichzeitig können damit effiziente Investitionen angeschoben werden, weil sich für Netzbauer die Planungssicherheit beim Netzausbau erhöht. In welchem Umfang letztlich damit der Ausbau von Hochbreitbandnetzen gefördert werden kann, ist unklar. Die bisherigen Erfahrungen aus dem Ausland lassen diesbezüglich keine eindeutige Aussage zu. So kann beispielsweise gemäss Stumpf, U. (2011) mit den ersten Erfahrungen in Frankreich nicht abschliessend beurteilt werden, ob der in Frankreich geltende Zugang zu Gebäudeinstallationen bisher zu mehr Investitionen und einer höheren Hochbreitbandverbreitung geführt hat. Seit 2011 ist die FTTH-Abdeckung in Frankreich jedoch stark angestiegen und erreichte 2016 rund 7 Millionen Anschlüsse. Die Europäische Kommission (2016) geht davon aus, dass Spanien insbesondere dank asymmetrischem Zugang zu Kabelkanalisationen und dem symmetrischem Zugang zu Gebäudeinstallationen in den letzten Jahren das stärkste Wachstum von Glasfasernetzen in ganz Europa verzeichnen konnte.

3.3.4.5 Konsumenten- und Jugendschutz

Ausdehnung der Pflicht für FDA zur Bekämpfung von Spam auf Werbeanrufer und Pflicht für Callcenter, zu prüfen, ob die Telefonnummer ihrer Adressaten im Telefonverzeichnis enthalten sind, sowie eine Rufnummer anzuzeigen, die im Telefonverzeichnis eingetragen ist und zu deren Nutzung sie berechtigt sind (Art. 45a E-FMG und Art. 3 E-UWG)

Die Transaktionskosten für Anbieterinnen von unerwünschten Werbeanrufen dürften steigen, während die übrigen Anbieterinnen relativ besser gestellt werden. Zudem dürfte, mit Ausnahme der Eigenentwicklung, die Nachfrage nach Filtersystemen in geringfügigem Masse erhöht werden.

Pflicht für FDA, im Falle einer unterschiedlichen Behandlung von Daten bei deren Übertragung (Beeinträchtigung der Netzneutralität) öffentlich zu informieren sowie Publikationsmöglichkeit des BAKOM (Art. 12a E-FMG)

Durch die Transparenzaufgaben beim Datentransport kann, sofern bisher proprietäre Dienste bevorzugt wurden, potenziell der Markteintritt von nationalen und internationalen OTT-Anbieterinnen (z. B. Start-ups, Web-TV und Video-on-demand-Angebote) in die Schweiz in geringem Masse gefördert oder können vor allem bestehende OTT-Anbieterinnen gestärkt werden. Dies wirkt innovationsfördernd. Durch diese Transparenzaufgaben können Endkundinnen und Endkunden zudem einen Netzbetreiber bei wettbewerbseinschränkenden Handlungen (Bevorzugung/Blockierung bestimmter Dienste), bei welchen der Betreiber die in Ziffer 1.1.1.6 beschriebene Informationsasymmetrie und unter Umständen die Position als Zugangsprovider ausnutzt, besser disziplinieren.

3.3.4.6 Frequenzen und Anlagen

Aufhebung der generellen Konzessionspflicht bei Frequenznutzungsrechten bzw. Einführung des Prinzips der Konzessionsbefreiung und Möglichkeit zur Einführung von Light Licensing mittels Meldepflicht (Art. 22 E-FMG)

Durch die Anpassungen am Konzessionierungssystem und den damit verbundenen, erleichterten Zugang zum Spektrum sowie den Abbau administrativer Hürden kann die Investitionstätigkeit angeregt werden. Das Funktionieren der Funkinfrastruktur kann auch bei diesem erleichterten Zugang gewährleistet werden, da selbst mit dem Grundsatz der konzessionsbefreiten Nutzung Bedingungen und Regeln zur Verwendung des Frequenzspektrums erlassen werden können. Das Störpotenzial von gewissen Anwendungen, deren Konzessionierung sich nicht rechtfertigt, kann mit der neuen Meldepflicht minimiert und reguliert werden.

Ermöglichung einer flexiblen und vereinfachten Übertragung von Frequenznutzungsrechten in verschiedenen Ausprägungen (Art. 24d Abs. 1–4 E-FMG)

Der Handel mit Frequenzen wird vereinfacht und gefördert. Damit wird das Funktionieren des Frequenzhandels wahrscheinlicher. Frequenznutzungsrechte sind in der Regel aus Gründen der Investitionssicherheit relativ starr für längere Zeit vergeben (in der Schweiz aktuell 12–18 Jahre bei den Frequenznutzungsrechten für den Mobilfunk). Entwicklungen in Markt und Technologie können im Verlaufe dieser Zeit die optimale Ausstattung an Frequenznutzungsrechten ändern. Frequenzhandel bietet den Marktakteuren als auch potenziellen Markteintriterinnen bis zur Neuvergabe von Frequenznutzungsrechten eine flexible Anpassung der Frequenzausstattung und damit zusätzliche Handlungsspielräume. Frequenznutzungsrechte können einem neuen Inhaber mit höherer Zahlungsbereitschaft zugeführt werden. Frequenzhandel, und zwar jede einzelne Transaktion, kann damit eine effizientere Nutzung und eine bedarfsgerechte Verteilung der knappen Ressource Frequenz-

spektrum fördern.¹¹³ Das erlaubt den Marktakteuren rascher auf technologische und wirtschaftliche Entwicklungen zu reagieren und es werden Anreize für Investitionen in neue Technologien gefördert. Durch die Förderung des Frequenzhandels werden Markteintrittsbarrieren gesenkt, da unabhängig vom Zeitpunkt der Vergabe von Funkkonzessionen neue Markteintrittserinnen jederzeit Frequenznutzungsrechte erwerben können. Das kann die Wettbewerbsintensität selbst dann positiv beeinflussen, wenn keine aktuellen Markteintritte erfolgen. Wenn Markteintritte grundsätzlich möglich sind, kann die potenzielle Konkurrenz prokompetitive Wirkungen entfalten.¹¹⁴ Frequenzhandel kann ausserdem neue Möglichkeiten eröffnen, um die Umnutzung von rechtlich geschützten Nutzungsrechten effizient und rasch umzusetzen. Die Erleichterung und Flexibilisierung der Konzessionsübertragung einschliesslich Frequenzhandel trägt damit in verschiedener Weise zur Erreichung der Ziele des FMG bei. In einer umfassenden Studie für die Europäische Kommission kamen Dotecon (2004) gemeinsam mit Anlys Mason und Hogan&Hartson zum Schluss, dass der volkswirtschaftliche Nutzen eines funktionierenden Frequenzhandels äusserst gross sein kann und die Kosten bei Weitem überwiegt.

Annahmen und Erfahrungen bezüglich der Regelungen zum Frequenzhandel im Ausland sprechen ebenfalls für volkswirtschaftlich positive Auswirkungen.

Die Richtlinie 2009/140/EG¹¹⁵ hat bereits vor längerer Zeit in der EU die Grundlage für Frequenzhandel geschaffen. Im Beschluss Nr. 243/2012/EU¹¹⁶ wird die Einführung von Frequenzhandel in den Mitgliedstaaten gefordert. Die EU geht davon aus, dass Frequenzhandel in Verbindung mit flexiblen Nutzungsbedingungen dem Wirtschaftswachstum dienen kann.

Ausserhalb Europas haben einige Länder bereits seit längerem den Frequenzhandel gefördert sowie flexibilisiert und vereinfacht, darunter Australien, Neuseeland, Kanada und die USA. Die Transaktionsaktivitäten waren bisher nicht sehr hoch, aber doch signifikant. Die gesammelten Erfahrungen waren allgemein gut. So konnte nach Einführung des Frequenzhandels tendenziell ein signifikanter Effekt auf die Intensivierung des Wettbewerbs beobachtet werden, obwohl gleichzeitig teilweise auch Bedenken bezüglich Konzentration und Marktmacht aufkamen.

Bedenken bezüglich Fragmentierung des Spektrums gab es keine. Neuseeland hat erfolgreich Frequenzhandel verwendet, um das 2-Gigahertz-Band, welches teilweise von Richtfunkbetreibern besetzt war, für den kommerziellen Mobilfunk zu öffnen. In Hong Kong konnte durch die Einführung von Frequenzhandel und die Liberalisierung der Frequenznutzungsrechte die Entwicklung in Richtung LTE beschleunigt

¹¹³ Die Bedeutung des Frequenzhandels für eine effizientere Frequenznutzung wird beispielsweise im Beschluss Nr. 243/2012/EU vom 14. März 2012 anerkannt.

¹¹⁴ Zu den potenziellen Effekten von Frequenzhandel siehe beispielsweise RSPG (2004).

¹¹⁵ Richtlinie 2009/140/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 zur Änderung der Richtlinie 2002/21/EG über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste, der Richtlinie 2002/19/EG über den Zugang zu elektronischen Kommunikationsnetzen und zugehörigen Einrichtungen sowie deren Zusammenschaltung und der Richtlinie 2002/20/EG über die Genehmigung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste, ABl. L 337 vom 18.12.2009, S. 37.

¹¹⁶ Beschluss Nr. 243/2012/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. März 2012 über ein Mehrjahresprogramm für die Funkfrequenzpolitik, ABl. L 81 vom 21.3.2012, S. 7.

werden. Der bisher grösste Frequenzhandel mit einem Gesamtvolumen von knapp 2,5 Milliarden Euro wurde im Januar 2014 in den USA abgewickelt.¹¹⁷ Damit wurde T-Mobile USA der Ausbau ihrer Präsenz in weiteren US-Märkten ermöglicht. Durch das Gegengeschäft konnte auch Verizon die Frequenzausstattung den eigenen Bedürfnissen und der eigenen Geschäftsstrategie anpassen.

Beim Frequenzhandel bestehen allgemein gewisse Risiken wie Kontrollverlust der Konzessionsbehörde, Fragmentierung der Frequenzbänder oder die Hortung von Frequenzen und damit Behinderung des Wettbewerbs. Diese Risiken können mit der vorgängigen Prüfung einer Transaktion durch die Konzessionsbehörde weitgehend ausgeschlossen werden. Es bestehen Unsicherheiten darüber, inwieweit Transaktionen von Frequenznutzungsrechten durch die neuen Regeln zunehmen werden. Damit besteht eine gewisse Unsicherheit darüber, in welchem Ausmass die Nutzeneffekte materialisiert werden können.

Schaffung von Rechtsgrundlagen für Netzkooperationen (Art. 24d Abs. 5 E-FMG)

Aufgrund der erhöhten Rechtssicherheit und der tieferen Transaktionskosten der Netzbetreiber gerechtfertigte Netzkooperationen können wahrscheinlicher werden. Durch von Netzkooperationen ausgelöste Synergieeffekte und Kosteneinsparungen kann die produktive Effizienz im Mobilfunkmarkt erhöht werden.

Einführung einer Sanktionsmöglichkeit bei der Bereitstellung auf dem Markt von nicht konformen, die Telekommunikation störenden elektrischen Geräten (Art. 55 E-EleG)

Eine effektivere Marktüberwachung zur Vermeidung von Funkstörungen wird ermöglicht. Störende elektrische Geräte können mit der neuen Regelung bei der Einfuhr aus dem Verkehr gezogen werden. Insgesamt sollten mehr Störungen insbesondere des Funkverkehrs vermieden und die Anzahl in Umlauf gebrachter und benutzter Geräte, die den Vorschriften nicht entsprechen, reduziert werden können.

Potenziell können damit Wettbewerbsverzerrungen vermieden werden. Diese entstehen, wenn einzelne Marktakteure elektrische Geräte in Verkehr bringen, die den Vorschriften nicht entsprechen.

Konzessionserlöse für begleitende Massnahmen wie z.B. NIS-Monitoring (Art. 39a E-FMG)

Die Forschung im Bereich funkbasierte Technologien kann allenfalls von Forschungsgeldern profitieren. Zudem stehen die Expositionsdaten des NIS-Monitorings auch der Forschung zur Verfügung.

¹¹⁷ Für weitere Informationen vgl. Heise.de (2014).

3.4 Auswirkungen auf die Gesellschaft

3.4.1 Notrufdienst und wichtige Landesinteressen

Mögliche Ausdehnung auf weitere Fernmeldedienste und detailliertere Regelung von Leitweglenkung und Standortidentifikation (Art. 20 E-FMG)

Verbesserte Notrufdienste stellen trotz gewissen Kostenfolgen einen Gewinn für die Gesellschaft dar. Im Detail können die Folgen jedoch zum heutigen Zeitpunkt (die konkrete Ausgestaltung der künftigen Notrufdienste ist noch nicht bekannt) weder nutzen- (Verbesserung des Schutzes der Polizeigüter Leib, Leben, Gesundheit Eigentum) noch kostenseitig beschrieben oder gar beziffert werden. Generell sind sie schwer zu vergleichen. Selbst für die heutigen Notrufdienste sind die gesamten Umsetzungskosten nicht bekannt, unter anderem da sie auf verschiedene Gruppen (Unternehmen, Staat und Organisationen) bzw. Zuständigkeiten verteilt sind.

Bekämpfung unbefugter Manipulation von Fernmeldeanlagen durch fernmeldetechnische Übertragungen (Art. 48a E-FMG)

Bei einer effektiveren Bekämpfung von Cyber-Angriffen kann die Informationsgesellschaft von einem erhöhten Schutz vor Internetkriminalität profitieren. Insofern als dadurch z. B. über ein gestiegenes Vertrauen die Nutzung von Fernmeldediensten wie dem Internet erhöht wird, können die z. B. in der Strategie «Digitale Schweiz»¹¹⁸ beschriebene Digitalisierung und die damit verbundenen Effekte verstärkt werden.

3.4.2 DNS und Internet-Gouvernanz

Alle Massnahmen in diesem Bereich ausser Verbesserung der Transparenz gegenüber Konsumentinnen und Konsumenten bzgl. regulierten und kommerziellen Verzeichnisdienstleistungen (Art. 12d, 21 und 21a E-FMG)

Im Rahmen der Strategie «Digitale Schweiz» des Bundesrates stellen die IKT heute eine der wichtigsten Triebfedern sozialer, wirtschaftlicher und politischer Aktivität dar. Die Nutzungsintensität und das Funktionieren der IKT hängen dabei in bedeutendem Masse vom Funktionieren der Adressierungselemente ab (z. B. Erreichbarkeit über Internetadressen). Entsprechend können potenziell durch die Gewährleistung von Rechtssicherheit und die Erhöhung der Ausfallsicherheit auch gesellschaftliche Kosten vermieden werden.

Indirekt kann der Informationsgesellschaft auch aus einer Stärkung von Multistakeholder-Prozessen im Bereich Internet-Gouvernanz ein Nutzen entstehen.

3.4.3 Konsumenten- und Jugendschutz

Ausdehnung der Pflicht für FDA zur Bekämpfung von Spam auf unlautere Werbemittelungen und Pflicht für Callcenter, zu prüfen, ob die Telefonnummern ihrer Adressaten im Telefonverzeichnis enthalten sind, sowie eine Rufnummer anzuzeigen, die im Telefonverzeichnis eingetragen ist und zu deren Nutzung sie berechtigt sind (Art. 45a E-FMG und Art. 3 E-UWG)

Durch die bessere Bekämpfung der Werbeanrufe werden zehntausende von beschwerdeführenden Kundinnen und Kunden vor alltäglichen und ärgerlichen Störungen geschützt.

Pflicht für FDA, im Falle einer unterschiedlichen Behandlung von Daten bei deren Übertragung (Beeinträchtigung der Netzneutralität) öffentlich zu informieren und Publikationsmöglichkeit des BAKOM (Art. 12a E-FMG)

Durch die Informationspflicht können die Kundinnen und Kunden das Internet selbstbestimmter nutzen, als wenn sie sich nicht erklären könnten, warum die Inhalte und Dienste, auf die sie zugreifen möchten, nicht funktionieren.

Einführung der Möglichkeit für den Bundesrat zum Erlass von Bestimmung im Bereich Kinder- und Jugendschutz, insbesondere die Beratungspflicht für FDA gegenüber ihren Kundinnen und Kunden (Art. 46a Abs. 1 E-FMG)

Die Sensibilisierung im Bereich Kinder- und Jugendschutz bewirkt einen sichereren Umgang mit der Telekommunikation. Kinder und Jugendliche können die Dienste altersgerecht nutzen und Eltern können sie vor den vielfältigen Gefahren des Internets besser schützen.

3.4.4 Frequenzen und Anlagen

Einführung einer Sanktionsmöglichkeit bei der Bereitstellung auf dem Markt von nicht konformen, die Telekommunikation störenden elektrischen Geräten (Art. 55 E-EleG)

Potenziell können gesellschaftliche Kosten in geringfügigem Ausmass vermieden werden, z. B. im Zusammenhang mit Störungen bei den Notrufdiensten.

Konzessionserlöse für begleitende Massnahmen wie z.B. NIS-Monitoring (Art. 39a E-FMG)

Etwas mehr als die Hälfte der Schweizer Bevölkerung schätzt die Strahlung von Mobilfunkantennen als gefährlich oder eher gefährlich ein (BFS [2016d]). Dies dürfte ein Grund für das latente Unbehagen gegenüber Anlagen für die Stromübertragung und die Mobilfunkkommunikation sein. Es wird Transparenz für die Bevölkerung über ihre Exposition durch NIS und deren Quellen geschaffen. Im Zusammenspiel mit weiteren Forschungsarbeiten wird eine rationale und informierte Auseinandersetzung mit der Thematik Mobilfunk ermöglicht.

3.5 Auswirkungen auf die Umwelt

Schaffung von Rechtsgrundlagen für Netzkooperationen (Art. 24d Abs. 5 E-FMG)

Im Falle einer Vermeidung zusätzlicher Mobilfunkantennen werden Landschaft und Landschaftsbild geschont.

3.6 Auswirkungen für das Ausland

Möglichkeit zur Einführung von strukturellen Massnahmen im Bereich internationales Roaming (Art. 12a^{bis} Abs. 1 E-FMG)

Eine Einführung z. B. von LBO könnte bewirken, dass ein Teil der (Endkunden-)Umsätze von Schweizer Mobilfunkanbieterinnen zumindest teilweise ins Ausland bzw. zu ausländischen Mobilfunkanbieterinnen verlagert wird. Im Falle von LBO könnten Endkunden fortan Leistungen direkt über ausländische Mobilfunkanbieterinnen beziehen. Gleichzeitig könnten jedoch die hiesigen Mobilfunkanbieterinnen den Kundinnen und Kunden ausländischer Mobilfunkanbieterinnen in der Schweiz entsprechende Angebote machen.

4 Verhältnis zur Legislaturplanung und zu nationalen Strategien des Bundesrates

4.1 Verhältnis zur Legislaturplanung

Die Vorlage ist in der Botschaft vom 27. Januar 2016¹¹⁹ über die Legislaturplanung 2015–2019 angekündigt.

4.2 Verhältnis zu nationalen Strategien des Bundesrates

Der vorliegende Entwurf ist Teil der folgenden vom Bundesrat verabschiedeten nationalen Strategien:

- a. Nationale Strategie zum Schutz der Schweiz vor Cyber-Risiken vom 27. Juni 2012¹²⁰;
- b. Nationale Strategie zum Schutz kritischer Infrastrukturen vom 27. Juni 2012¹²¹;
- c. Strategie des Bundes für den Umgang mit Internet-Domain-Namen vom 27. Februar 2013¹²²;
- d. Strategie «Digitale Schweiz» vom 20. April 2016¹²³.

¹¹⁹ BBl 2016 1105, hier 1210 1212 1221

¹²⁰ BBl 2013 563; siehe Ziff. 2, Ausführungen zu Art. 48a E-FMG.

¹²¹ BBl 2012 7715; siehe Ziff. 2, Ausführungen zu Art. 48a E-FMG.

¹²² BAKOM (2013); siehe Ziff. 2, Ausführungen zu Art. 28b E-FMG.

¹²³ BBl 2016 3985; siehe Ziff. 2, Ausführungen zu Art. 48a E-FMG.

5 Rechtliche Aspekte

5.1 Verfassungsmässigkeit

Der Entwurf zur Änderung des FMG stützt sich auf Artikel 92 BV, der den Bund zur Rechtsetzung im Fernmeldewesen ermächtigt. Die Änderung anderer Erlasse wird im Rahmen der Verfassungsbestimmungen vorgenommen, auf denen diese Erlasse beruhen.

5.2 Vereinbarkeit mit internationalen Verpflichtungen

Bereits nach Artikel 5 des gegenwärtigen FMG (Verbot der Erbringung von Fernmeldediensten in der Schweiz) kann einem nach ausländischem Recht organisierten Unternehmen die Erbringung von Fernmeldediensten (entspricht der Nutzung von Funkfrequenzen oder Adressierungselementen im Hinblick auf die Erbringung von Fernmeldediensten im E-FMG) nur dann untersagt werden, wenn einem solchen Verbot keine internationalen Verpflichtungen der Schweiz, namentlich im Rahmen der Welthandelsorganisation, entgegenstehen.

Die weitere Beschränkung der Sitzpflicht für Mehrwertdiensteanbieterinnen auf die Schweiz (Art. 12*b* Bst. d E-FMG) ist erforderlich, um die Einhaltung von Rechtsvorschriften zur Verhinderung irreführender und betrügerischer Geschäftspraktiken zu gewährleisten. Sie ist daher zulässig gemäss Artikel XIV Buchstabe c Ziffer i) von Anhang 1B des Abkommens zur Errichtung der Welthandelsorganisation.

Die Bereiche der Fernmeldeanlagen und der elektromagnetischen Verträglichkeit von elektrischen Anlagen werden vom MRA CH–EU (Anh. 1, Kap. 7 und 9) abgedeckt. Damit diese Bereiche im Geltungsbereich dieses Abkommens verbleiben, muss die Gleichwertigkeit der Gesetzesbestimmungen gewährleistet sein. Die in Artikel 31 Absätze 1 und 2 FMG und Artikel 3 Absatz 4 EleG vorgenommenen Änderungen zielen in diese Richtung, wie übrigens auch die Strafbestimmungen auf dem Gebiet der elektrischen Anlagen in Artikel 55 E-EleG, selbst wenn letztere Bestimmungen nicht mehr in den Geltungsbereich des MRA CH–EU fallen. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Änderungen in Artikel 31 FMG und in den Artikeln 3 und 21 EleG anderen internationalen Verpflichtungen nicht entgegenstehen, indem nämlich dem Bundesrat (Art. 31 Abs. 1 E-FMG und Art. 3 Abs. 4 E-EleG) beziehungsweise dem BAKOM (Art. 31 Abs. 2 und 3^{bis} E-FMG und Art. 3 Abs. 4 E-EleG) nur eine Kompetenz zugewiesen wird, die überdies noch konkretisiert werden muss. Zum Zeitpunkt dieser Konkretisierung müssen die internationalen Verpflichtungen der Schweiz eingehalten werden; dies insbesondere, damit keine ungerechtfertigten technischen Handelshemmnisse geschaffen werden.

5.3 Erlassform

Da es sich um Änderungen bestehender Gesetze handelt, wird der vorliegende Entwurf in Form eines Bundesgesetzes vorgelegt.

5.4 Unterstellung unter die Ausgabenbremse

Der vorliegende Entwurf enthält keine Bestimmung, die der Ausgabenbremse unterstellt ist (Art. 159 Abs. 3 Bst. b BV).

5.5 Einhaltung der Grundsätze des Subventionsgesetzes

Die in Artikel 64 Absatz 5 E-FMG vorgesehenen Beiträge dienen der Erreichung der vom Bund angestrebten Ziele, wie dies in Ziffer 2 (Erläuterung zu Art. 64) und in Ziffer 3.1.4 ausgeführt wird.

Die Beiträge sind im Rahmen des jährlichen Voranschlages zu gewähren und werden gemäss den Bestimmungen des SuG ausgerichtet. Gestützt auf Artikel 16 SuG werden sie entweder durch Verfügung oder durch Abschluss eines öffentlich-rechtlichen Vertrages gewährt. Insbesondere letztere Rechtsform ist geeignet, da die materielle Steuerung am besten durch den Abschluss von öffentlich-rechtlichen Subventionsverträgen gewährleistet werden kann.

Beiträge des BAKOM sind an vertraglich vereinbarte Konditionen und Fristen gebunden und betragen höchstens 66 Prozent der Gesamtsumme des geförderten Vorhabens (vgl. Art. 64 Abs. 6 E-FMG).

Institutionen und Prozesse, die ihren ständigen Sitz in Genf haben, werden auch im Rahmen der Gaststaatspolitik durch das EDA gefördert. Unterstützen EDA und BAKOM dasselbe Vorhaben, übernimmt grundsätzlich das EDA die Koordination. Die jeweiligen Zuständigkeiten werden in einer Vereinbarung festgehalten. Im Weiteren stehen das BAKOM und das EDA jederzeit in Kontakt, da sich die Aufgaben in bestimmten Dossiers überschneiden. Dadurch ist auch die langfristige Koordination im Sinne einer kohärenten Schweizer Aussenpolitik gegeben, die sich nicht auf bestimmte Einzelfälle und Vorhaben beschränkt.

5.6 Delegation von Rechtsetzungsbefugnissen

Der vorliegende Entwurf zur Änderung des FMG räumt dem Bundesrat folgende Rechtsetzungsbefugnisse ein:

- Regelung der Einzelheiten der Registrierung von FDA (Art. 4 Abs. 4);
- Vorsehen eines technologieneutralen Zugangs zum Teilnehmeranschluss (Art. 11c Abs. 1);
- Festlegung der Angaben, die die FDA im Rahmen ihrer Informationspflicht veröffentlichen müssen (Art. 12a Abs. 4);
- Erlass von Regelungen zur Vermeidung unverhältnismässig hoher Endkundertarife und Treffen von Massnahmen zur Förderung des Wettbewerbs im Bereich des internationalen Roamings (Art. 12a^{bis} Abs. 1);

-
- Bestimmung der Mindestdaten eines Verzeichniseintrags und Regelung der Einzelheiten der entsprechenden Veröffentlichung und Nutzung (Art. 12*d* Abs. 2);
 - Festlegung von Ausnahmen von der Pflicht, die Leitweglenkung und die Standortidentifikation der Anrufenden sicherzustellen, sowie Vorsehen der Nutzung von Ortungsfunktionen von Endgeräten auch ohne ausdrückliche Zustimmung der Benutzerin oder des Benutzers (Art. 20 Abs. 2);
 - Ausdehnung der Pflicht zur Erbringung des Notrufdienstes auf weitere Fernmeldedienste als den öffentlichen Telefondienst (Art. 20 Abs. 3);
 - Festlegung der Bedingungen zur Bearbeitung von Verzeichnisdaten und Ausdehnung der Anwendung der Vorschriften über die Erhebung und Bereitstellung von Verzeichnisdaten auf andere Fernmeldedienste als den öffentlichen Telefondienst (Art. 21 Abs. 4 und 6);
 - Festlegung der Bedingungen für die Frequenznutzung (Art. 22 Abs. 2–5);
 - Zuteilung von zusätzlichen Frequenzen an die Armee bei einem Truppenaufgebot für die Dauer des Einsatzes (Art. 25 Abs. 3);
 - Bestimmung der Adressierungselemente, die vom BAKOM verwaltet werden müssen (Art. 28 Abs. 2);
 - Vorsehen von Ausnahmen vom Grundsatz, wonach niemand Anspruch auf ein bestimmtes Adressierungselement hat (Art. 28 Abs. 4);
 - Erlass von Vorschriften über die Verwaltung von Adressierungselementen (Art. 28 Abs. 6);
 - Abweichen von den Bestimmungen des VwVG bei der Übertragung der Verwaltung von Adressierungselementen an Dritte (Art. 28*a* Abs. 4, der auf Art. 24 verweist);
 - Regelung der Modalitäten für die Verwaltung von Domains und der ihnen untergeordneten Domain-Namen (Art. 28*e*);
 - Erlass von technischen Vorschriften über das Importieren, das Anbieten, das Bereitstellen auf dem Markt und die Inbetriebnahme von Fernmeldeanlagen (Art. 31 Abs. 1);
 - Festlegung der Voraussetzungen, unter denen bestimmte Behörden zu bestimmten Zwecken eine störende Fernmeldeanlage erstellen, in Betrieb nehmen oder betreiben können (Art. 34 Abs. 1^{ter});
 - Zuweisung eines Teils des Erlöses aus den Konzessionsgebühren für begleitende Massnahmen im Zusammenhang mit funkbasierten Technologien (Art. 39*a*);
 - Regelung aller Fragen im Zusammenhang mit der Festlegung und Erhebung der Abgaben, einschliesslich Festlegung der Verwaltungsgebühren (Art. 41);
 - Erlass von Vorschriften zum Schutz von Kindern und Jugendlichen vor den Gefahren der Verwendung von Fernmeldediensten (Art. 46*a* Abs. 1);

- Bestimmung der Fernmeldedienstleistungen, die die FDA im Hinblick auf und in ausserordentlichen Lagen zu erbringen haben, und Verpflichten der FDA, Räumlichkeiten und Anlagen zur Verfügung zu stellen und Übungen zu dulden (Art. 47 Abs. 1 und 2);
- Erlass von Bestimmungen über die Sicherheit von Informationen sowie von Fernmeldeinfrastrukturen und -diensten (Art. 48a Abs. 2).

Grundsätzlich ist die Delegation dieser Rechtsetzungsbefugnisse durch die Notwendigkeit begründet, dass in einem derart dynamischen und technischen Bereich wie der Telekommunikation rasch adäquate Lösungen gefunden werden müssen. Überdies ist der Bundesrat kraft Artikel 62 Absatz 2 generell befugt, den Erlass der notwendigen administrativen und technischen Vorschriften dem BAKOM zu übertragen.

Durch die Änderung des EleG wird ausserdem dem Bundesrat die Kompetenz erteilt, die Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit von elektrischen Geräten und ortsfesten Anlagen zu regeln (Art. 3 Abs. 4 E-EleG). Das UVEK wiederum erhält die Kompetenz, dem Eidgenössischen Starkstrominspektorat entweder nur die Untersuchung von Widerhandlungen oder die Untersuchung und die Beurteilung solcher Widerhandlungen zu übertragen (Art. 57 Abs. 2 E-EleG). In Artikel 2 Absatz 2 E-BÜPF wird der Bundesrat beauftragt, die Kategorien von Mitwirkungspflichtigen im Rahmen der Überwachung des Fernmeldeverkehrs näher zu umschreiben.

Die ComCom wird in Zukunft nicht mehr über die Rechtsetzungskompetenzen verfügen, die ihr derzeit nach Artikel 24a Absatz 2 sowie Artikel 28 Absätze 3 und 4 FMG zustehen: Artikel 24a, dessen Absatz 2 die Delegation einzelner Aufgaben der ComCom als Funkkonzessionsbehörde an das BAKOM regelt, wird aufgehoben; die vom BAKOM angenommenen nationalen Nummerierungspläne sind nicht mehr wie heute genehmigungspflichtig (Art. 28 E-FMG); die Kompetenz, Vorschriften zur Nummernportabilität zu erlassen, wird dem Bundesrat übertragen (Art. 28 Abs. 6 Bst. d E-FMG); die Pflicht, die freie Wahl der Dienstanbieterin sicherzustellen, wird aufgehoben. Die ComCom behält nur noch die Kompetenzen, die ihr in Artikel 11a Absatz 4 FMG (Regelung der Art und der Form der Rechnungslegungs- und Finanzinformationen, die marktbeherrschende FDA im Zugangsverfahren vorlegen müssen) und Artikel 22a Absatz 3 E-FMG (Übertragung der Kompetenz zur Erteilung von Funkkonzessionen zur Erbringung von Fernmeldediensten für ganze Frequenzbänder an das BAKOM) übertragen werden.

Schliesslich gibt Artikel 31 Absatz 3^{bis} E-FMG dem BAKOM formell die Kompetenz, technische Normen zu erarbeiten und zu veröffentlichen.

5.7 **Datenschutz**

Die neuen Bestimmungen entsprechen, soweit sie die Bearbeitung personenbezogener Daten erfordern, den Grundsätzen des Bundesgesetzes vom 19. Juni 1992¹²⁴ über den Datenschutz.

¹²⁴ SR 235.1

Abkürzungsverzeichnis

asut	Schweizerischer Verband der Telekommunikation
BAKOM	Bundesamt für Kommunikation
BFS	Bundesamt für Statistik
ccTLD	<i>Country code top-level domain</i> (länderspezifische Domain der ersten Ebene)
CLI	<i>Calling Line Identification</i> (Übermittlung der Telefonnummer der Anruferin oder des Anrufers)
ComCom	Eidgenössische Kommunikationskommission
CSTD	<i>Commission on Science and Technology for Development</i> (UNO-Kommission für Wissenschaft und Technik im Dienste der Entwicklung)
DDoS	<i>Distributed Denial of Service</i> (durch Vielanfragen hervorgerufene Nichtverfügbarkeit eines Internetdienstes)
DKIM	<i>DomainKeys Identified Mail</i> (Identifikationsprotokoll zur Sicherstellung der Authentizität von E-Mail-Absendern)
DMARC	<i>Domain-based Message Authentication, Reporting and Conformance</i> (Spezifikation zur Behebung von Authentifizierungsproblemen beim E-Mail-Versand)
DNS	<i>Domain Name System</i> (Domain-Namen-System)
EDA	Eidgenössisches Departement für auswärtige Angelegenheiten
EENA	<i>European Emergency Number Association</i> (Verband für die Europäische Notrufnummer)
EuroDIG	<i>European Dialogue on Internet Governance</i> (Europäische Plattform zur Internet-Gouvernanz)
EWR	Europäischer Wirtschaftsraum
FDA	Fernmeldediensteanbieterin
fedpol	Bundesamt für Polizei
FTE	<i>Full Time Equivalent</i> (Vollzeitstelle)
FTTH	<i>Fibre to the Home</i> (Glasfasernetz bis in die Wohnung)
FTTS	<i>Fibre to the Street</i> (Glasfasernetz bis zur Strasse, in der die Nutzerin oder der Nutzer wohnt)
GEREK	Gremium Europäischer Regulierungsstellen für elektronische Kommunikation
GPR	<i>Ground Probing Radar</i> (Radarsystem zur Durchdringung von horizontalen Oberflächen)

GPS	<i>Global Positioning System</i> (Globales Positionsbestimmungssystem)
gTLD	<i>Generic Top-Level Domain</i> (generische Domain der ersten Ebene)
HFC	<i>Hybrid Fibre Coax</i> (Technologie, die Glasfaser und Coax-Kabel kombiniert)
ICANN	<i>Internet Corporation for Assigned Names and Numbers</i> (Gesellschaft, die die Vergabe von einmaligen Namen und Adressen im Internet koordiniert)
IGF	<i>Internet Governance Forum</i> (Diskussionsplattform der UNO für Themen der Internet-Gouvernanz)
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie
IP	<i>Internet Protocol</i> (Internetprotokoll)
ITU	<i>International Telecommunication Union</i> (Internationale Fernmeldeunion)
LBO	<i>Local Break Out</i> (Technologie zur Nutzung von Datenroaming-Diensten alternativer Anbieterinnen im Ausland)
LE	<i>License Exempt</i> (Konzessionsbefreiung)
LL	<i>Light Licensing</i> (Form der Frequenznutzung, die zwischen der Konzessionierung und der Konzessionsbefreiung anzusiedeln ist)
LTE	<i>Long Term Evolution</i> (Mobilfunkstandard der vierten Generation)
MMS	<i>Multimedia Messaging Service</i> (Dienst zum Versenden von multimedialen Nachrichten über das Mobiltelefon)
MNO	<i>Mobile Network Operators</i> (Mobilfunknetzbetreiber)
MRA CH-EU	Abkommen vom 21. Juni 1999 zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Gemeinschaft über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen (SR 0.946.526.81)
MVNO	<i>Mobile Virtual Network Operators</i> (virtuelle Mobilfunkbetreiberinnen)
NaFZ	Nationaler Frequenzzuweisungsplan
NIS	Nichtionisierende Strahlung
OECD	<i>Organization for Economic Co-operation and Development</i> (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
OTT	<i>Over the Top</i> (von der Zugangsanbieterin unabhängig erbrachte internetbasierte Dienste)
RSPG	<i>Radio Spectrum Policy Group</i> (Beratergremium der Europäischen Kommission in frequenzpolitischen Fragen)
SECO	Staatssekretariat für Wirtschaft

SMS	<i>Short Message Service</i> (Kurznachrichtendienst)
SPF	<i>Sender Policy Framework</i> (Verfahren zur Sender-Authentifizierung)
TLD	<i>top-level domain</i> (Domain der ersten Ebene)
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
VoIP	<i>Voice over IP</i> (Sprachübertragung über Internetprotokoll)
WPR	<i>Wall Probing Radar</i> (Radarsystem zur Durchdringung von vertikalen Oberflächen)
WSIS	<i>World Summit on the Information Society</i> (Weltgipfel zur Informationsgesellschaft)

Literaturverzeichnis

Analysys Mason (2014): OTT messaging volumes will nearly double in 2014; abrufbar unter: www.analysismason.com > newsletters > *Analysys Mason Insight: View latest issue* > 28.01.2014, letztmals abgerufen am 09.01.2017.

Axel Springer AG (2017): Swisscom Aktie, abrufbar unter: www.finanzen.ch > Dividenden > Swisscom AG, letztmals abgerufen am 27.01.2017.

BAKOM (2013): Strategie des Bundes für den Umgang mit Internet-Domain-Namen, abrufbar unter: www.bakom.admin.ch > Digitale Schweiz und Internet > Internet > Internet Domain Namen.

BAKOM (2014): Netzneutralität: Bericht zur Arbeitsgruppe, abrufbar unter: www.bakom.admin.ch > Digitale Schweiz und Internet > Internet > Netzneutralität.

BAKOM (2016a): Anzahl Mobilfunkkundinnen und -kunden, abrufbar unter: www.bakom.admin.ch > Telekommunikation > Zahlen und Fakten > Sammlung statistischer Daten > Mobilfunk.

BAKOM (2016b): Preise für internationale Sprachroamingdienste, abrufbar unter: www.bakom.admin.ch > Telekommunikation > Zahlen und Fakten > Sammlung statistischer Daten > Roaming.

BAKOM (2016c): Festnetzinfrastruktur, abrufbar unter: www.bakom.admin.ch > Telekommunikation > Zahlen und Fakten > Sammlung statistischer Daten > Festnetz.

BAKOM (2016d): Umsätze der Schweizer Anbieterinnen von internationalen Roamingdiensten (Endkundenmarkt), abrufbar unter: www.bakom.admin.ch > Telekommunikation > Zahlen und Fakten > Sammlung statistischer Daten > Roaming.

BAKOM (2016e): Finanzdaten per 31.12., abrufbar unter: www.bakom.admin.ch > Telekommunikation > Zahlen und Fakten > Sammlung statistischer Daten > Marktstruktur und Stellen > Finanzergebnisse.

BAKOM (2016f): Schweizer Breitbandatlas, abrufbar unter: www.bakom.admin.ch > Telekommunikation > Technologie > NGN.

Berkman Center (2010): Next Generation Connectivity, A review of broadband Internet transitions and policy from around the world, abrufbar unter: cyber.harvard.edu > Publications > 15.02.2010, letztmals abgerufen am 28.01.2017.

BFS (2016a): Haushalte, abrufbar unter: www.bfs.admin.ch > Statistiken finden > Bevölkerung > Stand und Entwicklung.

BFS (2016b): Statistik der Unternehmensstruktur 2014, abrufbar unter: www.bfs.admin.ch > Statistiken finden > Kataloge und Datenbanken > Medienmitteilungen > 05.10.2016.

BFS (2016c): Arbeitsproduktivität nach Branchen zu Preisen des Vorjahres (50 Branchen), abrufbar unter: www.bfs.admin.ch > Statistiken finden > Volkswirtschaft > Produktivität > Tabellen.

BFS (2016d): Omnibus-Erhebung 2015: Umweltqualität und Umweltverhalten, abrufbar unter: www.bfs.admin.ch > Statistiken finden > Raum, Umwelt > Wahrnehmung der Umwelt durch die Bevölkerung > Publikationen.

BFS (2017): Beschäftigte nach Vollzeitäquivalente und Wirtschaftsabteilungen, abrufbar unter: www.bfs.admin.ch > Statistiken finden > Industrie, Dienstleistungen > Unternehmen und Beschäftigte > Beschäftigungsstatistik > Beschäftigte > Tabellen.

Bourreau, M. et al. (2012): Ex-ante regulation and co-investment in the transition to next generation access, *Telecommunications Policy*, Volume 36 (5): 399–406.

Bourreau, M. et al. (2015): Geographic access markets and investments, *Information Economics and Policy*, Volume 31 (2015): 13–21.

Briglauer, W. et al. (2016): Facility- and service-based competition and investment in fixed broadband networks: Lessons from a decade of access regulations in the European Union member states, *Telecommunications Policy*, Volume 40 (8): 729–742.

Bundesrat (2010): Evaluation zum Fernmeldemarkt, Bericht des Bundesrates vom 17. September 2010 in Erfüllung des Postulats der KVF-S vom 13. Januar 2009 (09.3002), abrufbar unter: www.bakom.admin.ch > Das BAKOM > Organisation > Rechtliche Grundlagen > Geschäfte des Bundesrates > Evaluation zum Fernmeldemarkt.

Bundesrat (2012): Evaluation zum Fernmeldemarkt, Ergänzungsbericht des Bundesrates vom 28. März 2012, abrufbar unter: www.bakom.admin.ch > Das BAKOM > Organisation > Rechtliche Grundlagen > Geschäfte des Bundesrates > Evaluation zum Fernmeldemarkt.

Bundesrat (2014): Fernmeldebericht 2014 zur Entwicklung im schweizerischen Fernmeldemarkt und zu den damit verbundenen gesetzgeberischen Herausforderungen, Bericht des Bundesrates vom 19. November 2014 in Erfüllung des Postulats 13.3009, abrufbar unter: www.bakom.admin.ch > Das BAKOM > Organisation > Rechtliche Grundlagen > Geschäfte des Bundesrates > Evaluation zum Fernmeldemarkt.

Bundesrat (2015a): Zukunftstaugliche Mobilfunknetze, Bericht des Bundesrates vom 25. Februar 2015 in Erfüllung der Postulate Noser (12.3580) und FDP-Liberale Fraktion (14.3149), abrufbar unter: www.parlament.ch > Ratsbetrieb > Curia Vista Geschäftsdatenbank > Suche > Geschäftsnummer: 12.3580.

Bundesrat (2015b): Konzept für ein nationales Monitoring elektromagnetischer Felder, Bericht des Bundesrates vom 18. Dezember 2015 in Erfüllung des Postulats Gilli 09.3488 «Elektromagnetische Felder. Monitoring», abrufbar unter: www.parlament.ch > Ratsbetrieb > Curia Vista Geschäftsdatenbank > Suche > Geschäftsnummer: 09.3488.

Cambini, C. und Jiang, Y. (2009): Broadband investment and regulation: A literature review, *Telecommunications Policy* 33, 2009: 559–574.

Comparis (2015): Der grosse Roaming-Vergleich 2015, abrufbar unter: www.comparis.ch > Mehr > Telecom > Mobilnetz > News > 22.05.2015, letztmals abgerufen am 06.02.2017.

Dotecon (2004): Study on conditions and options in introducing secondary trading of radio spectrum in the European Community, abrufbar unter: www.dotecon.com > Publications > Reports > May 2004: Spectrum trading in Europe, letztmals abgerufen am 02.02.2017.

EENA (2012): SMS Access to 112, abrufbar unter: www.eena.org > Documents: Operations documents > EENA Operations Committee list of documents, letztmals abgerufen am 31.01.2017.

EENA (2014): 112 Smartphones Apps, abrufbar unter: www.eena.org > Documents: Operations documents > EENA Operations Committee list of documents, letztmals abgerufen am 31.01.2017.

EENA (2017): What is Total Conversation?, abrufbar unter: www.reach112.eu > Project > Total Conversation, letztmals abgerufen am 31.01.2017.

EmerGent (2017): Emergency Management in Social Media Generation, abrufbar unter: www.fp7-emergent.eu, letztmals abgerufen am 31.01.2017.

Europäische Kommission (2011): Impact Assessment of Policy Options in Relation to the Commission's Review of the Functioning of Regulation (EC) No 544/2009 of the European Parliament and of the Council of 18 June 2009 on Roaming on Public Mobile Telephone Networks within the Community, abrufbar unter: www.eur-lex.europa.eu [SEC(2011) 870 final], letztmals abgerufen am 14.02.2017.

Europäische Kommission (2016): European Digital Progress Report (EDPR) 2016 – Country Profile Spain, abrufbar unter: www.ec.europa.eu > Policies, information and services > Strategy > Digital Single Market > Shaping the Digital Single Market > Related policies: Scoreboard > You may be interested in: Countries' performance in digitisation > Spain, letztmals abgerufen am 27.01.2017.

Europäische Kommission (2017): Roaming, abrufbar unter: www.ec.europa.eu > Policies, information and services > Strategy > Digital Single Market > Improving connectivity and access > Related Policies: Roaming, letztmals abgerufen am 06.02.2017.

Garrone, P. und Zaccagnino, M. (2015): Seeking the links between telecommunications investment and competition, Telecommunications Policy, Volume 39 (5): 388–405.

GEREK (2010): International Mobile Roaming Regulation BEREC Report, abrufbar unter: www.berec.europa.eu > Documents > Document category > BEREC: Reports [BoR (10) 58], letztmals abgerufen am 14.02.2017.

GEREK (2016): BEREC report «Challenges and drivers of NGA rollout and infrastructure competition», abrufbar unter: www.berec.europa.eu > Documents > Document category > BEREC: Reports [BoR (16) 171], letztmals abgerufen am 19.01.2017.

Heise.de (2014): Milliarden-Deal: T-Mobile USA kauft Spektrum von Verizon, abrufbar unter: www.heise.de > Newsticker: Archiv > 06.01.2014, letztmals abgerufen am 02.02.2017.

Ilic, D. et al. (2009): Szenarien einer nationalen Glasfaserausbaustrategie in der Schweiz, WIK, abrufbar unter: www.wik.org > Veröffentlichungen > Studien > 30.12.2009, letztmals abgerufen am 14.02.2017.

ITU (2012): Broadband Series: Impact of Broadband on the Economy, abrufbar unter: www.itu.int > Publications > Development (ITU-D) > Publications on ICT Regulation, Economics and Finance > BB (ITU Thematic Reports), letztmals abgerufen am 14.02.2017.

Knieps, G. (2008): Wettbewerbsökonomie: Regulierungstheorie, Industrieökonomie, Wettbewerbspolitik, 3. Auflage. Berlin: Springer.

Latzer, M. et al. (2015): Evaluation der Selbstregulierungsmaßnahmen zum Jugendmedienschutz der Branchen Film, Computerspiele, Telekommunikation und Internet, abrufbar unter: www.aramis.admin.ch > Projektsuche.

Nett, L. und Stumpf, U. (2011): Symmetrische Regulierung: Möglichkeiten und Grenzen im neuen EU-Rechtsrahmen, WIK, abrufbar unter: www.wik.org > Veröffentlichungen > Diskussionsbeiträge > 2011 > 16.02.2011/Nr. 350, letztmals abgerufen am 14.02.2017.

OECD (2011): International Mobile Data Roaming [DSTI/ICCP/CISP(2010)12/FINAL], abrufbar unter: www.oecd.org > News > By Date > 08.06.2011: More effective competition and better regulation needed to cut high mobile data roaming costs, says OECD, letztmals abgerufen am 14.02.2017.

Polykalas, S. und Prezerakos, G. (2015): Measuring the impact of market competition analysis process in EU's electronic communications sector, Telecommunications Policy, Volume 39 (3): 241–252.

Prognos (2016): Mediareports Prognos, Breitband & Mobil 2020 – Provider weichen Netzneutralität auf.

Rega (2015): Eine Million Downloads der Rega-Notfallapp, abrufbar unter: www.rega.ch > Medien > Medienmitteilungen > Archiv > 2015 > 11.12.2015, letztmals abgerufen am 04.02.2017.

RSPG (2004): The RSPG Opinion on Secondary Trading of Rights to Use Radio Spectrum, abrufbar unter: www.rspg-spectrum.eu > Opinions & main deliverables > Document RSPG04-54, letztmals abgerufen am 02.02.2017.

SECO (2017): Bericht über die zentralen Rahmenbedingungen für die digitale Wirtschaft, Bericht des Bundesrats vom 11. Januar 2017, abrufbar unter: www.seco.admin.ch > Wirtschaftslage und Wirtschaftspolitik > Wirtschaftspolitik > Digitalisierung.

Stumpf, U. (2011): Der Zugang zur Glasfaser-Hausverkabelung – Erste Erfahrungen in Frankreich und Lehren für Deutschland, WIK, abrufbar unter: www.bundesnetzagentur.de > Telekommunikation: Unternehmen/Institutionen > Breitband > NGA/NGN > NGA-Forum > Sitzungen > Elfte Sitzung am 6. April 2011 > Dr. Ulrich Stumpf, letztmals abgerufen am 14.02.2017.

Swisscom (2015): Swisscom Spitzenreiterin im Netzausbau: erste Kunden testen die neue Technologie G.fast, abrufbar unter: www.swisscom.ch > Über Swisscom > Medien > Medienmitteilungen > 2015 > 04.05.2015, letztmals abgerufen am 16.12.2016.

Swisscom (2016a): Berichte zum Fortschritt der Entbündelung und Interkonnektion, abrufbar unter: www.swisscom.ch > Geschäftskunden > Gesellschaften: Wholesale > Angebote > Anschlüsse, letztmals abgerufen am 27.01.2017.

Swisscom (2016b): Medien Dossier Glasfaser: Das Netz der Zukunft, abrufbar unter: www.swisscom.ch > Über Swisscom > Medien > Dossiers: Glasfaser, letztmals abgerufen am 27.01.2017.

SWITCH (2017): Entwicklung des Bestandes bei .ch-Domain-Namen pro Quartal seit 1995, abrufbar unter: www.nic.ch > Statistiken, letztmals abgerufen am 12.01.2017.

Verisign (2016): The Domain Name Industry Brief (Volume 13, Issue 3, September 2016), abrufbar unter: www.verisign.com > Discover Domain Names > Domain Name Industry Brief > See Archives > Q2 2016, letztmals abgerufen am 12.01.2017.

Von Stokar, T. et al. (2009): Ansätze zur Regulierung von modernen Telekommnetzen, INFRAS, abrufbar unter: www.bakom.admin.ch > Telekommunikation > Zahlen und Fakten > Studien > Marktregulierung.

Willemse, I. et al. (2016): Ergebnisbericht zur JAMES-Studie 2016, ZHAW, abrufbar unter: www.zhaw.ch > Departemente > Angewandte Psychologie > Forschung > Medienpsychologie > Mediennutzung > JAMES > JAMES, letztmals abgerufen am 21.12.2016.

WSIS (2005): Tunis Commitment, abrufbar unter: www.itu.int > Key conferences: World Summit on the Information Society (WSIS), letztmals abgerufen am 14.02.2017.

