

Postfach 1168, CH-8021 Zürich

Swisscom (Schweiz) AG  
Alte Tiefenastr. 6  
3050 Bern

Sunrise UPC GmbH  
Thurgauerstrasse 101B  
8152 Glattpark (Opfikon)

Salt Mobile SA  
Rue due Caudray 4  
1020 Renens

Zürich, 24. Juni 2021

Isabelle Häner  
Prof. Dr. iur., Rechtsanwältin  
isabelle.haener@bratschi.ch  
im Anwaltsregister eingetragen

Bratschi AG  
Bahnhofstrasse 70  
CH-8021 Zürich  
T +41 58 258 10 00  
F +41 58 258 10 99  
www.bratschi.ch

4112287

## Rechtsgutachten

**Zum Nachtrag des BAFU vom 23. Februar 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV für Mobilfunk und WWL-Basisstationen, BUWAL 2002: Adaptive Antennen**

Ausgewählte Fragen, insbesondere zur Übergangsregelung

**von Prof. Dr. iur. Isabelle Häner  
Rechtsanwältin**

## **I. SACHVERHALT UND FRAGESTELLUNG**

### **A. Sachverhalt**

#### **1. Nachtrag vom 23. Februar 2021 zur Vollzugsempfehlung zur NISV für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen des BUWAL 2002**

1 Das BAFU hat mit seinem Nachtrag vom 23. Februar 2021 die Vollzugsempfehlung zur NISV für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen des BUWAL 2002 angepasst. Im Zusammenhang mit diesen Anpassungen wird es so sein, dass bei bereits bewilligten adaptiven Antennen die Standortdatenblätter angepasst werden müssen, damit die adaptiven Antennen mit dem Korrekturfaktor und der automatischen Leistungsbegrenzung betrieben werden können. Nach Ziff. 63 Anhang 1 NISV gilt auch bei adaptiven Antennen als massgeblicher Betriebszustand der maximale Gesprächs- und Datenverkehr bei maximaler Sendeleistung. Gemäss Ziff. 63 Anhang 1 NISV sind bei den adaptiven Antennen zusätzlich – aufgrund deren besonderen Eigenschaften – die Variabilität der Senderichtung und der Antennendiagramme zu berücksichtigen. Es ist der Zweck der ergänzten Vollzugsempfehlung, festzulegen, wie die Variabilität der Senderichtungen und der Antennendiagramme berücksichtigt werden sollen. In der Vollzugsempfehlung<sup>1</sup> wird festgehalten:

- (i) Wie die technischen Parameter adaptiver Antennen im Standortdatenblatt festzuhalten sind
- (ii) Wie deren Anteile an der elektrischen Feldstärke der Mobilfunksendeanlagen zu berechnen sind
- (iii) Wie die adaptiven Antennen in den Qualitätssicherungssystemen der Mobilfunkbetreiber überprüft werden sollen

2 In Bezug auf die Übergangsregelung hält der Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV unter Ziff. 2 auf S. 6 folgendes fest:

---

<sup>1</sup> Nachtrag (2021) zur Vollzugsempfehlung NISV, S. 6.

*„Bereits vor Inkrafttreten dieses Nachtrags zur Vollzugshilfe sind adaptive Antennen mittels «worst case»-Betrachtung bewilligt worden. Die Anpassung des Betriebs dieser Antennen an den Nachtrag gilt nicht als Änderung im Sinne von Anhang 1 Ziffer 62 Absatz 5 NISV, wenn die bewilligte Sendeleistung ERP unter Berücksichtigung des Korrekturfaktors nicht ändert. Gemäss Artikel 11 Absatz 2 Buchstabe b NISV ist im Standortdatenblatt der massgebende Betriebszustand nach Anhang 1 zu dokumentieren. Mit der Anwendung des Nachtrags wird der massgebende Betriebszustand mit zwei Parametern ergänzt (vgl. Kap. 3.3.1). Es ist der Behörde daher ein aktualisiertes Standortdatenblatt nachzureichen.“*

- 3 Die Änderung des Standortdatenblatts betrifft ein neues Feld, wo einzutragen ist, ob es eine adaptive Antenne sei oder nicht (anzukreuzen ist ein Ja oder Nein). In einem weiteren Feld ist zudem die Anzahl der Sub-Arrays anzugeben. Sub-Arrays mit mehreren Polarisierungen werden nur einmal gezählt<sup>2</sup>.
  
- 4 Bis zum Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV durften aufgrund des Informationsschreibens des BAFU vom 17. April 2019 an die NIS-Fachstellen adaptive Antennen unter den gleichen Voraussetzungen wie konventionelle Antennen bewilligt werden. Dies bedeutete, dass die adaptiven Antennen – wie dies bei den konventionellen Antennen der Fall ist – nach dem maximalen Gesprächs- und Datenverkehr bei maximaler Sendeleistung und basierend auf umhüllenden Antennendiagrammen beurteilt wurden. Damit wurde unterstellt, dass adaptive Antennen gleichzeitig in alle Richtungen die maximal mögliche Sendeleistung abstrahlen würden, was dem sogenannten Worst-Case-Szenario entspricht. Die spezifische Eigenschaft der adaptiven Antennen, dass diese nicht gleichzeitig in alle Richtungen die maximale Sendeleistung abstrahlen können, sondern die Sendeleistung für Signale, die in verschiedene Richtungen abgestrahlt werden, aufteilen, wurde nicht berücksichtigt.

---

<sup>2</sup> Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV, Kap. 3.3.1, S. 9.

- 5 Mit der Einführung des Korrekturfaktors im Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV wird dieser besonderen Eigenschaft der adaptiven Antennen Rechnung getragen und damit Ziff. 63 2. Teilsatz Anhang 1 NISV umgesetzt. Im Einzelnen beschreibt das BAFU die Anpassung mittels Korrekturfaktor wie folgt:
- *„Die Berechnung basiert auf «umhüllenden Antennendiagrammen» (Kap. 3.3.5), die für jede Senderichtung den maximal möglichen Antennengewinn berücksichtigen.*
  - *Auf die maximale Sendeleistung  $ERP_{max, n}$  der adaptiven Antenne  $n$  (entspricht der totalen Eingangsleistung der adaptiven Antenne multipliziert mit dem maximalen Antennengewinn) kann ein Korrekturfaktor  $K_{AA}$  (Kap. 3.3.2) angewendet werden.*
  - *Der Korrekturfaktor  $K_{AA}$  ist abhängig von der Anzahl separat ansteuerbarer Antenneneinheiten (Sub-Arrays) (vgl. Tabelle 1).*
  - *Diese korrigierte Sendeleistung entspricht der bewilligten Sendeleistung  $ERP_n$  und wird im Standortdatenblatt eingetragen.*
  - *Voraussetzung für die Anwendung des Korrekturfaktors für adaptive Antennen ist, dass diese mit einer automatischen Leistungsbegrenzung ausgestattet sind, welche sicherstellt, dass die über einen Zeitraum von 6 Minuten gemittelte Sendeleistung die bewilligte Sendeleistung  $ERP_n$  nicht überschreitet.“*
- 6 Zum Korrekturfaktor hält das BAFU fest:
- *„Der Korrekturfaktor  $K_{AA7}$  für adaptive Antennen mit aktiver automatischer Leistungsbegrenzung (Kap. 3.3.4) ist abhängig von der Anzahl separat ansteuerbarer Antenneneinheiten (Sub-Arrays). Der Korrekturfaktor  $K_{AA}$  wird auf die maximale Sendeleistung  $ERP_{max, n}$  angewendet. Bei den in Tabelle 1 angegebenen Korrekturfaktoren handelt es sich jeweils um die für die entsprechende Sub-Array-Anzahl maximal zugelassene Korrektur. Je grösser die Korrektur desto kleiner der Zahlenwert für den Faktor. Die in der Tabelle angegebenen Werte entsprechen also der Untergrenze für den Zahlenwert des Korrekturfaktors.*

Tabelle 1:

Korrekturfaktor KAA Anzahl Sub-Arrays	Korrekturfaktor KAA	Korrekturfaktor in dB
64 und mehr	$\geq 0.10$	$\geq -10$ dB
32 bis 63	$\geq 0.13$	$\geq -9$ dB
16 bis 31	$\geq 0.20$	$\geq -7$ dB
8 bis 15	$\geq 0.40$	$\geq -4$ dB
1 bis 7	1	0 dB

- *Der Korrekturfaktor für adaptive Antennen muss im Qualitätssicherungssystem (Kap. 4) hinterlegt sein. Er darf nur angewendet werden, wenn das Qualitätssicherungssystem und die automatische Leistungsbegrenzung von einer unabhängigen, externen Prüfstelle auditiert wurden.*
- *Wenn keine aktive automatische Leistungsbegrenzung für die adaptive Antenne vorhanden ist und bei nicht adaptiven Antennen, darf der Korrekturfaktor nicht geltend gemacht werden, d. h. der Korrekturfaktor beträgt in dem Fall 1 (resp. 0 dB).“*

- 7 Mit dem Korrekturfaktor wurde somit erstens berücksichtigt, dass die adaptive Antenne nicht gleichzeitig in alle Richtungen die maximale Leistung aussendet. Zweitens kann die Variabilität nur berücksichtigt werden, wenn die Leistung auf 6 Minuten gemittelt wird. Die Variabilität wird nur dann abgebildet, wenn ein zeitlicher Mittelwert bei der Leistungsbegrenzung angenommen wird. Würde keine zeitliche Mitteilung zur Anwendung gebracht, könnte die Variabilität nicht berücksichtigt werden und man würde wie bis anhin von einer „Worts-Case-Betrachtung“ ausgehen und in allen Senderichtungen den Höchstwert annehmen. Damit würden adaptive Antennen aber strenger beurteilt als konventionelle Antennen, weil es zu einer Überschätzung der realen Strahlung käme<sup>3</sup>.
- 8 Der Höchstwert ist nach wie vor im umhüllenden Antennendiagramm abgebildet und somit auch nach wie vor Ausgangspunkt der Berechnungen für die Einhaltung des Anlagegrenzwertes. Der Korrekturfaktor trägt aber der Tatsache Rechnung, dass die adaptiven Antennen die maximale Sendeleistung nicht gleichzeitig in alle Richtungen abstrahlen können. Vielmehr ist es so, dass die Immissionen infolge der zielgenauen Ausrichtung der Antenne bei einzelnen Ausschnitten

<sup>3</sup> Vgl. Häufig gestellte Fragen, S. 1.f.6

des Versorgungsbereichs geringer ausfallen. Wie sich aus dem Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV im Einzelnen ergibt, ist der Korrekturfaktor abhängig von der Anzahl der Sub-Arrays (separat ansteuerbare Antenneneinheiten)<sup>4</sup>.

## 2. Auswirkung

9 Aufgrund der rechnerischen Festlegung des massgebenden Betriebszustandes kann die massgebliche (und bewilligte) Sendeleistung kurzzeitig bis zur maximal möglichen Sendeleistung überschritten werden. Die errechnete Ausschöpfung des Anlagegrenzwerts an den einzelnen OMEN wird auf sechs Minuten gemittelt. Mit der automatischen Leistungsbegrenzung wird sichergestellt, dass diese gemittelte Sendeleistung beim Betrieb der Antenne auch tatsächlich nicht überschritten und die bewilligte  $ERP_n$  jederzeit eingehalten wird<sup>5</sup>.

10 Die Auswirkungen auf die Umwelt lassen sich somit so umschreiben, dass eine kurzfristige Leistungsspitze der Sendeleistung denkbar ist bis zur maximal möglichen Sendeleistung, so dass die Feldstärke kurzzeitig höher ausfällt als im Standortdatenblatt mit dem Mittelwert dokumentiert. In Bezug auf die kurzfristigen Erhöhungen der Sendeleistungen erläutert das BAFU, dass kurzzeitige Leistungsspitzen höchstens einen Wert  $ERP_{max, n}$  erreichen können. Dieser Wert entspricht der bewilligten Sendeleistung  $ERP_n$  multipliziert mit dem Reziproken des Korrekturfaktors. Z.B. kann beim Korrekturfaktor 0.1 (64 und mehr Sub-Arrays) der Spitzenwert der Sendeleistung – so das BAFU – höchstens zehnmal höher sein als die deklarierte Sendeleistung. Dies bedeutet wiederum, dass die elektrische Feldstärke kurzfristig höchstens um das 3.2-fache übertroffen werden kann. An OMEN, die rechnerisch in der Höhe des Anlagegrenzwertes exponiert sind, kann beim Anlagegrenzwert von 6V/m folglich eine kurzfristige Exposition von 19,2 V/m eintreten, wobei in der Schweiz jedoch kombinierte Anlagen vorherrschen, bei welchen der Anlagegrenzwert 5 V/m gilt, worauf auch das BAFU hinweist; dies kann zu einer kurzfristigen Exposition von 15,8 V/m führen<sup>6</sup>. Dabei ist

<sup>4</sup> Vgl. zum Ganzen Rey, S. 174.

<sup>5</sup> Rey, S. 174; Erläuterungen BAFU, 23.2.2021, S. 21 f.

<sup>6</sup> BAFU, Erläuterungen adaptive Antennen, S. 22.

darauf hinzuweisen, dass der Immissionsgrenzwert gemäss Ziff. 11 Anhang 2 NISV bei 700 MHz bis 3,6 GHz zwischen 41 bis 61 V/m beträgt.

- 11 Auf der Zeitachse kann diese maximale Sendeleistung im letzteren Beispiel bloss max. 36 Sekunden dauern. Das Verhältnis zwischen der korrigierten Leistung und dem erlaubten Anteil innerhalb des 6-minütigen Zeitfensters verhält sich umgekehrt proportional, d.h. wenn der Korrekturfaktor 0.1 beträgt, ist die korrigierte Leistung einzig während max. 6/10 (6 Minuten, ein Zehntel davon resp. 360 Sekunden /10) zulässig. Dass diese maximale Sendeleistung zudem auch tatsächlich ausgeschöpft wird, erscheint als eher unwahrscheinlich. Um das 6-Minuten-Mittel halten zu können, dürften in den restlichen 5 Minuten 24 Sekunden gar keine Daten mehr übertragen werden, woran weder die Betreiberinnen der Mobilfunkanlagen noch die Kundinnen und Kunden ein Interesse haben können. Dementsprechend haben Untersuchungen auch ergeben, dass die Sendeleistung (selbst ohne Nutzung der automatischen Leistungsbegrenzung) in 95% der Fälle deutlich unterhalb der bewilligten Sendeleistungen (*ERP<sub>n</sub>*) bleibt<sup>7</sup>.

- 12 Zusammenfassend lässt sich dies wie folgt darstellen:

Anzahl Sub-Arrays	Leistungsspitzen um diesen Faktor möglich	Max. Dauer je 6 Minuten (rollend) dieser Leistungsspitzen	Max. Feldstärke (während max. Dauer) bei AGW 5 V/m
64 und mehr	10.0	36 Sekunden	15.8
32 bis 63	7.9	45 Sekunden	14.1
16 bis 31	5.0	1 Minute, 12 Sekunden	11.2
8 bis 15	2.5	2 Minuten, 23 Sekunden	7.9
1 bis 7	1.0	6 Minuten	5.0

- 13 Im Rahmen der rechtlichen Würdigung ist zu prüfen, ob und inwiefern dies im Zusammenhang mit Anhang 1 Ziff. 63 2. Teilsatz rechtlich relevant ist. Anerkannt

<sup>7</sup> Thors et al. und Baracca et al. sowie Tingyong & Skrivervik - vgl. S.15 f. Erläuterungen zu adaptiven Antennen und deren Beurteilung gemäss der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV).

ist jedoch, dass eine solche kurzfristige Leistungserhöhung, selbst wenn sie vor-  
kommt, keine Auswirkungen in thermischer Hinsicht aufweist. Weil in Bezug auf  
die im Mobilfunk relevanten hochfrequenten elektromagnetischen Felder (EMF)  
allein thermische Wirkungen wissenschaftlich erstellt werden konnten, stellen die  
in der NISV enthaltenen Immissionsgrenzwerte denn auch in erster Linie darauf  
ab. Nach wie vor nicht festgestellt werden konnten jedoch nicht-thermische Ef-  
fekte im Sinn von biologischen Effekten, obwohl die Forschung in diesem Bereich  
stark intensiviert worden ist. Dies wurde auch vom Bundesgericht so bestätigt<sup>8</sup>,  
zumal die Grenzwertfestlegung der NISV in den Rechtsmittelverfahren häufig  
zum Thema gemacht wird. Auf den Stand der Forschung ist nachfolgend kurz  
einzugehen.

### **3. Zum Stand der Forschung**

14 Im Jahr 2012 wurde das Nationalfondsprojekt „Nichtionisierende Strahlung –  
Umwelt und Gesundheit“ abgeschlossen. Die nachfolgenden Untersuchungen,  
deren Ergebnisse 2019 publiziert wurden, ergaben, dass wohl Expositionssitua-  
tionen durch Mobiltelefone erkannt werden konnten, während für Auswirkungen  
durch Immissionen von Mobilfunkbasisstationen die Evidenz unzureichend oder  
abwesend war<sup>9</sup>. Weitere Untersuchungen in Bezug auf die Wirkungen von elekt-  
romagnetischen Feldern (EMF) auf Hirnfunktionen und den DNS-Stoffwechsel  
sind noch nicht abgeschlossen<sup>10</sup>. Allerdings hat sich bis heute gezeigt, dass bio-  
logische Effekte bei den Hirnströmen oder oxidativer Stress in Zellversuchen  
praktisch ausschliesslich bei hohen Expositionen zu beobachten waren, wie sie  
bei Mobiltelefonnutzung auftreten können, jedoch nicht bei den tieferen Werten  
im Bereich der Immissionen von Mobilfunkbasisstationen<sup>11</sup>. Insgesamt wird auf-  
grund des heutigen Standes der Wissenschaft geschlossen, dass ein allfälliges  
Restrisiko heute deutlich kleiner erscheint als dies vor 20 Jahren der Fall war.

---

<sup>8</sup> Vgl. dazu Breitenbücher, S. 185 mit Fn. 6; Hinweis auf BGer 1C\_518/2018 vom 14. April 2020 E. 5.2; 1C\_627/2019 vom 6. Oktober 2020 E. 4.3.

<sup>9</sup> Rösli, S. 124.

<sup>10</sup> Wagner-Pfeifer, Rz. 570.

<sup>11</sup> Rösli, S. 128.

Dementsprechend wird der einseitige Fokus auf die Mobilfunkbasisstationen auch kritisiert<sup>12</sup>.

15 Mit der Festsetzung der Anlagegrenzwerte auf weniger als 10 % der Immissionsgrenzwerte trägt die NISV gestützt auf das Vorsorgeprinzip dem Restrisiko der nicht-thermischen Wirkung Rechnung<sup>13</sup>. Die Anlagegrenzwerte hat der Bundesrat bislang jedoch nicht gelockert, auch wenn wissenschaftlich bis heute keine Erkenntnisse gewonnen werden konnten, die eine Gesundheitsgefährdung durch nicht-thermische Wirkung erhärten und das Restrisiko weit geringer eingeschätzt werden kann, als dies bei der Inkraftsetzung der NISV im Jahr 2000 der Fall war.

16 Weil in der Forschung keine weiteren Auswirkungen nachgewiesen wurden, hat die ICNIRP für die Ganzkörper-Exposition neu einen 30 Minuten Mittelwert festgelegt. In den Guidelines 1998 ging sie noch von einem 6 Minuten Mittelwert aus<sup>14</sup>, auf welchen sich Ziff. 11 Anhang 2 NISV heute noch abstützt. Der 6 Minuten Mittelwert gilt gemäss INCRIP nur noch in Bezug auf lokale Expositionen (SAR-Wert; spezifische Absorptionsrate bzw. Mass für die Energieaufnahme am Körper), d.h. in Bezug auf den Gebrauch des Mobiltelefons<sup>15</sup>. Dabei ist zu beachten, dass die ICNIRP stets sämtliche Studien – es sind dies mittlerweile über 30'000<sup>16</sup> – berücksichtigt.

17 Aufgrund der restlichen Unsicherheiten will das BAFU gestützt auf die Äusserungen von BERENIS gleichwohl an der konsequenten Anwendung des Vorsorgeprinzips festhalten<sup>17</sup>.

---

<sup>12</sup> Rössli, S. 128 mit Hinweis auf den Bericht des UVEK, Bericht Mobilfunk und Strahlung, hrsg. von der Arbeitsgruppe Mobilfunk und Strahlung im Auftrag des UVEK, Bern 2019.

<sup>13</sup> BGE 126 II 399 E. 3a.

<sup>14</sup> ICNIRP (1998). ICNIRP Guidelines for limiting exposure to electromagnetic fields (100 kHz to 300 GHz). *Health Physics*, 74(4), 484–522.

<sup>15</sup> ICNIRP (2020). ICNIRP Guidelines for limiting exposure to electromagnetic fields (100 kHz to 300 GHz). *Health Physics*, 118(5), 483–524. <https://doi.org/10.1097/HP.0000000000001210>.

<sup>16</sup> <https://www.emf-portal.org/de>

<sup>17</sup> Häufig gestellte Fragen, S. 5.

## B. Fragestellung

18 In Bezug auf den Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV ist wohl nicht zuletzt aufgrund der grossen Opposition, welche gegen die adaptiven Antennen entstanden ist, in den Kantonen eine grosse Unsicherheit entstanden, zumal augenfällig zahlreiche Baubewilligungen angefochten wurden und sich die Gegner von Mobilfunkantennen gesamtschweizerisch organisiert haben.

19 Umstritten und in Frage gestellt wird in den Kantonen vor allem, inwiefern die genannte Übergangsregelung (Rz. 2) rechtens ist. Einige Kantone wie auch nunmehr der Vorstand der BPUK (Bau-, Planungs- und Umweltdirektoren-Konferenz der Kantone) gehen davon aus, dass alle Änderungen im Zusammenhang mit adaptiven Antennen nicht ausserhalb eines ordentlichen Baubewilligungsverfahrens entgegengenommen werden sollen. Damit setzen sich die Kantone in direkten Widerspruch zur Übergangsregelung im Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV. Aufgrund dieser Ausgangslage sind die nachfolgenden Fragen zu beantworten.

1. Ist das BAFU zuständig zum Erlass der Übergangsregelung im Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV?
2. Kann die Einreichung eines neuen Standortdatenblatts zur Inbetriebnahme des Korrekturfaktors bei einer bereits im Worst-Case-Szenario bewilligten adaptiven Antenne (ohne dass andere Parameter geändert werden) ein Verfahren auslösen und ist das rechtliche Gehör zu gewähren, auch wenn dies gemäss BAFU keine Änderung im Sinne von Ziffer 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV darstellt?
3. Sind die Kantone überhaupt kompetent, ein Verfahren einzuführen, selbst wenn baulich keine Änderung geplant ist und gemäss BAFU keine Änderung im Sinne von Anhang 1 Ziff. 62 Abs. 5 NISV vorliegt und sind die Kantone insbesondere an die Übergangsregelung im Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV gebunden?
4. Welchen Stellenwert haben die BPUK-Empfehlungen zur Bewilligung von Mobilfunkanlagen: Dialogmodell und Bagatelländerungen (Mobilfunkempfehlungen) vom 19. September 2019 und sind diese noch anwendbar?

5. Sind Bagatellverfahren zulässig und sind sie insbesondere auch zulässig bei einem Antennentausch von einer konventionellen zu einer adaptiven Antenne?
6. Insbesondere: Ist es rechtmässig, generell das ordentliche Baubewilligungsverfahren durchzuführen, wenn eine Änderung bei einer Mobilfunkantennenanlage im Zusammenhang mit adaptiven Antennen steht, wie dies der Vorstand der BPUK neuerdings empfiehlt?
7. Können auch weiterhin Baugesuche im Worst-Case-Szenario bewilligt werden, wenn der Korrekturfaktor durch die Gesuchstellerin nicht geltend gemacht wird?

## II. LITERATUR, GESETZE, MATERIALIEN

### A. Literatur

- Aemisegger Heinz/Moor Pierre/Ruch Alexander/Tschannen Pierre, Praxis-kommentar RPG (Hrsg.), Baubewilligung, Rechtsschutz und Verfahren, Zürich 2020 (*zit. Autor, Praxiskommentar RPG, Art. ...*)
- Amgwerd Matthias/Schlauri Simon, Telekommunikation, in: Giovanni Biaggini/Isabelle Häner/Urs Saxer/Markus Schott (Hrsg.), Fachhandbuch Verwaltungsrecht, Zürich 2015
- Biaggini Giovanni, Kommentar BV, 2. A., Zürich 2017
- Breitenbücher Danielle, Die Rechtsprechung zur nichtionisierenden Strahlung von Mobilfunkanlagen, URP 2021, S. 180.
- Ehrenzeller Bernhard/Schindler Benjamin/Schweizer Rainer J./Vallender Klaus A. (Hrsg.), Die Schweizerische Bundesverfassung. St. Galler Kommentar, 3. A., St. Gallen/Zürich, 2014 (*zit. Autor, St. Galler Kommentar BV, Art. ...*)
- Fritzsche Christoph/Bösch Peter/Wipf Thomas/Kunz Daniel, Zürcher Planungs- und Baurecht, Band 1, 6. A., Wädenswil 2019
- Häfelin Ulrich/Müller Georg/Uhlmann Felix, Allgemeines Verwaltungsrecht, 8. A., Zürich 2020

- Niggli Marcel Alexander/Uebersax Peter/Wiprächtiger Hans/Kneubühler Lorenz (Hrsg.), Basler Kommentar Bundesgerichtsgesetz, 3. A., Basel 2018 (*zit. Autor, BSK BGG, Art. ..*)
- Rey Alexander, Mobilfunkanlagen: Verhältnis von Bundesumweltrecht, Raumplanungs- und Baurecht, insbesondere Bauverfahrensrecht, URP 2021, S. 153 ff.
- Rösli Martin, Gesundheitsgefährdungsabschätzung: Auswirkungen von nichtionisierenden Strahlungen auf den Menschen, URP 2021, S. 117 ff.
- Vereinigung für Umweltrecht/Helen Keller (Hrsg.) Kommentar zum Umweltschutzgesetz, Zürich 1985 ff., 1998 ff. (*zit. Autorin, Kommentar USG, Art. ..*)
- Tschannen Pierre/Zimmerli Ulrich/Müller Markus, Allgemeines Verwaltungsrecht, 4. A., Bern 2014
- Wagner Pfeifer Beatrice, Umweltrecht. Allgemeine Grundlagen, Zürich 2017
- Waldmann Bernhard/Belser Eva Maria/Epiney Astrid (Hrsg.), Basler Kommentar Bundesverfassung, Basel 2015 (*zit.: Autor, BSK BV, Art. ..*)
- Waldmann Bernhard/Hänni Peter, Kommentar Raumplanungsgesetz (RPG), Bern 2006

## **B. Gesetze**

- Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 (SR 101)
- Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetz (RVOG) vom 21. März 1997 (SR 172.010)
- Bundesgesetz über das Verwaltungsverfahren (Verwaltungsverfahrensgesetz, VwVG) vom 10. Dezember 1968 (SR 172.021)
- Bundesgesetz über das Bundesgericht (Bundesgerichtsgesetz, BGG) vom 17. Juni 2005 (SR 173.110)
- Bundesgesetz über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz, RPG) vom 22. Juni 1979

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983 (SR 814.1)
- Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) vom 23. Dezember 1999 (SR 814.710)
- Bauverfahrensverordnung (BVV) ZH vom 3. Dezember 1997 (LS ZH 700.6)

### **C. Materialien**

- Erläuternder Bericht des BUWAL (heute BAFU) zur Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV), 23. Dezember 1999
- Erläuternder Bericht des BAFU zur Änderung der Verordnung über den Schutz nichtionisierender Strahlung (NISV) vom 29. November 2008 (*zit. Erläuternder Bericht 2008*)
- Vollzugsempfehlung des BAFU zur NISV 2002
- Nachtrag des BAFU vom 28. März 2013 zur Vollzugsempfehlung zur NISV für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen BUWAL 2002 (*zit. Nachtrag 2013 zur Vollzugsempfehlung NISV*)
- Nachtrag des BAFU vom 23. Februar 2021 zur Vollzugsempfehlung zur Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) für Mobilfunk- und WLL-Basistationen BUWAL 2002 (*zit. Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV*)
- Erläuterungen des BAFU zu adaptiven Antennen und deren Beurteilung gemäss der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung NISV vom 23. Februar 2021
- Häufig gestellte Fragen zur Vollzugshilfe für adaptive Antennen, BAFU, 14. Juni 2021 (*zit. Häufig gestellte Fragen*)
- Empfehlungen der Bau-, Planungs- und Umweltdirektoren-Konferenz (BPUK) zur Bewilligung von Mobilfunkanlagen: Dialogmodell und Bagatelländerungen (Mobilfunkempfehlungen) vom 19. September 2019

### III. RECHTLICHES

#### 1. Zulässigkeit des Nachtrags Vollzugsempfehlung

##### 1.1 Qualifikation Vollzugsempfehlung zur NISV

20 Art. 74 Abs. 2 BV bestimmt, dass die Kantone für den Vollzug der bundesrechtlichen Vorschriften zum Schutz des Menschen und seiner natürlichen Umwelt vor schädlichen und lästigen Einwirkungen, somit zum Vollzug des USG zuständig sind, soweit das Gesetz ihn nicht dem Bund vorbehält. Bestimmungen, welche den Vollzug im Bereich des Schutzes vor nichtionisierenden Strahlen dem Bund vorbehalten, sind nicht erlassen worden<sup>18</sup>, weshalb die grundsätzliche Vollzugszuständigkeit bei den Kantonen liegt. Gemäss Art. 38 Abs. 1 USG wacht der Bund jedoch über den Vollzug des USG. Zudem hat er die Vollzugsmassnahmen der Kantone sowie seiner eigenen Anstalten und Betriebe zu koordinieren. Bei der Ausübung seiner Aufsicht ist der Bund befugt, mit generellen Weisungen für den einheitlichen Vollzug des USG und der Verordnungen, somit auch der NISV, zu sorgen<sup>19</sup>. Beim Erlass von Weisungen ist allerdings die Terminologie nicht einheitlich. Vollzugsempfehlung ist zwar eine Terminologie, die vorherrscht. Es ist aber ebenso der Begriff Empfehlungen anzutreffen oder aber der Begriff Richtlinien oder Handbücher etc. zu finden. BRUNNER hat diese Uneinheitlichkeit bereits im Jahr 1999 bemängelt, jedoch sämtliche Erscheinungen der auf Art. 38 Abs. 1 USG abgestützten Anordnungen grundsätzlich den Verwaltungsverordnungen zugeordnet und darauf hingewiesen, dass es nicht auf die Terminologie ankomme<sup>20</sup>. Ebenso weist BRUNNER darauf hin, dass die Vollzugsempfehlungen häufig zu Beginn einleitend erwähnen, welchen Grad der Verbindlichkeit sie beanspruchen<sup>21</sup>.

21 Der vorliegend in Frage stehende Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV gehört zur Vollzugsempfehlung zur Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen, BUWAL

<sup>18</sup> Vgl. Art. 39 USG.

<sup>19</sup> Brunner, Kommentar USG, Art. 38 N 7b.

<sup>20</sup> Brunner, Kommentar USG, Art. 39 N 14.

<sup>21</sup> Brunner, Kommentar USG, Art. 39 N 14a am Ende.

2002. Gemäss den Ausführungen des damaligen BUWAL (heute BAFU) handelt es sich um eine Vollzugsempfehlung des BUWAL als Aufsichtsbehörde, die sich primär an die Vollzugsbehörden richtet. Sie soll eine einheitliche Vollzugspraxis ermöglichen. Die Vollzugsempfehlung bezwecke – so das BUWAL – ein grosses Mass an Rechtsgleichheit und Rechtssicherheit zu gewährleisten. Andererseits soll sie im Einzelfall flexible und angepasste Lösungen ermöglichen. Das BUWAL führt weiter folgendes aus:

*„Berücksichtigen die Vollzugsbehörden diese Vollzugshilfe, so können sie davon ausgehen, dass sie Bundesrecht rechtskonform vollziehen. Andere Lösungen sind nicht ausgeschlossen, gemäss Gerichtspraxis muss jedoch nachgewiesen werden, dass sie rechtskonform sind.“*

22 Mit diesen Ausführungen stellt das BUWAL klar, dass es die Vollzugsempfehlung NISV im Sinne einer Verwaltungsverordnung versteht. Diese ist grundsätzlich für die Kantone verbindlich, lässt aber im konkreten Anwendungsfall einen weiteren Spielraum, um davon abzuweichen, wenn die Rechtskonformität gewährleistet ist.

23 Die Vollzugsempfehlung NISV kann als vollzugslenkende Verwaltungsverordnung qualifiziert werden, welcher ebenso Aussenwirkung zukommt, weil sie dazu dient, unbestimmte Rechtsbegriffe zu konkretisieren<sup>22</sup>. Die Rechtswirkungen von Verwaltungsverordnungen lässt sich so umschreiben, dass diese zwar für die Behörden verbindlich sind, jedoch keine Verbindlichkeit für die Einzelnen aufweisen und so auch nicht als Rechtsquellen qualifiziert werden können. In der Gerichtspraxis werden Verwaltungsverordnungen zwar berücksichtigt, sie können aber nie allein ausschlaggebend sein. Vielmehr hat sich ein Entscheid jeweils auf Rechtssätze (Gesetzes- und/oder Verordnungsbestimmungen) abzustützen. Dies bedeutet gleichzeitig, dass sie inhaltlich nicht weiter gehen können als die gesetzliche Grundlage, welche sie konkretisieren. Namentlich können sie keine

---

<sup>22</sup> Häfelin/Müller/Uhlmann, Rz. 83, 92.

über die gesetzliche Grundlage hinausgehende Rechte und Pflichten der Gesetzesadressatinnen begründen oder ändern<sup>23</sup>. Weil Verwaltungsverordnungen jedoch die einheitliche Praxis einer Verwaltungsbehörde wiedergeben, weichen die Gerichte nicht ohne Not von diesen ab. Die Gerichte können in diesem Umfang prüfen, ob eine Verwaltungsverordnung eine dem Einzelfall gerecht werdende Lösung erlaubt<sup>24</sup>. Da die Vollzugsempfehlungen keine Rechtsquellen darstellen, stand es der Erteilung einer Baubewilligung für eine adaptive Mobilfunkantenne nicht entgegen, dass der Nachtrag zur Vollzugsempfehlung zu den adaptiven Antennen noch nicht vorlag. Das Vorliegen einer Vollzugsempfehlung ist denn auch nicht Bewilligungsvoraussetzung<sup>25</sup>.

## 1.2 Zuständigkeit des BAFU zur Bestimmung des Korrekturfaktors

24 Grundsätzlich hat das Bundesgericht die Zuständigkeit des BAFU zum Erlass von Vollzugsempfehlungen zur NISV bestätigt. Zum einen kann sich das BAFU zunächst auf die Bundeskompetenz gemäss Art. 38 USG stützen, wonach dem Bund die Aufsichtsbefugnis zukommt. Diese Aufsichtsbefugnis wiederum üben der Bundesrat, die Departemente oder die Bundesämter aus<sup>26</sup>. Wie weit ein Geschäft an ein Bundesamt delegiert werden darf, entscheidet sich aufgrund der Bedeutung des Geschäfts<sup>27</sup>. Im konkreten Fall kann sich das BAFU für die Vollzugskompetenz unmittelbar auf Art. 12 der Organisationsverordnung für das UVEK vom 6. Dezember 1999, SR 172.217.1 abstützen<sup>28</sup>. Weiter kommt dem BAFU jedoch auch gestützt auf Art. 12 Abs. 2 NISV die Kompetenz zu, insbesondere Berechnungsmethoden zu empfehlen.

25 Nach Ziff. 63 Anhang 1 NISV muss bei der Bestimmung des massgebenden Betriebszustandes bei adaptiven Antennen die Variabilität der Senderichtung und der Antennendiagramme berücksichtigt werden. Mit dem Nachtrag zur Vollzugs-

---

<sup>23</sup> Tschannen/Zimmerli/Müller, Rz. 13.

<sup>24</sup> Häfelin/Müller/Uhlmann, Rz. 86 mit Hinweisen.

<sup>25</sup> BRGE I Nr. 11/2020 = BEZ 2020 Nr. 17 E. 4.4.

<sup>26</sup> Art. 47 Abs. 1 und 2 RVOG.

<sup>27</sup> Art. 47 Abs. 1 RVOG.

<sup>28</sup> Vgl. BGer, Entscheid 1C\_97/2018 vom 3. September 2019, E. 6.1.

empfehlung konkretisiert das BAFU, wie die Variabilität im massgebenden Betriebszustand abgebildet und die bewilligte Sendeleistung berechnet werden kann.

26 Dabei hat sich das BAFU dazu entschieden, dass die genannten, von der Anzahl Sub-Arrays abhängigen Korrekturfaktoren  $KAA$  anzuwenden sind<sup>29</sup>. Der massgebliche Betriebszustand wiederum ist zu bewilligen und bestimmt auch die bewilligte Sendeleistung  $ERP_n$ . Dabei wird bei den adaptiven Antennen die bewilligte Sendeleistung wie folgt berechnet:  $ERP_n = ERP_{max} * KAA$ . Wenn nunmehr bei bereits im Worst-Case-Szenario bewilligten adaptiven Antennen das Standortdatenblatt mit den Sub-Arrays zu ergänzen ist, ändert sich nichts am massgeblichen Betriebszustand und der bewilligten Sendeleistung. Da es folglich um die Berechnungsmethode der Sendeleistung  $ERP_n$  geht, kann sich das BAFU sowohl für die Festlegung des Korrekturfaktors wie auch in Bezug auf die Übergangsbestimmung direkt auf Art. 12 Abs. 2 NISV abstützen.

27 Es ist allerdings fraglich, ob die Betriebsart der Antennenanlage (adaptiv oder nicht adaptiv) sowie die Anzahl Sub-Arrays im Standortdatenblatt überhaupt festzuhalten sind. Die Aufgabe des Standortdatenblattes ist einzig, die aktuellen und geplanten technischen und betrieblichen Daten der Anlage zu erheben, soweit sie für die Erzeugung von Strahlung massgebend sind, den massgeblichen Betriebszustand festzulegen und die NIS-Exposition insbesondere an den OKA und den OMEN zu berechnen<sup>30</sup>. Die Exposition bleibt jedoch bei der Anwendung des Korrekturfaktors gerade unverändert.

28 Anzuführen ist ferner, dass im Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV (Ziff. 3.3.2) der Korrekturfaktor erst ab 8 Sub-Arrays zum Tragen kommt, damit die Variabilität der Sendeleistung von adaptiven Antennen zwischen 1 und 7 Sub-Arrays nicht berücksichtigt und damit auch Anhang 1 Ziff. 63 2. Satz NISV nicht vollständig umgesetzt wird. Dies führt bei genauerem Hinsehen nicht nur zu einer Ungleichbehandlung der Betreiberinnen von Mobilfunkantennenanlagen, die häufig mit weniger als 8 Sub-Arrays betrieben werden, sondern auch dazu, dass

---

<sup>29</sup> Vorne, Rz. 5 ff.

<sup>30</sup> Art. 11 Abs. 2 NISV; BGer, Urteil 1C\_226/2018 vom 3. September 2009 E. 2.1.

die Betreiberinnen der Mobilfunkanlagen in der Ausübung ihrer Konzessionsrechte eingeschränkt werden.

### 1.3 **Zuständigkeit des BAFU zur Festlegung der automatischen Leistungsbegrenzung – Rechtmässigkeit**

29 Die massgebende Sendeleistung  $ERP_n$ , die im Standortdatenblatt eingetragen ist, wird in Kombination mit den umhüllenden Antennendiagrammen zur Berechnung der elektrischen Feldstärke an den OMEN verwendet, um zu prüfen, ob die bewilligte Sendeleistung bzw. der Anlagegrenzwert eingehalten wird.

30 Die Einhaltung der  $ERP_n$ , welche mit dem entsprechenden Korrekturfaktor berechnet wird, und damit auch die Einhaltung der Anlagegrenzwerte nach Ziff. 64 Anhang 1 NISV werden gemäss Ziff. 3.2 und 3.4 Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV bei adaptiven Antennen dadurch sichergestellt, dass die Mobilfunkantennenanlagen mit einer automatischen Leistungsbegrenzung versehen werden, die auf einer 6-Minuten-Mittelung der maximalen Sendeleistung  $ERP_{max}$  beruht<sup>31</sup>. Diese Massnahme, d.h. die 6-Minuten-Mittelung der maximalen Sendeleistung, hätte allerdings auch für sich genommen genügt, den Anlagegrenzwert einzuhalten.

31 Sinn und Zweck dieser Mittelung ist es jedenfalls, die Variabilität adaptiver Antennen zu berücksichtigen, wie es Ziff. 63 2. Satz Anhang 1 NISV verlangt. Wohl bestimmt Ziff. 64 Abs. 1 Anhang 1 NISV, dass für den Anlagegrenzwert der Effektivwert der elektrischen Feldstärke massgebend ist. Allerdings besagt auch Ziff. 11 Anhang 2 NISV in Bezug auf die Immissionsgrenzwerte, dass für die Immissionsgrenzwerte der Effektivwert der elektrischen Feldstärke massgebend ist. Gleichwohl mittelt Ziff. 11 Anhang 2 NISV den Immissionsgrenzwert für die im Mobilfunk relevanten Frequenzen zwischen 700 MHz und 3,6 GHz auf 6 Minuten. Es zeigt sich folglich, dass auch in Bezug auf Immissionsgrenzwerte im Mobil-

---

<sup>31</sup> Vgl. dazu vorne, Rz. 7 und 10 f.

funk Mittelungen zulässig sind, wenn dies geboten ist und Art. 13 USG eingehalten wird<sup>32</sup>. Art. 13 USG bezweckt, schädliche oder lästige Einwirkungen zu verhindern. Bei der Festlegung der Immissionsgrenzwerte hat der Bundesrat auch die Wirkungen der Immissionen auf Personengruppen mit erhöhter Empfindlichkeit Rücksicht zu nehmen (Art. 13 Abs. 2 USG). Aus diesem Grund kann auch nicht davon ausgegangen werden, Ziff. 62 Abs. 5 lit. d Anhang 1 NISV schliesse eine Mittelung, welche kurzfristige Leistungsspitzen rechnerisch ausgleicht, aus<sup>33</sup>.

32 Die Zulässigkeit der Mittelung bei der Berechnung der Immissionsgrenzwerte gemäss Ziff. 11 Anhang 2 NISV ist unbestritten. Dies ist umso weniger der Fall, als international die Immissionsgrenzwerte neuerdings sogar aufgrund einer 30-Minuten-Mittelung festgelegt werden (ICNIRP-Richtlinien) und die 6-Minuten Mittelung auch für die SAR-Werte gilt<sup>34</sup>.

33 Die Mittelung der Leistungsbegrenzungen in Bezug auf die Einhaltung der Anlagegrenzwerte gemäss Ziff. 64 Anhang 1 NISV hält auch vor dem Vorsorgeprinzip nach Art. 11 Abs. 2 USG stand. Die Anlagegrenzwerte wurden vom Bundesrat ohne direkten Bezug zu einer Gesundheitsgefährdung so festgesetzt, dass im Rahmen der technischen und betrieblichen Möglichkeit sowie der wirtschaftliche Tragbarkeit die Immissionen weiter reduziert werden, um das Risiko schädlicher Wirkungen, die nur vermutet werden und nicht absehbar sind, möglichst gering zu halten<sup>35</sup>. Wie vorne aufgezeigt, können die kurzfristigen Leistungsspitzen der Sendeleistung höher ausfallen als der im Standortdatenblatt angegebene Mittelwert. Damit besteht auch die Möglichkeit, dass die kurzfristige Leistungsspitze einen Immissionswert verursacht, der höher als der Nominalwert der Anlagegrenzwerte ist. Dies zieht jedoch unbestrittenermassen keine Gesundheitsgefährdung nach sich. Davon kann umso mehr ausgegangen werden, als auch die Immissionsgrenzwerte Mittelwerte darstellen, somit deren Nominalwert übersteigende Leistungsspitzen zulassen. Die 6 Minuten Mittelung hat gemäss BAFU

---

<sup>32</sup> Vgl. auch Rey, S. 175.

<sup>33</sup> So im Ergebnis auch Rey, S. 175; vgl. auch S. 176 mit Hinweisen auf die weiteren gemittelten Immissionsgrenzwerte etwa beim Strassen- oder Industrie- und Gewerbelärm.

<sup>34</sup> Vgl. vorne, Rz. 16; vgl. auch Wagner Pfeifer, Rz. 581.

<sup>35</sup> BGer, Urteil 1C\_627/2019 vom 6. Oktober 2020 E. 3.1.

auch den Vorteil, dass der rechnerische Nachweis der Einhaltung der Immissionsgrenzwerte an einem OMEN wie bis anhin mit der Sendeleistung erfolgen kann, wie sie auch im Zusatzdatenblatt 2 des Standortdatenblattes enthalten ist<sup>36</sup>. Dazu kommt, dass nach dem neuesten Stand der Wissenschaft das Risiko, durch Mobilfunkantennenanlagen einer gesundheitsschädlichen Strahlung ausgesetzt zu sein, weit geringer einzuschätzen ist, als dies vor 20 Jahren beim Erlass der NISV der Fall war<sup>37</sup>. Schliesslich ist in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, dass Leistungsspitzen auch von den Anbieterinnen kaum ausgeschöpft werden dürften, weil dies im Betrieb zu erheblichen Nachteilen führt, wenn dieser in der Folge mehr als fünf Minuten unterbrochen werden muss<sup>38</sup>. Demzufolge, weil sich insgesamt das Risiko durch adaptive Antennen nicht erhöht, führt die eher theoretische und zudem sehr kurzzeitige Leistungsspitze zu keiner Verletzung des Vorsorgeprinzips. Auch das BAFU gelangt zum Schluss, dass das bestehende Schutzniveau eingehalten wird, weil sich die Strahlenbelastung in der Funkzelle, d.h. über die Fläche und die Zeit betrachtet bei gleicher Datenmenge im Vergleich zu konventionellen Antennen nicht erhöht. Mit der korrigierten Sendeleistung muss der Anlagegrenzwert aber jederzeit eingehalten sein<sup>39</sup>.

- 34 Das Bundesgericht hat in Bezug auf zwei Anlagen, welche beide den Anlagegrenzwert ausschöpften, aber nicht in einem engen räumlichen Zusammenhang im Sinn von Ziff. 62 Abs. 3 Anhang 1 NISV standen, bei einem OMEN aber gleichwohl zu einer kumulierten elektrischen Feldstärke von 141 Prozent des Anlagegrenzwertes führten, festgehalten, dass damit lediglich die Sicherheitsmarge gegenüber den Immissionsgrenzwerten reduziert würde. Das Bundesgericht hielt im konkreten Fall fest, dass es 100 gleichartige Mobilfunkanlagen brauchen würde, die in der Höhe der Anlagegrenzwerte strahlen, um den Immissionsgrenzwert zu erreichen<sup>40</sup>, weshalb diese geringfügige Überschreitung des Anlagegrenzwertes am konkreten OMEN hinzunehmen war. Bei den adaptiven Antennen können Leistungsspitzen für eine sehr kurze Zeit im Maximum das 3,2 fache

---

<sup>36</sup> Vgl. Häufig gestellte Fragen, S. 3.

<sup>37</sup> Vgl. vorne, Rz. 14.

<sup>38</sup> Vgl. vorne, Rz. 11.

<sup>39</sup> Häufig gestellte Fragen, S. 1 und S. 2 unten.

<sup>40</sup> BGer, Urteil 1C\_627/2019 vom 6. Oktober 2020, E. 4.

der bewilligten Sendeleistung betragen, was bei einem Anlagegrenzwert von 6 V/m 19,2 V/m und bei einem Anlagegrenzwert von 5 V/m 15,8 V/m ausmacht. Der Immissionsgrenzwert beträgt jedoch bei den Mobilfunkfrequenzen zwischen 700 MHz und 3,6 GHz 41 bis 61 V/m. Wie erwähnt stellt er Immissionsgrenzwert zudem selbst ein 6-minütiger Mittelwert dar.

35 Wie vorne ausgeführt, ist bei adaptiven Antennen die Mittelung der Sendeleistung die einzige Möglichkeit, den Besonderheiten dieser Technologie überhaupt Rechnung zu tragen, weil die adaptiven Antennen nicht gleichzeitig in alle Richtungen die maximale Sendeleistung abgeben können, sondern die Sendeleistung für Signale, die in verschiedene Richtungen ausgesendet werden, aufgeteilt wird. Dies kann einzig durch eine Mittelung erfasst werden, ansonsten die Besonderheit der Adaptivität übergangen würde<sup>41</sup>. Das Bundesgericht hat in Anwendung des Vorsorgeprinzips nach Art. 11 Abs. 2 USG für die Mobilfunkanlagen festgehalten, dass die Mobilfunkstrahlung eigentlicher Zweck der Anlage sei und jede Begrenzung der Mobilfunkstrahlung sich auf die Kapazität und Qualität der Mobilfunkanlage direkt auswirke. Um die Versorgung der Bevölkerung sicher zu stellen, könnten keine weiteren, über die Einhaltung der Anlagegrenzwerte hinausreichenden Beschränkungen hingenommen werden<sup>42</sup>.

36 Wie vorne erwähnt, wird die Worst-Case-Betrachtung der Variabilität, die für alle Senderichtungen von der maximalen Leistung ausgeht, nicht gerecht, weil die tatsächlichen Sendeleistungen und damit die Immissionen von adaptiven Antennen über die Zeit gemittelt geringer ausfallen als bei den herkömmlichen Antennen. Im Worst-Case-Szenario können die adaptiven Mobilfunkanlagen somit auch nicht gemäss ihrer zulässigen Leistungsfähigkeit betrieben werden und es müsste von den Betreiberinnen eine dauernde Unterausnutzung in Kauf genommen werden, was im Ergebnis zu einer Verschärfung der Anlagegrenzwerte führen würde. Wenn jedoch das Bundesgericht festhält, dass eine über die Anlagegrenzwerte hinausreichende Berücksichtigung des Vorsorgeprinzips nicht zuläs-

---

<sup>41</sup> Vgl. vorne, Rz. 4 und 7.

<sup>42</sup> BGer, Urteil 1C\_338/2007 vom 24. April 2008, E. 4.3 im Zusammenhang mit der Frage, ob weitere, über die Anlagegrenzwerte hinausgehende Beschränkungen zugunsten der Vögel zulässig sind, was das Bundesgericht verneinte.

sig ist und eine weitere betriebliche Beschränkung somit nicht angeordnet werden darf, ist es auch unzulässig, adaptive Mobilfunkanlagen einzig im Rahmen des Worst-Case-Szenario zu bewilligen und diese zu benachteiligen, bloss um Leistungsspitzen, die ohnehin kaum ausgeschöpft werden, zu verhindern.

37 Dies würde im Ergebnis auch zu einer unverhältnismässigen Einschränkung des Betriebes von adaptiven Antennen führen<sup>43</sup>. Damit würde ebenso das öffentliche Interesse gemäss Art. 92 Abs. 2 BV und Art. 1 Abs. 2 FMG verletzt. Art. 92 Abs. 2 BV verlangt, dass der Bund für eine ausreichende und preiswerte Versorgung der Bevölkerung mit Fernmeldediensten sorgt und Art. 1 Abs. 2 FMG konkretisiert dementsprechend, dass für alle Bevölkerungskreise und Landesteile eine zuverlässige und erschwingliche Grundversorgung gewährleistet wird und ein wirksamer Wettbewerb beim Erbringen von Fernmeldediensten möglich sein muss<sup>44</sup>. Die neue Technologie, welche die adaptiven Antennen mit sich bringt und die für den Anwendungsbereich beispielsweise der künstlichen Intelligenz (KI) unabdingbar ist, würde so verhindert, was Art. 1 FMG gerade ausschliessen will.

38 Damit ergibt sich, dass die Festlegung der automatischen Leistungsbegrenzung gestützt auf den 6-Minuten Mittelwert auch die Anforderungen des Vorsorgeprinzips einhält. Eine andere Möglichkeit zur Berechnung der automatischen Leistungsbegrenzung beim Betrieb adaptiver Mobilfunkantennen ist nicht ersichtlich. Ohne die Mittelung bei der Berechnung der Leistungsbegrenzung würde man über das hinausgehen, was technisch und betrieblich möglich ist und die Variabilität der Senderichtungen und Antennendiagramme übergehen. Auf der anderen Seite führt die theoretisch mögliche, kurzzeitige Leistungsspitze zu keinem erhöhten gesundheitlichen Risiko. Würde man die Sendeleistung der adaptiven Antennen noch weiter einschränken, wäre nicht nur die Versorgung der Bevölkerung mit adaptiven Mobilfunkantennen erheblich beeinträchtigt (Art. 1 Abs. 2 lit. a FMG), sondern auch Art. 11 Abs. 2 USG verletzt.

---

<sup>43</sup> Vgl. auch Breitenbücher, S. 189.

<sup>44</sup> Vgl. dazu Amgwerd/Schlauri, N. 6.46.

39 Umgekehrt kann somit festgehalten werden, dass sich das BAFU bei der Festlegung der automatischen Leistungsbegrenzung nicht nur an die Vorgaben von Ziff. 63 2. Satz Anhang 1 NISV sondern auch an die Vorgaben von Art. 11 Abs. 2 USG hält, wenn es bei der Einhaltung der Anlagegrenzwerte von einem auf 6 Minuten gemittelten Wert bei der automatischen Leistungsbegrenzung ausgeht.

40 Eine andere Frage ist es zudem, ob die automatische Leistungsbegrenzung gerade mit Blick auf das Vorsorgeprinzip nach Art. 11 Abs. 2 USG überhaupt notwendig ist, wenn ein Korrekturfaktor zur Anwendung gelangt. Wie ausgeführt unterschreiten die adaptiven Antennen grossmehrheitlich (in 95 % der Szenarien) die bewilligte Sendeleistung ( $ERP_n$ ) alleine aufgrund statistischer Verteilungen. Für die faktische Einhaltung der Anlagegrenzwerte über ein 6-minütiges Zeitfenster wäre demzufolge überhaupt keine automatische Leistungsbegrenzung erforderlich.

#### 1.4 **Zuständigkeit des BAFU zum Erlass der Übergangsregelung - Rechtmässigkeit**

41 Wie aufgezeigt, ist das BAFU zuständig, einerseits die Korrekturfaktoren  $KAA$  festzulegen, andererseits ist die Zuständigkeit des BAFU in Bezug auf die Festlegung der automatischen Leistungsbegrenzung gegeben und erweist sich diese auch als rechtmässig und hält insbesondere vor Art. 11 Abs. 2 USG stand. Wenn das BAFU mit der Übergangsregelung gleichzeitig Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV präzisiert, zeigt es – entsprechend dem Zweck der Vollzugsempfehlung<sup>45</sup> – auf, dass es mit dem Bundesrecht und insbesondere mit Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV zu vereinbaren ist, dass im Fall der Übergangsregelung, wenn bei einer bereits im Worst-Case-Szenario bewilligten adaptiven Antenne der Korrekturfaktor und die automatische Leistungsbegrenzung angewendet werden, keine Änderung der NISV vorliegt.

42 In der NISV legt der Bundesrat fest, was im Einzelnen als Änderung einer Antennenanlage zu verstehen ist. Gemäss Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV gilt unter

---

<sup>45</sup> Vorne, Rz. 21.

anderem als Änderung der Anlage der Ersatz von Sendeanennen mit einem anderen Antennendiagramm (lit. b), die Erhöhung der ERP über den bewilligten Höchstwert hinaus (lit. d) oder aber die Änderung der Senderichtungen über den bewilligten Winkelbereich hinaus (lit. e). Als Änderung einer Anlage versteht der Bundesrat einzig Anpassungen, die zur einer Erhöhung der Intensität der Strahlung an Orten mit empfindlicher Nutzung führt oder wenn sich die räumlich Verteilung der Strahlung ändert<sup>46</sup>. Bei adaptiven Antennen wird die Intensität der Strahlung an den OMEN wie soeben aufgezeigt zulässigerweise mittels Korrekturfaktor ermittelt und deren Einhaltung mittels der automatisierten Leistungsbegrenzung sichergestellt. Es kann auf das vorne in Ziff. 1.2 und 1.3 Ausgeführte verwiesen werden.

43 Dieser Zusammenhang ist auch bei der Auslegung von Ziff. 62 Abs. 5 lit. d Anhang 1 NISV zu berücksichtigen. Namentlich im Zusammenhang mit adaptiven Antennen kann mit der dort genannten ERP nur die für die konkrete Antenne bewilligte  $ERP_n$  gemeint sein, weil sonst die spezifischen Eigenschaften von adaptiven Antennen übergangen würden, was direkt Ziff. 63 Anhang 1 NISV widersprechen würde. Hätte der Bundesrat zudem in lit. d von Ziff. 62 Anhang 1 NISV generell eine Erhöhung der Sendeleistung ansprechen wollen, hätte er den Hinweis auf den bewilligten Höchstwert weglassen können. Auch die Materialien sprechen in Bezug auf die Tatbestände von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV von einer Erhöhung der Exposition an den OMEN, womit einzig die Erhöhung der bewilligten Sendeleistung gemeint sein kann. Überdies ist darauf hinzuweisen, dass Ziff. 61 Anhang 1 NISV die ERP als relevante Grösse des massgebenden Betriebszustandes erwähnt. Die ERP des massgebenden Betriebszustandes ändert sich jedoch nach der zulässigen Berechnungsmethode des BAFU gerade nicht. Es gibt denn auch nur *einen* massgebenden Betriebszustand.

44 Die sogenannte Übergangsregelung knüpft folglich zu Recht unmittelbar an Ziff. 62 Abs. 5 lit. d Anhang 1 NISV an, wonach von einer Änderung der Antennenanlage nur ausgegangen werden kann, wenn sich die ERP über den bewilligten Höchstwert hinaus erhöht. Das ist jedoch richtigerweise nicht der Fall, wenn die

---

<sup>46</sup> Vgl. Erläuternder Bericht 2008, S. 6.

Bewilligung im sogenannten „Worst-Case-Szenario“ erfolgte und nun der Korrekturfaktor sowie die automatische Leistungsbegrenzung angewendet werden, weil sich wie aufgezeigt (i) an der bewilligten Sendeleistung  $ERP_n$  nichts ändert<sup>47</sup>. Wie erwähnt, bezieht sich die in lit. d genannte ERP auf die bewilligte  $ERP_n$ . Dass die Mittelung der Sendeleistung als Grundlage der automatischen Leistungsbegrenzung (ii) zulässig ist, wurde ebenfalls ausgeführt<sup>48</sup>. Demzufolge bewegt sich das BAFU innerhalb des Rahmens, in welchem Verwaltungsverordnungen zulässig sind, weil die Übergangsregelung nicht darüber hinausgeht, was in Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV enthalten ist<sup>49</sup>.

45 Weil die Anwendung des Korrekturfaktors sowie die automatische Leistungsbegrenzung bei einer im „Worst-Case-Szenario“ bewilligten Antenne keine Änderung im Sinne der NISV darstellt, muss man sich die Frage stellen, ob es sich bei der sogenannten Übergangsregelung tatsächlich um eine solche handelt. Der alleinige Wechsel im Betrieb einer adaptiven Antenne ohne Korrekturfaktor zum Betrieb mit Korrekturfaktor kann gestützt auf Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV nie eine Änderung im Sinn der NISV sein. Ob eine Änderung im Sinne der NISV vorliegt, ist eine materiell-rechtliche Frage, die folglich nicht abhängig vom Verfahrensstand verschieden beantwortet werden kann. Deshalb ist es genau genommen auch nicht zutreffend, von einer Übergangsregelung zu sprechen.

46 Dies bedeutet, dass die vor dem Erlass des Nachtrages 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV eingereichten Bewilligungsgesuche, denen noch das „Worst-Case-Szenario“ zugrunde liegt und die mit dem entsprechenden Standortdatenblatt eingereicht wurden, ebenfalls gestützt auf die Regelung, wie sie das BAFU in der Übergangsregelung festhält, zu beurteilen sind.

47 Dies würde zudem auch gelten, wenn die Betreiberinnen nach Erlasse des Nachtrages 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV im Rahmen von Baugesuchsverfahren in ihren Standortdatenblätter vorerst auf die Anwendung des Korrekturfaktors verzichten und diesen erst zu einem späteren Zeitpunkt zur Anwendung bringen

---

<sup>47</sup> Vorne, Rz. 26(i).

<sup>48</sup> Vorne, Rz. 29 ff.

<sup>49</sup> Vgl. vorne, Rz. 23.

wollen. Auch dann liegt keine Änderung im Sinne von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV vor. Anzuführen ist, dass es zudem in der Autonomie der Betreiberinnen steht, eine adaptive Antenne einzig im „Worst-Case-Szenario“ bewilligen zu lassen, da keine gesetzliche Grundlage ersichtlich ist, zwingend den Korrekturfaktor zur Anwendung zu bringen. Der Betrieb der Anlage kann über das Qualitätssicherungssystem genügend kontrolliert werden. Dies ist selbst dann der Fall, wenn die adaptive Antenne mit dem „Worst-Case-Szenario“ in einem Bagatellverfahren bewilligt werden konnte, z.B. weil es sich um einen Antennenersatz handelt, der zwar eine Änderung im Sinne von Ziff 62 Abs. 5 lit. b NISV darstellt, jedoch die Bagatellkriterien der BPUK erfüllt und die Auswirkungen geringfügig blieben. Auch in diesem Fall muss, wenn der Korrekturfaktor nachträglich zur Anwendung gelangen soll, die Nachführung des Standortdatenblattes genügen.

## **2. Kompetenz des Bundes zum Erlass der Übergangsregelung**

### **2.1 Ausgangslage**

48 Es kann an das vorne Ausgeführte angeknüpft werden. Zur Überwachung und Koordination des Vollzugs gemäss Art. 38 USG kann der Bund kraft seiner Aufsichtskompetenz verbindliche Weisungen erlassen<sup>50</sup>. Diese Kompetenz konkretisiert Art. 49 BV. Nach Art. 49 Abs. 1 BV geht Bundesrecht entgegenstehendem kantonalen Recht vor. Nach Art. 49 Abs. 2 BV sodann wacht der Bund über die Einhaltung des Bundesrechts durch die Kantone. Bereits gestützt auf Art. 49 Abs. 2 BV ist der Bund befugt, generelle Weisungen über den – häufig den Kantonen überlassenen – Vollzug zu erlassen<sup>51</sup>. Während dem Bund aufgrund von Art. 74 Abs. 1 BV im Bereich des Umweltschutzes eine Gesetzgebungskompetenz kommt, ist der Vollzug des USG den Kantonen bereits gestützt auf Art. 74 Abs. 2 BV überlassen worden. In Anknüpfung an Art. 74 Abs. 2 BV und Art. 36 USG wird der Vollzug der NISV in Art. 17 NISV dementsprechend ebenfalls den Kantonen überlassen. Art. 46 BV überbindet den Kantonen die allgemeine Pflicht, das Bundesrecht nach Massgabe von Verfassung und Gesetz umzusetzen.

---

<sup>50</sup> Vgl. vorne, Rz. 20.

<sup>51</sup> Häfelin/Haller/Keller/Thurnherr, N 1212; Waldmann, BSK BV, Art. 49 N 42 und 44; vgl. auch Biaggini, Kommentar BV, Art. 49 N 25 am Ende.

- 49 Bei der Anwendung der Aufsichtsmittel hat der Bund das Verhältnismässigkeitsprinzip gemäss Art. 5 Abs. 2 BV zu beachten. Er darf somit nur soweit gehen, als es zur Umsetzung des Bundesrechts – und hier der NISV und des FMG – notwendig ist. Der Bund ist dabei befugt, die Aufsicht sowohl im sog. übertragenen Wirkungskreis wie grundsätzlich auch im eigenen, d.h. autonomen Wirkungskreis auszuüben, wenn dies gestützt für den richtigen Vollzug des Bundesrechts geboten und verhältnismässig ist<sup>52</sup>.
- 50 Im vorliegenden Fall steht die Frage im Raum, inwiefern mittels der für die kantonalen Behörden verbindlichen Vollzugsempfehlung der Bund darauf hinwirken kann, ob und falls ja, welche Art von Baubewilligungsverfahren bei einer Änderung einer Mobilfunkantennenanlage zu durchlaufen ist. Eine ausdrückliche Regelung hierzu fehlt.
- 51 Der Bundesrat hat den im Jahr 2013 aufgenommenen Abs. 5 von Ziff. 62 Anhang 1 NISV, welcher bestimmt, wann eine Änderung einer Antennenanlage vorliegt, nicht so verstanden, dass er gleichzeitig unmittelbar verfahrensrechtliche Vorgaben machen würde. Bereits in den Erläuterungen zur NISV aus dem Jahr 1999 hält der Bundesrat zu Art. 17 und Art. 18 NISV fest, dass durch die NISV keine neuen Bewilligungsverfahren geschaffen würden. Somit werden mit der NISV auch keine neuen Zuständigkeiten begründet, weshalb die kantonalen Baubewilligungsverfahren massgebend sind. Im Nachtrag 2013 zur Vollzugsempfehlung NISV verwies das BAFU im Zusammenhang mit dem damals neuen Abs. 5 von Ziff. 62 Anhang 1 NISV für Anpassungen einer Anlage, die formal als Änderungen im Sinne der NISV gelten, aber keine oder nur eine unbedeutende Erhöhung der elektrischen Feldstärke an OMEN zur Folge habe, auf die Empfehlung der Bau-, Planungs- und Umweltdirektorenkonferenz (BPUK) vom 7. März 2013. Die Empfehlung BPUK wiederum enthält Hinweise zum Baubewilligungsverfahren. Mithin wird somit auf die kantonale Vollzugszuständigkeit bei der Umsetzung des USG sowie auf die Zuständigkeit der Kantone im Bereich des Planungs- und Baurechts Rücksicht genommen. Insoweit, so der Eindruck, haben Bund und

---

<sup>52</sup> Biaggini, Art. 49 N 16; in diesem Sinn wohl auch Ruch, St. Galler-Kommentar BV, Art. 49 N 27.

Kantone ihre Zuständigkeit koordiniert, wie dies auch in Art. 38 Abs. 2 USG vorgesehen ist.

## **2.2 Kompetenzabgrenzung Bund und Kantone im Zusammenhang mit der NISV: Verfassungsrechtliche Vorgaben**

52 Im Zusammenhang mit der NISV sind neben Art. 74 BV weitere Kompetenzbestimmungen der Bundesverfassung massgebend.

53 Gemäss Art. 75 Abs. 1 BV kommt dem Bund im Bereich der Raumplanung einzig eine Rahmengesetzgebungskompetenz bzw. Grundsatzgesetzgebungskompetenz zu. Im Übrigen obliegt die Raumplanung den Kantonen. Das Raumplanungsgesetz des Bundes (RPG) überlässt diese insbesondere innerhalb der Bauzonen den Kantonen. Ebenso wäre es dem Bund untersagt, das Baubewilligungsverfahren vollständig zu regeln. Der Bund kann aber die Kantone anweisen, gewisse Verfahrensregelungen zu treffen<sup>53</sup>. So hält Art. 22 Abs. 1 RPG fest, dass Bauten und Anlagen nur mit behördlicher Bewilligung errichtet oder geändert werden dürfen.

54 Zu Recht wird darauf hingewiesen, dass die kantonale Kompetenz von Bund und Kantonen im Bereich des Planungs- und Baurechts vielfach überlagert wird<sup>54</sup>. Im konkreten Fall ist neben Art. 74 BV auch die Kompetenz des Bundes im Bereich des Fernmelderechts nach Art. 92 BV relevant. Im Fernmeldebereich verfügt der Bund über eine ursprünglich derogatorische Kompetenz und damit über eine umfassende im Sinne einer ausschliesslichen Bundeskompetenz<sup>55</sup>. Welchen Bereich das Fernmeldewesen einschliesst, hängt vom Stand der Technik ab. Erfasst sind dementsprechend die nach dem jeweiligen Stand der Technik und dem Angebot im Markt bekannten Formen der fernmeldetechnischen Übertragung von Informationen, die nicht an die Allgemeinheit gerichtet sind. Die vom Bund zu erlassenden Regelungen haben sich auch nach den kommunikativen Grundrechten, insbesondere der Meinungsfreiheit gemäss Art. 16 BV auszurichten<sup>56</sup>.

---

<sup>53</sup> Ruch, St. Galler Kommentar BV, Art. 75 N 32.

<sup>54</sup> Griffel, BSK BV, Art. 75 N 28.

<sup>55</sup> Hettich/Steiner, St. Galler Kommentar BV, Art. 92 N 4.

<sup>56</sup> Hettich/Steiner, St. Galler Kommentar BV, Art. 92 N 5 f.

55 Art. 49 Abs. 1 BV, welcher die derogatorische Kraft des Bundesrechts statuiert, hält eine Kollisionsregel bereit, wenn sich Bundeskompetenzen und kantonale Kompetenzen überlagern. Gemäss der Konkretisierung der Vorrangregelung von Art. 49 Abs. 1 BV haben die Kantone auch innerhalb ihres Zuständigkeitsbereiches den Vorrang des Bundesrechts zu beachten. Demgemäss sind einzig Regelungen zulässig, die mit den allgemeinen bundesrechtlichen Grundsätzen in Einklang stehen und nicht gegen Sinn und Geist des Bundesrechts verstossen oder dessen Zweck beeinträchtigen oder vereiteln. Zielkonflikte zwischen den bundesrechtlichen Regelungen und dem kantonalen Recht lassen sich nicht vermeiden, doch liegt auch dann die Grenze von zulässigem kantonalem Recht dort, wo die Geltung des Bundesrechts beeinträchtigt oder übermässig erschwert wird. Es wird auch als zulässig angesehen, dass ein Kanton im gleichen Bereich eine Regelung trifft, wenn er damit ein anderes Ziel als das Bundesrecht verfolgt und damit keine Vereitelung des Bundesrechts einhergeht<sup>57</sup>.

56 Gerade im Schnittstellenbereich zwischen kantonaler Raumplanungskompetenz und dem Umwelt- und Fernmelderecht besteht bereits eine reichhaltige Praxis in Bezug auf die Abgrenzung zwischen kantonalem Recht und Bundesrecht. Es kann zum einen auf die raumplanerische Erfassung von Mobilfunkantennenstandorten verwiesen werden. In diesem Zusammenhang hat das Bundesgericht zunächst seine Praxis bestätigt, dass der Immissionsschutz bundesrechtlich im Umweltschutzgesetz und für den Schutz vor nichtionisierender Strahlung in der NISV geregelt ist, welche auch die Immissionen von Mobilfunksendeanlagen umfasst. Diese Regelung – so das Bundesgericht – sei abschliessend und es bleibe für kommunales und kantonales Recht kein Raum<sup>58</sup>. Dementsprechend darf eine Zonenvorschrift in einer Bauordnung keine Anforderungen enthalten, welche bei einer rigiden Handhabung in eine (unzulässige) Beschränkung der Emissionen von Mobilfunkanlagen umschlagen könnte<sup>59</sup>. Planerische Vorschriften dürfen zudem nicht auf den Schutz vor Immissionen ausgerichtet sein, sondern haben ein anderes Ziel zu verfolgen (z.B. der Wahrung des Charakters oder den Wohnqualität eines Quartiers). Neben den aus der Umweltgesetzgebung abgeleiteten

---

<sup>57</sup> Statt Vieler: Waldmann, BSK BV, Art. 49 N 20.

<sup>58</sup> BGE 138 II 173 E. 5.1.

<sup>59</sup> BGE 138 II 173 E. 5.4.

Schranken haben die Kantone ebenso die Zielsetzung des FMG, die in Art. 1 FMG umschrieben ist, zu beachten. Der Versorgungsauftrag der Mobilfunkbetreiber darf durch kantonale Bau- und Zonenvorschriften ebenfalls nicht vereitelt oder über Gebühr erschwert werden<sup>60</sup>.

57 Die im Zusammenhang mit der planerischen Erfassung von Mobilfunkanlagen entwickelten Grundsätze sind auch zu beachten, wenn es darum geht, inwiefern überhaupt eine Baubewilligungspflicht mit den entsprechenden verfahrensrechtlichen Anforderungen besteht: Der Immissionsschutz ist bundesrechtlich abschliessend geregelt und die zulässigen eigenständigen kantonalen Regelungen dürfen die Anwendung des Bundesrechts, insbesondere des FMG nicht übermässig erschweren oder vereiteln.

58 Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV ist insofern auf den Schutz vor Immissionen durch nichtionisierende Strahlung ausgerichtet, indem der dort definierte Begriff der Änderung der Anlage bezweckt, die Kontrolle sicher zu stellen, wenn sich die Intensität der Strahlung an Orten mit empfindlicher Nutzung erhöht oder sich die räumliche Verteilung derselben ändert<sup>61</sup>. Weil diese Bestimmung auf den Immissionsschutz ausgerichtet ist, ist sie kompetenzgemäss erlassen worden. Gleiches gilt folglich für die Übergangsregelung im Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV, welche insbesondere Ziff. 62 Abs. 5 lit. d Anhang 1 NISV konkretisiert.

### **2.3 Bisherige verfahrensrechtliche Erfassung von Änderungen an Mobilfunkanlagen**

59 Wenn der Nachtrag 2013 zur Vollzugsempfehlung NISV auf die Empfehlungen der BPUK verweist, wollte das BAFU damit der grundsätzlichen Kompetenz der Kantone Rechnung tragen, dass diese sowohl für die Erteilung der Baubewilligungen wie auch für die Regelung der entsprechenden Verfügungs- und Rechtsmittelverfahren zuständig sind. Wie erwähnt, erfüllte das BAFU damit die in Art. 38 Abs. 2 USG vorgesehene Koordinationspflicht des Bundes, namentlich wenn

---

<sup>60</sup> BGE 141 II 245 E. 7.1.

<sup>61</sup> Vgl. Nachtrag 2013 zur Vollzugsempfehlung NISV, S. 5.

es für die verfahrensrechtlichen Fragen in Ziff. 4.1 des Nachtrages 2013 auf die Empfehlungen der BPUK verweist<sup>62</sup>.

60 Die Empfehlungen der BPUK zur Bewilligung von Mobilfunkkanälen, Dialogmodell und Bagatelländerungen, liegen in der Fassung vom 19. September 2019 vor. In Bezug auf die Änderungen verweist diese auf die NISV und hält dazu fest, dass dann, wenn keine Änderung im Sinne der NISV, d.h. gemäss Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV vorliegt, kein Baugesuch eingereicht werden müsse. Die Empfehlung der BPUK legt sodann die Kriterien fest, wann von einer Bagatelländerung gesprochen werden könne. Die BPUK führt dazu aus, dass bei Änderungen im Sinne der NISV, somit bei Änderungen gemäss Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV, die aber keine nennenswerte Erhöhung der elektrischen Feldstärke nach sich ziehen, auf ein (ordentliches) Baubewilligungsverfahren verzichtet werden könne. In diesen Fällen ist somit die Durchführung eines Bagatellverfahrens zulässig. Die Empfehlungen der BPUK nehmen somit – wiederum in Beachtung des übergeordneten Bundesrechts und in Koordination (Art. 38 Abs. 2 USG) mit demselben – eine auf die kantonalen Baubewilligungsverfahren abgestimmte weitere Differenzierung in Bezug auf die Vorgaben in Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV vor. Die Fassung der Empfehlung 2019 zielte auf eine Vereinfachung der Baubewilligungsverfahren ab und hatte insbesondere die adaptiven Mobilfunkantennen im Blickfeld<sup>63</sup>.

61 Der Vorstand der BPUK empfiehlt demgegenüber neuerdings, dass die Kantone keine aktualisierten Standortdatenblätter zur Prüfung ausserhalb eines ordentlichen Baubewilligungsverfahrens mehr entgegennehmen sollen, wenn die Änderungen im Zusammenhang mit adaptiven Antennen stehen. Damit hat der Vorstand insoweit auch Empfehlungen zu den Bagatellverfahren zurückgenommen sowie im Ergebnis die Übergangsregelung im Nachtrag der Vollzugsempfehlung 2021 für nicht anwendbar erklärt. Damit widersetzt sich die BPUK der verbindlichen Anweisung des BAFU im Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV bei

---

<sup>62</sup> Vgl. vorne, Rz. 55.

<sup>63</sup> Vgl. Empfehlung, S. 2.

der Auslegung von Ziff. 62 Abs. 5 lit. d Anhang 1 NISV<sup>64</sup>, die sowohl kompetenzgemäss<sup>65</sup> als auch innerhalb der Zuständigkeit des BAFU<sup>66</sup> erlassen wurde. Abweichungen von der Vollzugsempfehlung sind jedoch nur zulässig, wenn die kantonale Behörde die Rechtskonformität der Abweichung nachweisen kann oder die Vorgaben von Art. 49 Abs. 1 BV eingehalten sind, weil mit der eigenständigen kantonalen Regelung ein anderer Zweck verfolgt wird, ohne die Verwirklichung von Bundesrecht zu vereiteln.

## 2.4 Spielraum der Kantone betreffend Baubewilligungspflicht

62 In Bezug auf die Bewilligungspflicht unterstellt Art. 22 Abs. 1 RPG Änderungen von Bauten und Anlagen der Bewilligungspflicht. Die Tragweite dieser Bestimmung wird von der bundesgerichtlichen Praxis wie folgt definiert: Eine Bewilligungspflicht ist bei einer baulichen Massnahme dann anzunehmen, wenn diese erheblich genug ist, um sie dem Baubewilligungsverfahren zu unterwerfen. Dies ist dann der Fall, wenn mit der Realisierung der Baute oder Anlage im Allgemeinen, nach dem gewöhnlichen Lauf der Dinge, so wichtige räumliche Folgen verbunden sind, dass ein Interesse der Öffentlichkeit oder der Nachbarn an einer vorgängigen Kontrolle besteht. Dabei sind die räumlichen Folgen in einem weiteren Sinn zu verstehen und können ebenso die Umwelteinwirkungen des Betriebs betreffen<sup>67</sup>. Es ist somit von einer wirkungsbezogenen Betrachtungsweise auszugehen<sup>68</sup>.

63 Die Baubewilligungspflicht hat zum Zweck, den Behörden vor der Realisierung des Projekts die Kontrolle zu ermöglichen, ob dieses mit der raumplanerischen Nutzungsordnung und der einschlägigen übrigen Gesetzgebung übereinstimmt<sup>69</sup>. Weil Art. 22 Abs. 1 RPG direkt anwendbares Recht ist, werden die kantonalen Vorschriften hierzu als Ausführungsbestimmungen im Sinn von Art. 33 Abs. 1 RPG verstanden. Die Kantone sind somit verpflichtet, bauliche Änderungen im Sinn von Art. 22 Abs. 1 RPG der Bewilligungspflicht zu unterstellen. Keine

---

<sup>64</sup> Vgl. vorne, Rz. 21.

<sup>65</sup> Vorne, Rz. 58.

<sup>66</sup> Vorne, Rz. 29.

<sup>67</sup> Waldmann/Hänni, Kommentar RPG, Art. 22 N 10.

<sup>68</sup> Vgl. Fritzsche/Bösch/Wipf/Kuhn, Band I, S. 347.

<sup>69</sup> BGE 139 II 134 E. 5.2.

Bewilligungspflicht gemäss Art. 22 Abs. 1 RPG besteht dementsprechend bei Kleinvorhaben, die nur ein geringes Ausmass haben und keine öffentlichen oder nachbarlichen Interessen berühren<sup>70</sup>. Umgekehrt jedoch sind die Kantone grundsätzlich auch berechtigt, weitergehende Bewilligungspflichten einzuführen, weil Art. 22 Abs. 1 RPG nur als Minimalvorschrift verstanden wird<sup>71</sup>. Weiterführende Bewilligungspflichten finden allerdings wiederum in Art. 49 Abs. 1 BV ihre Grenze und dürfen nicht zu einer übermässigen Erschwerung oder Vereitelung des Bundesrechts führen. Zudem ist jeweils zu berücksichtigen, dass das Umweltschutzgesetz den Immissionsschutz in der NISV abschliessend geregelt hat und insofern kein Raum für eine eigenständige kantonale Regelung besteht.

64 Der Verordnungsgeber hat in Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NSV eine Regelung getroffen, wann die Änderung einer Mobilfunkantennenanlage als Änderung im Sinne der NISV zu qualifizieren ist. Der Nachtrag 2013 zur Vollzugsempfehlung NISV fasst die Tatbestände gestützt auf den erläuternden Bericht vom 28. November 2008 zur Änderung der NISV so zusammen, dass als Änderung Anpassungen, welche die Intensität der Strahlung an Orten mit empfindlicher Nutzung erhöhen können oder deren räumliche Verteilung verändern, zu verstehen sind. Mit der Regelung in Art. 62 Abs. 5 NISV hat der Bundesrat und damit der Bund klargestellt, in welchen Fällen aus Gründen des Immissionsschutzes eine Änderung einer Anlage vorliegt. Damit hat der Bundesrat aus umweltrechtlicher Sicht auch Art. 22 Abs. 1 RPG konkretisiert und klargestellt, in welchen Fällen eine Änderung einer Mobilfunkanlage im Allgemeinen, nach dem gewöhnlichen Lauf der Dinge, mit so wichtigen Folgen für die Umwelt verbunden ist, dass ein Interesse der Öffentlichkeit oder der Nachbarn an einer vorgängigen Kontrolle besteht. Die Kantone sind folglich nicht befugt, einen eigenständigen Begriff der Änderung einer Mobilfunkantennenanlage – und wie vorliegend in Bezug auf die Änderung von adaptiven Antennen – zu prägen und daran Rechtsfolgen anzuknüpfen und insbesondere darüberhinausgehend Änderungen an adaptiven Antennen für bewilligungspflichtig zu erklären und die Einleitung eines Baubewilli-

---

<sup>70</sup> Wagner Pfeifer, Rz. 323.

<sup>71</sup> Ruch, Praxiskommentar RPG, Art. 22 N 4; WaldmannHänni, Kommentar RPG, Art. 22 N 13.

gungsverfahrens zu verlangen. Die in Ziff. 62 Abs. 5 NISV definierten Änderungen sind erklärermassen mit Blick auf die Auswirkungen der Änderungen auf die Immissionen und damit auf die räumlichen Folgen bzw. Auswirkungen auf die Umwelt definiert worden<sup>72</sup>. Auch mit Blick auf die bundesgerichtliche Rechtsprechung, dass das USG und damit auch die NISV den Immissionsschutz abschliessend regelt, bedeutet dies, dass es den Kantonen untersagt ist, einzig aus Gründen des Immissionsschutzes einen weitergehenden Begriff der Änderung zu definieren und die entsprechenden Rechtsfolgen, d.h. die Bewilligungspflicht, daran anzuknüpfen.

- 65 Wohl ist die sogenannte Übergangsregelung einzig im Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung enthalten und nicht in der NISV festgeschrieben. Angesichts der Verbindlichkeitswirkung derselben ist diese von den kantonalen Bewilligungsbehörden jedoch zu beachten. Am Spielraum der Kantone bei der Anwendung des Nachtrages zur Vollzugsempfehlung hat sich nichts geändert; dieser wird in der Empfehlung der BPUK 2019 treffend wiedergegeben: Die selbständige, durch Art. 22 RPG abgesteckte Regelungskompetenz behalten die Kantone insoweit, als es sich gleichzeitig um eine bauliche Änderung, die über die bestehende Baubewilligung hinausgeht, handelt.<sup>73</sup> Daneben bleiben Änderungen bei der bewilligten Sendeleistung oder Senderichtung im Sinne von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV selbstverständlich ebenfalls bewilligungspflichtig.
- 66 Schliesslich wäre es auch zulässig, mit einer Bewilligungspflicht ein weitergehendes Ziel zu verfolgen, sofern dafür überhaupt Raum bleibt. Das Bundesgericht hat die weitergehende Regelungskompetenz der Kantone in Bezug auf Mobilfunkantennenanlagen vor allem im Zusammenhang mit weitergehenden planerischen Zielen begründet wie z.B. die Erhaltung der Charakteristik eines Wohnquartiers<sup>74</sup>. Wenn es allerdings um die Bewilligungspflicht bei der Änderung einer Anlage geht und von Bundesrechts wegen der Begriff definiert wird, bestimmt der Bund gleichzeitig auch über die Tragweite einer Änderung und in welchen Fällen derart wichtige Folgen für den Schutz vor Immissionen eintreten, die eine

---

<sup>72</sup> Vgl. vorne, Rz. 62.

<sup>73</sup> Vgl. Empfehlung BPUK 2019, S. 5.

<sup>74</sup> BGE 141 II 245 E. 7.1.

Bewilligungspflicht bzw. die Einleitung eines Bewilligungsverfahrens mit Beteiligungsrechten der Nachbarn rechtfertigen. Es ist nicht ersichtlich, welche anderen Ziele als der Immissionsschutz mit einem über Ziff. 62 Abs. 5 lit. d Anhang 1 NISV bzw. über die Übergangsregelung im Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV die kantonalen Behörden verfolgen sollen, wenn sie einen weitergehenden Begriff der Änderung und damit eine generelle Bewilligungspflicht für adaptive Antennen einführen wollen, selbst wenn es nur um den Betrieb bereits bewilligter adaptiver Antennen mit dem Korrekturfaktor geht. Der Bund hat mit Ziff. 62 Abs. 5 lit. d Anhang 1 sowie der Übergangsregelung im Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV eine abschliessende Regelung getroffen, weshalb die Kantone gegen die derogatorische Kraft des Bundesrechts gemäss Art. 49 Abs. 1 BV verstossen, wenn sie alle Änderungen im Zusammenhang mit adaptiven Antennen der ordentlichen Bewilligungspflicht respektive der Bewilligungspflicht überhaupt unterstellen, wenn gar keine Änderung im Sinne der NISV vorliegt.

67 Zu diesem Ergebnis gelangte auch das Verfassungsgericht des Kantons Genf. Dieses hob eine Gesetzesbestimmung auf, welche insbesondere sämtliche Anpassungen und Änderungen an Anlagen gemäss NISV und damit insbesondere an Mobilfunkantennen der Bewilligungspflicht unterstellen wollte<sup>75</sup>. Es wies vor allem auf die abschliessende bundesrechtliche Regelung einerseits des Immissionsschutzes und andererseits in Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV hin und hielt fest, dass es dem Gesetzgeber einzig darum gehe, in Anwendung des Vorsorgeprinzips adaptive Antennen zu verhindern.

## **2.5 Perspektive des rechtlichen Gehörs im Besonderen bei der Anwendung der Übergangsregelung**

68 Der Anspruch auf rechtliches Gehör gemäss Art. 29 BV ist verfahrensbezogen und setzt voraus, dass ein Verfahren eingeleitet worden ist bzw. ein Verfahren eingeleitet werden kann. Anspruchsberechtigt sind diejenigen, welche in einem

---

<sup>75</sup> Die Ergänzung des kantonalen Baugesetzes (Loi sur les constructions et les installations diverses, du 14 avril 1988 (LCI – L 5)) hätte die Errichtung, Anpassung und Änderungen von Anlagen gemäss NISV erfassen sollen; Cour de Justice, Chambre constitutionnelle, Entscheid vom 15. April 2021 ACST/11/2021, insbes. E. 7 und 10.

Verfahren Parteistellung haben<sup>76</sup>. Diese sind grundsätzlich auch berechtigt, die Durchführung eines Verfahrens zu verlangen, um Rechtsschutz zu erreichen, was sich ebenso aus der Rechtsweggarantie gemäss Art. 29a BV ergibt.

69 Die Parteistellung hängt von der Legitimation ab und wird in Art. 89 Abs. 1 BGG geregelt. Kraft des Grundsatzes der Einheit des Verfahrens (Art. 111 BGG) ist diese Bestimmung auch in den kantonalen Verfahren massgebend, weshalb nachfolgend darauf abgestellt werden kann. Auch hier gilt, dass die Kantone grundsätzlich weiter gehen könnten, was sie allerdings insbesondere in baurechtlichen Bewilligungsverfahren regelmässig nicht tun. Dementsprechend müssen diejenigen, welche einen Anspruch auf Beteiligung an einem Baubewilligungsverfahren reklamieren, durch die Änderung der Mobilfunkantennenanlage im Vergleich zur bisher bewilligten Anlage besonders berührt sein und ein schutzwürdiges Interesse aufweisen. Ob die Parteistellung im Baubewilligungsverfahren beansprucht werden kann, richtet sich danach, ob die Baubewilligung eine besondere Betroffenheit auslösen könnte<sup>77</sup>. Dies ist dann der Fall, wenn die Nachbarn mehr betroffen sind als die Allgemeinheit. Damit eine grössere Betroffenheit als die Allgemeinheit angenommen und damit auch die Parteistellung im Verfahren bejaht werden kann, muss es mit Sicherheit oder grösster Wahrscheinlichkeit zu materiellen Immissionen kommen<sup>78</sup>. Bei der Änderung einer Anlage müssen diese höher sein als dies bei der bewilligten Anlage der Fall ist, ansonsten keine grössere Betroffenheit als diejenige der Allgemeinheit vorliegt<sup>79</sup>.

70 Der Begriff der Änderung gemäss Art. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV ist darauf ausgerichtet, bei zusätzlichen Immissionen durch Erhöhung der Sendeleistung oder Änderung der Senderichtung die präventive Kontrolle zu gewährleisten und damit auch die Einleitung des Baubewilligungsverfahrens und den Rechtsschutz zu ermöglichen. Die Legitimation zur Erreichung der Parteistellung im Baubewilligungsverfahren über Mobilfunkanlagen bestimmt sich aufgrund des von der bundesgerichtlichen Praxis definierten Einspracheperimeters:

---

<sup>76</sup> Waldmann, BSK BV, Art. 29 N 11.

<sup>77</sup> Vgl. Art. 6 VwVG.

<sup>78</sup> Vgl. BGE 140 II 214 E. 2.3; Waldmann, Kommentar BGG, Art. 89 N 21.

<sup>79</sup> Vgl. die Rechtsprechung bezüglich Verkehrszunahme, BGE 140 II 214 E. 2.3.

$$d_{Einsprache} = \frac{70}{AGW} \sqrt{ERP_{Sektor}}$$

- 71 Relevant sind somit der massgebliche Betriebszustand und die Verhältnisse in der Hauptstrahlrichtung<sup>80</sup>. Indem sich der massgebliche Radius  $d$  nach der Hauptstrahlrichtung richtet, sind alle Personen, die sich ausserhalb des Radius befinden, jedenfalls einer tieferen Exposition als 10% des Anlagewerts ausgesetzt und dementsprechend nicht mehr legitimiert, um die Parteistellung im Baubewilligungsverfahren zu erlangen<sup>81</sup>.
- 72 Da sich bei einer nach dem Worst-Case-Szenario bereits bewilligten adaptiven Antenne mit der Anwendung des Korrekturfaktors und der automatischen Leistungsbegrenzung die bewilligte  $ERP_n$ , der massgebliche Betriebszustand wie auch die Hauptstrahlrichtung nicht ändern, bleibt einerseits auch der relevante Radius und damit auch der Einspracheperimeter gleich, andererseits tritt auch keine relevante Änderung der Exposition innerhalb des Einspracheperimeters ein. Selbst die potenzielle (theoretische) Bündelung der gesamten Sendeleistung auf einen Punkt hat keine weiteren thermischen Auswirkungen, was, wie vorne erwähnt, nicht bestritten wird. Eine mögliche kurzfristige Leistungsspitze bis zur maximal mögliche Sendeleistung, die den im Standortdatenblatt angegebenen Mittelwert überschreitet, ist einerseits zu kurz und andererseits auch zu geringfügig, als dass sie im Rahmen der Legitimation berücksichtigt werden dürfte<sup>82</sup>. Ebenso zeigen die aktuellen wissenschaftlichen Ergebnisse, dass andere, gesundheitliche Risiken von Mobilfunkantennen heute weit geringer einzuschätzen sind als vor 20 Jahren<sup>83</sup>. Zudem ist die Wahrscheinlichkeit, dass Leistungsspitzen auftreten, bei max. 5 % anzusiedeln. Wie ebenfalls vorne ausgeführt, haben Messungen und statistische Auswertungen gezeigt, dass es in 95 % der Fälle zu keinen Überhöhungen kommt<sup>84</sup>. Damit ist nicht ersichtlich, inwiefern eine zusätzliche Betroffenheit der bisher Einspracheberechtigten eintreten kann, wenn die Übergangsregelung gemäss Nachtrag 2021 Vollzugsempfehlung NISV angewendet wird.

<sup>80</sup> Aemisegger, Praxiskommentar RPG, Art. 35 N 114.

<sup>81</sup> BGE 128 II 168 E. 2.3.; 133 II 409 E. 1.3.1.

<sup>82</sup> Vgl. dazu vorne, Rz. 9 ff.

<sup>83</sup> Vorne, Rz. 15.

<sup>84</sup> Vorne, Rz. 11.

73 Auch von der Warte des Rechtsschutzbedürfnisses aus betrachtet besteht somit kein Grund, die besagte Übergangsregelung nicht anzuwenden und damit auch die Empfehlung der BPUK aus dem Jahr 2019 ausser Kraft zu setzen. Vielmehr hat das BAFU in Konkretisierung von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV – und insbesondere von lit. d – klargestellt, dass in diesem Fall gerade keine relevanten Betroffenheiten eintreten. Nachfolgend ist demnach zu prüfen, welcher Stellenwert die Empfehlungen der BPUK haben und insbesondere welche Bedeutung den darin empfohlenen Bagatellverfahren zukommt, welche gemäss der neuesten Verlautbarung des Vorstandes der BPUK bei adaptiven Antennen nicht mehr angewendet werden sollen.

### **3. Empfehlungen des Vorstandes der BPUK vom 19. September 2019**

#### **3.1 Abstimmung der Baubewilligungspflicht von Änderungen auf die Vorgaben der NISV**

74 Wie vorne ausgeführt ergingen die Empfehlungen der BPUK in Anwendung von Ziff. 62 Abs. 2 Anhang 1 NISV und bezweckten die Abstimmung der Baubewilligungspflicht und damit der kantonalen Baubewilligungsverfahren mit dem Bundesrecht<sup>85</sup>. Bestätigt wurde, dass dann kein Baugesuch einzureichen ist, wenn *keine* Änderungen im Sinne von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV vorliegt. Die in Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV genannten Änderungen hätten hingegen das Potential, dass die elektrische Feldstärke an OMEN erhöht wird, weshalb das kantonale Recht zu bestimmen habe, ob solche Änderungen einer Mobilfunkanlage einem Bewilligungsverfahren unterstellt werden. Wenn die Erhöhung der Feldstärke nicht nennenswert sei, könne – um einen unverhältnismässigen administrativen Aufwand zu verhindern – eine solche Änderung als Bagatelländerung behandelt werden und auf eine ordentliche Baubewilligung verzichtet werden. Von einer Bagatelländerung kann gemäss BPUK somit ausgegangen werden, wenn zwar eine Änderung im Sinne von Ziff. 62 Abs. 1 Anhang 1 NISV vorliegt, jedoch keine nennenswerte Erhöhung der elektrischen Feldstärke zu erwarten ist. Dies ist der Fall, (1) wenn an den OMEN bei einer bestehenden Ausschöpfung des

---

<sup>85</sup> Vgl. Vorne, Rz. 60.

Anlagegrenzwerts von mehr als 50% im massgebenden Betriebszustand die berechnete Feldstärke nicht zunimmt oder (2), wenn die elektrische Feldstärke an OMEN, bei denen der Anlagegrenzwert im massgebenden Betriebszustand mindestens 50% unter dem Anlagegrenzwert liegt, im Vergleich zur vorherigen Situation um weniger als 0,5 V/m zunimmt.

75 Weil die Übergangsregelung im Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV klarstellt, dass bei einer bereits bewilligten adaptiven Antenne die Anwendung des Korrekturfaktors und der automatischen Leistungsbegrenzung keine Änderung im Sinne von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV vorliegt, haben die Empfehlungen der BPUK, welche klarstellen, in welchen Fällen das Bagatellverfahren anzuwenden ist, vorab keine Bedeutung, weil die Empfehlungen der BPUK nur die Fälle regeln, in denen eine Änderung im Sinne der NISV geringfügige Auswirkungen auf die elektrische Feldstärke haben könnte.

76 Zudem hat sich gezeigt, dass in diesen Fällen, in welchen eine Änderung im Sinne der NISV vorliegt, stets die Bagatellkriterien gemäss den Empfehlungen der BPUK zur Anwendung gelangen können. Es besteht kein ersichtlicher Grund, in Bezug auf die adaptiven Antennen davon abzurücken. Deshalb muss auch bei einem Ersatz einer herkömmlichen Antenne durch eine adaptive Antenne geprüft werden, ob die Bagatellkriterien erfüllt sind. Der Antennenersatz führt immer zu einer Änderung des Antennendiagrammes im Sinn von Ziff. 62 Abs. 5 lit. b NISV. Sind die Auswirkungen jedoch gemäss Empfehlung BPUK als geringfügig zu qualifizieren (vgl. soeben Rz. 74), handelt es sich um eine Bagatelländerung und kommen die entsprechenden verkürzten Baubewilligungsverfahren – je gemäss den kantonalen Verfahrensregelungen – auch bei einem Antennenersatz zur Anwendung.

### **3.2 Die verkürzten Baubewilligungsverfahren nach kantonalem Recht**

77 Die verkürzten Baubewilligungsverfahren, welche die Empfehlungen der BPUK unter den Begriff der Bagatellverfahren subsumieren, werden gemäss den kantonalen Regelungen dann angewendet, wenn keine Positionen von Dritten betroffen sein können. In diesem Fall kann regelmässig auf eine Publikation des

Baugesuchs und auf eine Aussteckung verzichtet werden. Ebenso findet kein Einspracheverfahren (dort wo vorhanden) statt. Mit diesen verkürzten Bewilligungsverfahren bleibt die Bewilligungspflicht grundsätzlich unberührt<sup>86</sup>.

78 Verkürzte Bauverfahren sind entweder als vereinfachte Verfahren ausgestaltet oder aber als Anzeige- oder Meldeverfahren, wenn das Vorhaben noch mehr von untergeordneter Bedeutung ist<sup>87</sup>.

79 Die verkürzten Baubewilligungsverfahren tragen dem Verhältnismässigkeitsprinzip der Eigentumsbeschränkungen Rechnung<sup>88</sup>. Auch die BPUK hatte das Verhältnismässigkeitsprinzip vor Augen, wenn sie in den Empfehlung S. 5 f., konkretisiert, in welchen Fällen das Bagatellverfahren durchgeführt werden kann.

80 Die Kantone haben dabei von ihren im kantonalen Recht vorgesehenen Abgrenzungen auszugehen. So hält z.B. § 13 BVV ZH fest, dass das Anzeigeverfahren, bei welchem die Aussteckung und die öffentliche Bekanntmachung entfällt, dann zu wählen ist, wenn keine zum Rekurs berechtigten Interessen Dritter berührt sind, aber das Vorhaben gleichwohl Auswirkungen in räumlicher Hinsicht aufweist. Das Meldeverfahren wiederum ist im Kanton Zürich einzig gewissen Solaranlagen vorbehalten (§ 2a ff. BVV ZH), im Übrigen aber nicht bekannt.

### **3.3 Anspruch der Betreiberinnen adaptiver Mobilfunkantennen auf Anwendung der kantonalen gesetzlichen Grundlagen zum Bauverfahrensrecht**

81 Wenn die Kantone Bagatellverfahren vorsehen, sind sie verpflichtet, bei gegebenen Voraussetzungen, namentlich wenn keine Drittinteressen betroffen sind, welche die Legitimation zur Verfahrensbeteiligung als Partei begründen könnten, diese Verfahren durchzuführen. Weil mit diesen Verfahren die Voraussetzungen zu einem Eingriff in die Eigentumsgarantie der Bauherrschaften (Art. 26 BV) und insbesondere des Verhältnismässigkeitsprinzips (Art. 36 BV) umgesetzt werden, haben die Betreiberinnen von adaptiven Antennen einen Anspruch darauf, dass

<sup>86</sup> Zum Ganzen Ruch, Praxiskommentar RPG, Art. 22 N 61.

<sup>87</sup> Ruch, Praxiskommentar RPG, Art. 22 N 62 f.; Waldmann/Hänni, Kommentar RPG Art. 22 N 14.

<sup>88</sup> Waldmann/Hänni, Kommentar RPG, N 14; Fritzsche/Bösch/Wipf/Kunz, Bd. I, S. 340.

die kantonalen bzw. kommunalen Behörden die gesetzlich vorgesehenen Verfahren durchführen. Dies bedeutet, dass bei möglichen geringfügigen Änderungen der Feldstärke, wie dies in den Empfehlungen der BPUK, S. 6, aufgezeigt wird, soweit vorhanden die Bagatellverfahren durchgeführt werden müssen, wie diese in der kantonalen Baugesetzgebung vorgesehen sind. Dies betrifft einerseits die Fälle, in welchen die herkömmlichen Mobilfunkantennen mit adaptiven Antennen ersetzt werden (vgl. auch vorne, Rz. 76) und eine (geringfügige) Änderung im Sinne von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV vorliegt oder aber die Anwendung des Korrekturfaktors bei einer bereits im „Worst-Case-Szenario“ bewilligten Antenne mit einer weiteren Änderung im Sinne von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV und allenfalls auch in der äusseren Dimension einhergeht, diese Änderung jedoch geringfügig bleibt. Es ist zu beachten, dass die verkürzten Baubewilligungsverfahren der Kantone gerade darauf ausgerichtet sind, Vorhaben von untergeordneter Bedeutung, insbesondere auch in räumlicher Hinsicht, in einem vereinfachten Verfahren zu bewilligen.<sup>89</sup>

82 Den Betreiberinnen steht aber ebenso einen auf die Eigentumsgarantie gemäss Art. 26 BV abgestützten Anspruch zu, dass dann überhaupt kein Verfahren eingeleitet wird und eine Bewilligungspflicht verlangt wird, wenn die Voraussetzungen zur Anwendung der Übergangsregelung im Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV erfüllt sind, weil der Bund damit klargestellt hat, dass überhaupt keine Änderung im Sinne von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV vorliegt. Die Betreiberinnen müssen in diesen Fällen folglich einzig das Standortdatenblatt ergänzen. Weil die Anwendung des Korrekturfaktors und der automatischen Leistungsbegrenzung bei bereits im Worst-Case-Szenario bewilligten Antennen keine Änderung im Sinne von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV darstellt, besteht auch keine Bewilligungspflicht, weder eine solche, die dem Bagatellverfahren unterworfen ist, noch eine solche, die das ordentliche Baubewilligungsverfahren erfordern würde.

83 Die Eigentumsgarantie gemäss Art. 26 BV darf nur eingeschränkt werden, wenn hierfür eine gesetzliche Grundlage besteht, ein öffentliches Interesse gegeben

---

<sup>89</sup> Vgl. Ruch, Praxiskommentar RPG, Art. 22 N 62.

ist und das Verhältnismässigkeitsprinzip gewahrt wird (Art. 36 BV). Ganz abgesehen davon, dass die Nichtanwendung der Übergangsregelung im Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung der NISV gegen die derogatorische Kraft des Bundesrechts gemäss Art. 49 Abs. 1 BV verstösst, ist auch nicht ersichtlich, auf welche gesetzliche Grundlage sich der Vorstand der BPUK abstützt, wenn er sich mit seiner neuesten Empfehlung an die Kantone wendet, bei Änderungen von adaptiven Antennen stets das ordentliche Baubewilligungsverfahren durchzuführen<sup>90</sup>. Faktisch setzt sich der Vorstand der BPUK mit der Empfehlung, bei Änderungen im Zusammenhang mit adaptiven Antennen generell das ordentliche Baubewilligungsverfahren durchzuführen, nicht nur über das vorrangige Bundesrecht hinweg, sondern auch über die kantonalen Baurechtsgesetzgebungen. Nicht ersichtlich ist auch, inwiefern die Bewilligungspflicht selbst verhältnismässig sein soll, wenn keine Änderung der Antennenanlage im Sinne der NISV vorliegt. Gleichermassen unzulässig ist es, die Verfahren zu sistieren, bis die Empfehlung der BPUK allenfalls angepasst wurde. Es handelt sich bei den Diskussionen der BPUK um eine interne Meinungsbildung, welche geltendes Recht nicht ausser Kraft zu setzen vermag. Wird das geltende Recht nicht mehr angewendet und wird es abgelehnt, wie bisher die Bagatellverfahren anzuwenden, liegt eine Rechtsverweigerung bzw. Rechtsverzögerung vor, die vor Art. 29 Abs. 1 BV nicht standhält.

84 Zusammenfassend ergibt sich, dass es rechtswidrig ist und auch gegen die Eigentumsgarantie gemäss Art. 26 BV verstösst, wenn es den Betreiberinnen verwehrt wird, eine adaptive Antenne, die zunächst im Worst-Case-Szenario betrieben wurde bzw., wenn die Antennenanlage noch nicht bewilligt wurde, betrieben werden soll, für die Anwendung des Korrekturfaktors und der automatischen Leistungsbegrenzung überhaupt der Bewilligungspflicht zu unterstellen oder, wenn geringfügige Änderungen im Sinne von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV vorliegen, das ordentliche Baubewilligungsverfahren zu verlangen.

---

<sup>90</sup> Vgl. vorne, Rz. 61.

#### IV. BEANTWORTUNG DER GUTACHTENSFRAGEN

1. *Ist das BAFU zuständig zum Erlass der Übergangsregelung im Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV?*

Die Zuständigkeit des BAFU ist gegeben. Zum einen kann sich das BAFU auf Art. 12 der OrganisationsVO SR 172.217.1 abstützen, zum andern aber auch direkt auf Art. 12 Abs. 2 NISV. Das BAFU ist somit einerseits das für den Vollzug des USG zuständige Bundesamt und andererseits aufgrund von Art. 12 Abs. 2 NISV befugt, insbesondere die Berechnungsmethoden festzulegen. Zunächst konnte sich das BAFU bei der Festlegung der Korrekturfaktoren *KAA* wie auch bei Festlegung der auf 6 Minuten gemittelten automatischen Leistungsbegrenzung auf die genannten Vollzugskompetenzen abstützen.

Wenn das BAFU gleichzeitig Ziff. 62 Abs. 5 lit. d Anhang 1 NISV präzisiert und in der Übergangsregelung im Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV festlegt, dass bei der Anwendung des Korrekturfaktors und der automatischen (auf 6 Minuten gemittelten) Leistungsbegrenzung auf eine bereits im Worts-Case-Szenario bewilligte adaptive Antenne keine Änderung im Sinne von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV vorliegt, liegt zudem allein eine Konkretisierung der genannten Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV vor, weil es auch in diesem Fall zu keiner Erhöhung der Intensität der Strahlung an den OMEN kommt. Ebenso kommt es zu keiner anderen räumlichen Verteilung der Strahlung, als sie bisher bewilligt war. Insbesondere Ziff. 62 Abs. 5 lit. d Anhang 1 NISV qualifiziert nur diejenigen Sachverhalte als Änderungen einer Mobilfunkantenne, die zu einer Erhöhung der *ERP* über den bewilligten Höchstwert führen können, wobei die dort genannte *ERP* die für den massgeblichen Betriebszustand bewilligte *ERP*, somit die *ERP<sub>n</sub>* meint. Mit der Übergangsregelung zeigt das BAFU auf, dass dieses Verständnis von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV bundesrechtskonform ist. Folglich war das BAFU zum Erlass der Übergangsregelung zuständig. Diese erweist sich auch als rechtmässig, beachtet das Vorsorgeprinzip gemäss Art. 11 Abs. 2 USG sowie den vorgegebenen Rahmen von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV.

Weshalb das BAFU im Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV von einer Übergangsregelung spricht, ist allerdings nicht restlos klar. Es würde zu einem Widerspruch führen, wenn nur bis zum 23. Februar 2021 bereits im Worst-Case-Szenario rechtskräftig bewilligte Antennen darunter fallen würden, die zu diesem

Zeitpunkt noch in einem Verfahren hängigen Baugesuche sowie alle danach im Worst-Case-Szenario ersuchten adaptiven Antennen demgegenüber anders behandelt würden. Auch in diesem Fall liegt bei der Inbetriebnahme des Korrekturfaktors und der automatischen Leistungsbegrenzung keine Änderung im Sinne von Art. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV vor. Ob eine solche Änderung vorliegt ist eine materiell-rechtliche Frage, die immer gleich beantwortet werden muss und nicht vom Verfahrensstadium abhängt.

2. *Kann die Einreichung eines neuen Standortdatenblatts zur Inbetriebnahme des Korrekturfaktors bei einer bereits im Worst-Case-Szenario bewilligten adaptiven Antenne (ohne dass andere Parameter geändert werden) ein Verfahren auslösen und ist das rechtliche Gehör zu gewähren, auch wenn dies gemäss BAFU keine Änderung im Sinne von Ziffer 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV darstellt?*

Ob ein Verfahren ausgelöst werden muss, bestimmt sich aufgrund der Frage, inwiefern Drittbetroffene in einem Verfahren Parteistellung beanspruchen können und ihnen das rechtliche Gehör gemäss Art. 29 Abs. 2 BV zu gewähren ist. Dies wiederum bestimmt sich aufgrund der Frage, ob Dritte bei der Anwendung der Übergangsregelung im Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV die Voraussetzung zur Legitimation erfüllen, die sich bereits in den kantonalen Verfahren regelmässig an Art. 89 Abs. 1 BGG orientiert. Gefordert ist danach insbesondere eine grössere Betroffenheit als diejenige der Allgemeinheit sowie ein genügendes Rechtsschutzinteresse. Wenn keine Änderung im Sinn von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV vorliegt, besteht jedoch auch kein Anspruch auf Parteistellung. Im Fall der Anwendung der Übergangsregelung wird sich der Einspracheperimeter nicht ändern, so dass auch kein Verfahren eingeleitet werden muss, welches die Gewährung des rechtlichen Gehörs nach Art. 29 Abs. 2 BV gewährleistet. Innerhalb des Einspracheperimeters führen die kurzfristigen, theoretisch möglichen Leistungsspitzen beim adaptiven Betrieb ebenfalls nicht zu einer Änderung des in der ursprünglichen Bewilligung erfassten Risikos: (i) Die Leistungsspitzen sind einerseits zu kurzfristig und andererseits zu gering und bewegen sich im unteren Bereich der durch die Anlagegrenzwerte festgelegten Sicherheitsmarge. (ii) Leistungsspitzen werden von den Betreiberinnen vermieden, weil die automatische Leistungsbegrenzung, die auf einem 6-Minuten Mittelwert beruht, dazu

führt, dass in der restlichen Zeit der Betrieb eingeschränkt, bzw. zu unterbrechen wäre. Dementsprechend kommen diese Leistungsspitzen statistisch gesehen nur in etwa 5 % der Fälle vor, was sie als wenig wahrscheinlich erscheinen lässt. Damit ergibt sich, dass bei der Anwendung der Übergangsregelung im Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV nicht eine grössere Betroffenheit als diejenige der Allgemeinheit geltend gemacht werden kann und insofern auch kein Rechtsschutzinteresse an der Parteistellung besteht. Deshalb ist die Durchführung eines Baubewilligungsverfahrens auch nicht geboten.

3. *Sind die Kantone überhaupt kompetent, ein Verfahren einzuführen, selbst wenn baulich keine Änderung geplant ist und gemäss BAFU keine Änderung im Sinne von Anhang 1 Ziff. 62 Abs. 5 NISV vorliegt und sind die Kantone insbesondere an die Übergangsregelung im Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV gebunden?*

Die Kantone sind nicht kompetent, ein Verfahren einzuführen, wenn keine Änderung im Sinn von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV und keine wesentlichen baulichen Änderungen vorliegen. Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV ist auf den Immissionsschutz ausgerichtet und bereits deshalb als abschliessendes Bundesrecht zu verstehen. Mit dieser Bestimmung hat der Bund auch Art. 22 Abs. 1 RPG konkretisiert. Weil Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV auf den Immissionsschutz ausgerichtet ist, hat der Bund bzw. der Bundesrat gleichzeitig im Sinn von Art. 22 Abs. 1 RPG klargestellt, in welchen Fällen die Änderung einer Mobilfunkantennenanlage nach dem gewöhnlichen Lauf der Dinge mit so wichtigen Folgen für die Umwelt verbunden ist, dass ein Interesse der Öffentlichkeit oder der Nachbarn an einer vorgängigen Kontrolle besteht. Infolge der abschliessenden Regelung in Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV, wann eine Änderung der Antennenanlage vorliegt, verstossen die Kantone gegen die derogatorische Kraft des Bundesrechts gemäss Art. 49 Abs. 1 BV, wenn sie gleichwohl einen weitergehenden Begriff der Änderung bei Mobilfunkanlagen einführen und z.B. auch den Tatbestand der Übergangsregelung im Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV als Änderung qualifizieren. Es ist auch nicht ersichtlich, welche anderen Ziele als der Immissionsschutz mit der Durchführung eines Baubewilligungsverfahrens verfolgt werden sollen. Wenn die Kantone generell die Vollzugsempfehlung des Bundes

missachten, verstossen sie auch gegen die vom Bund im Rahmen seiner Aufsichtskompetenz gemäss Art. 49 Abs. 2 BV und Art. 38 Abs. 2 USG erlassene Weisung.

4. *Welchen Stellenwert haben die BPUK Empfehlungen zur Bewilligung von Mobilfunkanlagen: Dialogmodell und Bagatelländerungen (Mobilfunkempfehlungen) vom 19. September 2019 und sind diese noch anwendbar?*

Die BPUK Empfehlungen sind in Anknüpfung an Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV ergangen. Sie gehen richtigerweise davon aus, dass dann, wenn keine Änderung im Sinn von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV vorliegt, auch kein Baubewilligungsverfahren durchzuführen ist. Liegt zwar eine Änderung im Sinn von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV vor, hat diese jedoch voraussichtlich keine nennenswerte Erhöhung der elektrischen Feldstärke zur Folge, kann gemäss diesen Empfehlungen das sogenannte Bagatellverfahren durchgeführt werden. Die Kantone sehen regelmässig verkürzte Baubewilligungsverfahren für Fälle vor, bei denen keine Drittinteressen, insbesondere nachbarlichen Interessen betroffen sind und somit von vornherein keine Personen vorhanden sind, welchen im Verfahren Parteistellung eingeräumt werden müsste. Im Kanton Zürich wird dieses Verfahren Anzeigeverfahren genannt (§§ 13 ff. BVV ZH). Mit den BPUK Empfehlungen hat die interkantonale Konferenz der Bau-, Planungs- und Umweltdirektoren in Beachtung der bundesrechtlichen Regelung von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV die Anwendung der kantonalrechtlichen Bagatellverfahren klargestellt und insoweit seinerseits das kantonale Verfahrensrecht mit den Vorgaben des Bundesrechts koordiniert.

Weil dies der Fall ist, bleiben sie auch auf adaptive Antennen und deren Anpassungen anwendbar. Wegleitend ist dabei stets der bundesrechtliche Begriff der Änderung gemäss NISV, an welchen die Kantone gebunden sind (vgl. Antwort Frage 4). Dies bedeutet auch, dass der Sachverhalt gemäss Übergangsregelung im Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV gestützt auf die Empfehlung kein Baubewilligungsverfahren, auch kein Bagatellverfahren, nach sich ziehen darf.

5. *Sind Bagatellverfahren zulässig und sind sie insbesondere auch zulässig bei einem Antennentausch von einer konventionellen zu einer adaptiven Antenne?*

Bagatellverfahren sind nicht nur zulässig, sondern gestützt auf die Eigentumsgarantie gemäss Art. 26 BV auch geboten. Wenn von vornherein keine Drittbetroffenen vorhanden sind, die zur Beteiligung am Baubewilligungsverfahren bzw. zur Ergreifung eines Rechtsmittels legitimiert wären, aber gleichwohl eine Kontrolle der Anpassung einer Mobilfunkanlage im öffentlichen Interesse liegt, weil im Grundsatz eine Änderung im Sinn von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV vorliegt, die aber bloss zu einer geringfügigen Erhöhung der elektrischen Feldstärke führen kann, ist es unverhältnismässig, ein ordentliches Baubewilligungsverfahren mit öffentlicher Auflage, Aussteckung etc. zu eröffnen. Dies ist auch zu beachten, wenn konventionelle Antennen durch adaptive Antennen ersetzt werden.

6. *Inbesondere: Ist es rechtmässig, generell das ordentliche Baubewilligungsverfahren durchzuführen, wenn eine Änderung bei einer Mobilfunkantennenanlage im Zusammenhang mit adaptiven Antennen steht, wie dies der Vorstand der BPUK neuerdings empfiehlt?*

Die generelle Anwendung des ordentlichen Baubewilligungsverfahrens verstösst immer dann (i) gegen die derogatorische Kraft des Bundesrechts (Art. 49 Abs. 1 BV) und insbesondere gegen die ausschliessliche Gesetzgebungskompetenz des Bundes im Fernmeldebereich, (ii) gegen die Eigentumsgarantie nach Art. 27 BV sowie – je nach Sachverhalt – gegen die kompetenz- und gesetzmässig aufsichtsrechtlich erlassene Übergangsregelung des BAFU im Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV, wenn jede Änderung im Zusammenhang mit adaptiven Antennen, selbst wenn sie keine Änderung im Sinn von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV darstellt, dem ordentlichen Baubewilligungsverfahren unterstellt wird. Wie in Antwort 5 erwähnt, sind bei einer erwarteten geringen Erhöhung des bewilligten  $ERP_n$  nach den Vorgaben der kantonalen Bauverfahrensbestimmungen die Bagatellverfahren durchzuführen. Vorausgesetzt ist jedoch stets, dass es überhaupt um eine Änderung im Sinn von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV geht. Die Übergangsregelung gemäss Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV stellt klar, dass dies bei im Worst-Case-Szenario bewilligten adaptiven Antennen nicht der Fall ist, wenn dort der Korrekturfaktor und die automatische Leistungsbegrenzung zur Anwendung gelangen.

*7. Können auch weiterhin Baugesuche im Worst-Case-Szenario bewilligt werden, wenn der Korrekturfaktor durch die Gesuchstellerin nicht geltend gemacht wird?*

Es ist den Gesuchstellenden nicht verboten, den Betrieb ihrer adaptiven Antenne auf das Worst-Case-Szenario zu beschränken. Weil der Betrieb der Anlage von den Behörden regelmässig über das Qualitätssicherungssystem kontrolliert werden kann, ist es auch nicht notwendig, sich generell adaptive Antennen nur mit dem Korrekturfaktor bewilligen zu lassen. Konnte die adaptive Antenne in einem Bagatellverfahren bewilligt werden, z.B. weil es sich um einen Antennenersatz handelt, die Änderung gemäss Art. 62 Abs. 5 lit. b NISV aber geringfügig insbesondere nach den Empfehlungen der BPUK ausfällt, und soll zu einem späteren Zeitpunkt der Korrekturfaktor zu Anwendung gelangen, genügt das Vorgehen gemäss der sogenannten Übergangsregelung im Nachtrag 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV und kann das Standortdatenblatt nachgeführt werden (vgl. auch die Antwort zu Frage. 2, 2. Absatz).

Freundliche Grüsse



Prof. Dr. iur. Isabelle Häner