

**Einschreiben**

Stadtbauamt Rheinfelden  
Bereichsleiter Baubewilligungen  
Herr Oliver Stämpfli,  
Marktgasse 16, Rathaus  
4310 Rheinfelden

Datum 14. Oktober 2020  
Ihr Kontakt Rita Kalisch / rita.kalisch2@swisscom.com  
Thema Baugesuch-Nr. 2020-029 / Quellenstrasse 37

---

Seite  
1 von 22

Sehr geehrter Herr Stämpfli  
Sehr geehrte Damen und Herren

**In Sachen**

Peter und Christine Koller, Baslerstrasse 32, 4310 Rheinfelden, und **Mitunterzeichnende**

**Einwender**

**gegen**

**Swisscom (Schweiz) AG**, Alte Tiefenaustrasse 6, 3050 Bern, vertreten durch RA Werner Zraggen, Leiter Recht Infrastruktur, c/o Swisscom (Schweiz) AG, Konzernrechtsdienst, Alte Tiefenaustrasse 6, 3050 Bern

**Gesuchstellerin**

**betreffend**

**Neubau einer Mobilfunkanlage auf zwei Masten, Quellenstrasse 37, Parzelle-Nr. 37**

beziehe ich mich auf Ihr Schreiben vom 11. September 2020 und übermittle ich Ihnen die

**Stellungnahme**

der Gesuchstellerin mit folgendem

**Rechtsbegehren:**

1. *Die Einwendung sei vollumfänglich abzuweisen und die beantragte Baubewilligung sei zu erteilen.*
2. *Der Antrag, das Baugesuch sei zur Vervollständigung der Baugesuchsakten zurückzuweisen, sei abzuweisen, soweit darauf einzutreten ist.*
3. *Der Sistierungsantrag sei abzuweisen, soweit darauf einzutreten ist.*
4. *Sämtliche weiteren Anträge der Einwender seien abzuweisen, soweit darauf einzutreten ist*
5. *Von der Durchführung einer Einigungsverhandlung und eines weiteren Schriftenwechsels sei aus Gründen der Prozessökonomie abzusehen.*

*Unter Kostenfolge zu Lasten der Einwender.*

## Begründung

### I. Formelles

1. Mit Schreiben des Stadtbauamtes Rheinfelden vom 11. September 2020 wurde der Gesuchstellerin die Möglichkeit eingeräumt, zur eingegangenen Sammeleinwendung Stellung zu nehmen.

BO: Schreiben des Stadtbauamtes Rheinfelden vom 11. September 2020

in den Akten

2. Die Unterzeichnete ist bevollmächtigt.

BO: Vollmacht vom 22. September 2020

Beilage 1

3. Die Legitimation der Einwender ist von Amtes wegen zu prüfen.

4. Die Ausführungen in der Einwendung werden gesamthaft und im Einzelnen bestritten, soweit sie nachfolgend nicht ausdrücklich anerkannt werden.

### II. Materielles

#### 1. Kurzbeschreibung des Neubauprojekts

5. Mit der neuen Mobilfunkanlage auf der Standortliegenschaft an der Quellenstrasse 37 in der Wohn- und Arbeitszone 4 beabsichtigt die Gesuchstellerin, diese Zone und teilweise angrenzende Zonen mit der neusten Mobilfunktechnologie und mit einer verbesserten Kapazitätsabdeckung zu versorgen. Im Frequenzband 3,5 GHz sollen sogenannte adaptive Antennen zum Einsatz kommen.

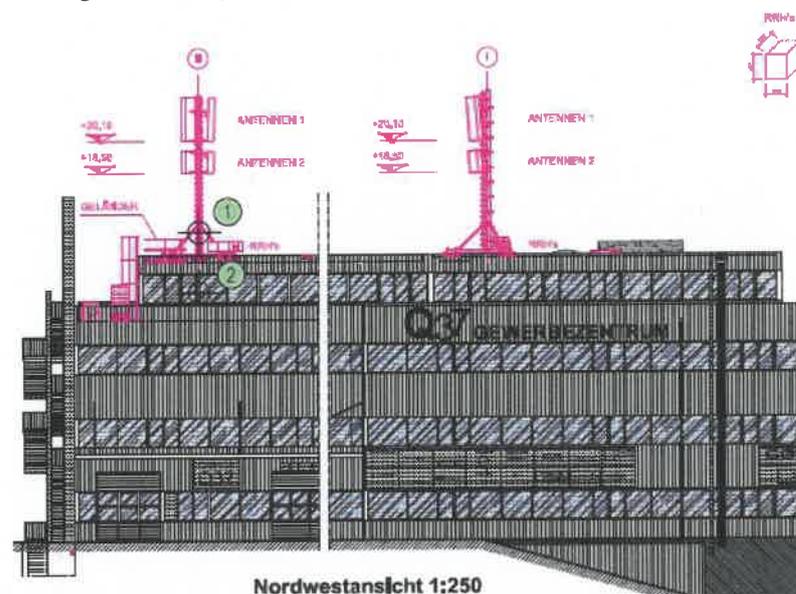


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Detailprojektplan, Revision 1.7 (Quelle: Swisscom)

#### 2. Sistierungsantrag

6. Die Einwender beantragen die Sistierung des vorliegenden Baubewilligungsverfahrens bis die Vollzugsempfehlung vorliegt bzw. bis die massgeblichen Grundlagen über die Beurteilung adaptiver Antennen erarbeitet sind und ein auditiertes Qualitätssicherungs-System für adaptive Antennen vorliegt.
7. Gestützt auf die geltende Rechtslage darf diesem Antrag nicht stattgegeben werden. Die Sistierung eines Verfahrens steht nämlich grundsätzlich im Widerspruch zum Beschleunigungsgebot bzw. zum Anspruch auf

---

Beurteilung innert angemessener Frist gemäss Art. 29 Abs. 1 der Bundesverfassung. Die Sistierung eines baurechtlichen Verfahrens rechtfertigt sich daher nur aus besonderen Gründen.

8. Vorliegend sind keine Gründe ersichtlich, die eine Sistierung des Bauverfahrens (gegen den Willen der Gesuchstellerin) rechtfertigen würden. Insbesondere stellt das Ausstehen der neuen Vollzugshilfen des Bundesamts für Umwelt und wissenschaftlicher Studien kein Grund für eine Sistierung dar, da die ersuchte Mobilfunkanlage auf Grund der aktuellen Rechtslage und Vorschriften zu beurteilen ist. Vgl. dazu die Ausführungen in den nachstehenden Kapiteln. Das Sistierungsgesuch ist, wie die nachstehenden Ausführungen aufzeigen werden, dementsprechend abzuweisen.

### 3. Baugesuch / Baupublikation

9. Die Einwender rügen, dass sowohl in der Baupublikation wie auch in den Akten nirgends erwähnt werde, dass vorliegend unter anderem die neue 5G-Technologie mit Beamforming zum Einsatz gelangt.
10. Dieser Einwand geht fehl. Denn eine Pflicht zum ausdrücklichen Verweis darauf, welche Technologien eingesetzt werden sollen, und auf weitere technische Details, wie sie die Einwender verlangen, besteht nicht.
11. Im Rahmen eines Baubewilligungsverfahrens ist das Bauprojekt dahingehend zu prüfen, ob die gesetzlichen Vorgaben des Bau- und des Umweltrechts eingehalten sind. In Bezug auf das Umweltrecht sind dies die Nutzung der Frequenzen und die Leistung der Anlage. Nicht Gegenstand ist jedoch die Technologie, die genutzt werden soll. Entsprechend sind denn auch die Mobilfunkkonzessionen und auch die Baubewilligungen generell technologieneutral ausgestaltet. 5G kann schliesslich auf allen Frequenzen genutzt werden und auch auf herkömmlichen Antennen. Es ist jedoch so, dass die Gesuchstellerin im Rahmen des aktuellen Ausbaus des Mobilfunknetzes auf 5G beabsichtigt, 5G insbesondere auch auf den neu zugewiesenen Frequenzen zu nutzen und hierzu sogenannte adaptive Antennen einsetzen wird.
12. Auch die weiteren Rügen betreffend angeblicher Mängel in den Baugesuchsunterlagen sind vollumfänglich unbegründet.
13. Das Baugesuch wurde folglich vollständig und gesetzeskonform eingereicht und ebenso korrekt publiziert. Der beantragten Zurückweisung zur Berichtigung kann nicht stattgegeben werden.

### 4. Gesamt- und zukünftige Nutzungsplanung

14. Des Weiteren machen die Einwender geltend, dass aus den Gesuchsakten weder eine Gesamtplanung noch ein Endausbau 5G erkennbar sei. Damit die Gesamtbelastung aufgrund der zukünftigen Nutzung für die Einwender beurteilbar sei, müssten die gesamte Netzplanung sowie die längerfristige Nutzungsplanung der Baugesuchstellerin bekannt sein.
15. Auch diese Vorwürfe der Einwender sind unbegründet. Die Gesuchstellerin nimmt hierzu zusammenfassend wie folgt Stellung:

#### a) Gesamtplanung, Standortevaluation, Koordination

16. Für die Forderung nach einer Gesamtplanung fehlt eine entsprechende gesetzliche Grundlage. Vgl. dazu das Bundesgerichtsurteil vom 6. März 2015 (1C\_685/2013, E. 2.4).
17. Was die Forderungen nach einer Standortevaluation sowie einer Koordination anbelangt, so ist darauf hinzuweisen, dass innerhalb von Bauzonen Mobilfunkanlagen dann als zonenkonform zu betrachten sind, soweit sie hinsichtlich Standort und Ausgestaltung in einer unmittelbaren funktionellen Beziehung zum Ort stehen, an dem sie errichtet werden sollen, und im Wesentlichen Bauzonenland abdecken. Dies ist vorliegend der Fall.
18. Dies bedeutet nicht, dass die Gemeinden und Kantone keinerlei Möglichkeiten hätten, auf die Standorte von Mobilfunkanlagen Einfluss zu nehmen. Im Rahmen ihrer bau- und planungsrechtlichen Zuständigkeiten sind sie grundsätzlich befugt, Bau- und Zonenvorschriften in Bezug auf Mobilfunksendeanlagen zu erlassen, sofern sie die bundesrechtlichen Schranken, die sich insbesondere aus dem Bundesumwelt- und -fernmelderecht ergeben, beachten.

19. Nicht möglich ist es den Kanton und Gemeinden allerdings, bau- oder planungsrechtliche Vorschriften zum Schutz der Bevölkerung vor nichtionisierender Strahlung zu erlassen. Überdies dürfen die Planungsvorschriften nicht die in der Fernmeldegesetzgebung konkretisierten öffentlichen Interessen verletzen, d.h. sie müssen den Interessen an einer qualitativ guten Mobilfunkversorgung und an einem funktionierenden Wettbewerb zwischen den Mobilfunkanbietern Rechnung tragen (vgl. Art. 1 FMG). Werden die Zielsetzungen der Fernmeldegesetzgebung eingehalten, so sind namentlich ortsplanerische Bestimmungen, die anderen als umweltschutzrechtlichen Interessen dienen, wie z.B. der Wahrung des Charakters oder der Wohnqualität eines Quartiers, allerdings grundsätzlich möglich.<sup>1</sup>
20. Der Kanton Aargau hat von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht und mit dem §26 EG UWR des Kantons Aargau (EG UWR/AG) sowie der Vereinbarung über die Standortevaluation und -koordination zwischen dem DBVU und den Mobilfunkbetreiberinnen (Dialogmodell)<sup>2</sup> welche die in §26 EG UWR/AG aufgeführte Koordinationspflicht konkretisiert, Grundlagen geschaffen, gemäss welchen bei der Erstellung von Mobilfunkanlagen eine Interessenabwägung durchzuführen ist. Bei dieser Interessenabwägung werden insbesondere Aspekte des Landschafts- und des Ortsbildschutzes sowie der Siedlungsentwicklung berücksichtigt.
21. Die Gesuchstellerin hat sich an diese Vorgaben gehalten und der Gemeinde den erforderlichen Evaluationsbericht unterbreitet.

**BO: Evaluationsbericht vom 21.02.2019**

bei den Akten

22. Dass die Einwender den Evaluationsbericht der Gesuchstellerin für ungenügend halten, was von der Gesuchstellerin bestritten wird, vermag nichts am Umstand zu ändern, dass dieser von der Baubewilligungsbehörde in der vorliegenden Form gutgeheissen wurde, hätte Letztere doch in der Zwischenzeit längst die Gesuchstellerin dazu aufgefordert, diesen zu ergänzen. Dies war ganz offensichtlich nicht der Fall.

**b) Netzplan / Kumulation der Immissionen / Netzplan für den kommenden Ausbau**

23. Für das Einreichen eines Netzplans besteht ebenfalls keine Pflicht. Dem Anliegen, dass die Gesamtbelastung aufgrund der zukünftigen Nutzung für die Einwender beurteilbar ist, wird mit den Bestimmungen der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV)<sup>3</sup> bereits Rechnung getragen.
24. Die vorliegend projektierte Mobilfunkanlage wird gemäss dem eingereichten Standortdatenblatt bewilligt und betrieben. Wie S. A2 des Standortdatenblatts entnommen werden kann, werden für die Anlage Sendeleistungen auf den Frequenzen 700 MHz, 1800 MHz sowie im Frequenzband 3,5 GHz ersucht.

**BO: Standortdatenblatt vom 24.10.2019, Revision 1.7**

in den Akten

25. Die potentielle Möglichkeit, in Zukunft höhere Frequenzen nutzen zu können, ist klarerweise nicht Gegenstand des vorliegenden Baubewilligungsverfahrens.
26. Sollten in Zukunft weitere Mobilfunkanlage geplant und entsprechende Baugesuche eingereicht werden, wird in den entsprechenden Baubewilligungsverfahren zu prüfen sein, ob die Voraussetzungen für die beantragte Bewilligung dereinst gegeben sind. Auf das aktuelle Baugesuch hat dies jedoch keinen Einfluss.
27. Für die Auflage des Mobilfunknetz "als Ganzes" analog einem Stromleitungsnetz sowie der Erschliessung besteht keine gesetzliche Grundlage. Das Fernmeldegesetz (FMG)<sup>4</sup> sieht kein bundesrechtliches Plange-nehmungsverfahren für die Errichtung oder Änderung von Fernmeldeanlagen vor.

<sup>1</sup>Vgl. zum Ganzen BGE 133 II 321, E 4.3.

<sup>2</sup>[https://www.ag.ch/media/kanton\\_aargau/bvu/dokumente\\_2/umwelt\\_natur\\_\\_\\_landschaft/umweltschutzmassnahmen\\_1/elektrosmog\\_nichtionisierende\\_strahlung\\_nis\\_1/Vereinbarung\\_Mobilfunk\\_mit\\_Anhang\\_Stand\\_112014.pdf](https://www.ag.ch/media/kanton_aargau/bvu/dokumente_2/umwelt_natur___landschaft/umweltschutzmassnahmen_1/elektrosmog_nichtionisierende_strahlung_nis_1/Vereinbarung_Mobilfunk_mit_Anhang_Stand_112014.pdf)

<sup>3</sup>SR 814.710

<sup>4</sup>SR 784.10

### c) Zonenkonformität

28. Innerhalb der Bauzonen sind Infrastrukturanlagen wie Mobilfunkanlagen nach der bundesgerichtlichen Rechtsprechung zonenkonform, soweit sie hinsichtlich Standort und Ausgestaltung in einer unmittelbaren funktionellen Beziehung zum Ort stehen, an dem sie errichtet werden sollen und im Wesentlichen Bauzonenland abdecken. Ferner kann die Zonenkonformität einer Infrastrukturbau unter Umständen auch dann bejaht werden, wenn sie der Ausstattung der Bauzone als Ganzer und nicht nur speziell dem in Frage stehenden Bauzonenteil dient.
29. Die bestehende Mobilfunkanlage befindet sich in der Wohn- und Arbeitszone 4 und wird hauptsächlich die betreffende Zone sowie teilweise die umliegenden Zonen versorgen. Die Zonenkonformität ist ebenfalls gegeben.

### 5. Vorgehen bis zum Vorliegen der Vollzugshilfe

#### a) Vollzugshilfe

30. Die Einwander bringen vor, dass entgegen der Ansicht des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) sich Entscheidungen zu adaptiven Antennen und zu 5G Basisstationen derzeit nicht rechtssicher begründen liessen, weshalb das Erteilen einer Baubewilligung wegen der einstweilen ungenügenden Regelung abgelehnt oder zumindest sistiert werden müsse.
31. Auch dieser Einwand vermag aus folgenden Gründen nicht zu verfangen:
32. Der Bundesrat hat die NISV am 17. April 2019 dahingehend ergänzt, dass bei adaptiven Antennen die Variabilität der Senderichtungen und der Antennendiagramme berücksichtigt werden (Anhang I Ziffer 63 NISV, zweiter Teilsatz).
33. Zurzeit und bis zum Erlass einer Vollzugshilfe zur neuen Verordnungsbestimmung Anhang 1 Ziffer 63 der Verordnung sind adaptive Antennen allerdings wie konventionelle Antennen nach dem "worst-case"-Szenario zu behandeln. Ihre Effizienz zur Reduktion der gesamtheitlich ausgesendeten Emissionen wird aktuell noch nicht berücksichtigt und ihr Einfluss auf die Immissionssituation deshalb massiv überschätzt.<sup>5</sup> Dies entspricht sowohl den Empfehlungen des Bundesrates<sup>6</sup> als auch jenen des BAFU<sup>7</sup>.
34. Vgl. dazu insbesondere auch das am 31. Januar 2020 erschienene Schreiben des BAFU, in welchem sich dieses zum massgebenden Betriebszustand bei adaptiven Antennen sowie dem Vorgehen für die Ausarbeitung einer Vollzugshilfe zur neuen Verordnungsbestimmung Anhang 1 Ziffer 63 der NISV äussert und den Kantonen wiederum empfiehlt, adaptive Antennen bis zur Publikation der Vollzugshilfe für adaptive Antennen weiterhin gleich zu behandeln wie konventionelle Antennen.<sup>8</sup> Die Strahlung ist mithin wie bei konventionellen Antennen nach dem maximalen Gesprächs- und Datenverkehr bei maximaler Sendeleistung und basierend auf Antennendiagrammen zu beurteilen, die für jede Senderichtung den maximal möglichen Antennengewinn berücksichtigen. Das BAFU hält in diesem Schreiben insbesondere auch fest, dass Entscheidungen zu adaptiven Antennen und zu 5G-Basisstationen unter Berücksichtigung dieser Empfehlungen rechtssicher begründet werden können.
35. Diesem Vorgehen kann aus rechtlicher Sicht nichts entgegengehalten werden, zumal damit die Einhaltung der Grenzwerte sichergestellt ist und damit kein Widerspruch zu den Anliegen der Umweltschutzgesetzgebung vorliegt.<sup>9</sup>

<sup>5</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/elektrosmog/dossiers/bericht-arbeitsgruppe-mobilfunk-und-strahlung.html>

<sup>6</sup> Vgl. u.a. die Antwort des Bundesrates vom 28. August 2019 auf die Interpellation 19.3505, abrufbar unter: <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20193505>

<sup>7</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/elektrosmog/dossiers/bericht-arbeitsgruppe-mobilfunk-und-strahlung.html>

<sup>8</sup> Abrufbar unter: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/elektrosmog/fachinformationen/massnahmen-elektrosmog/mobilfunk-vollzugshilfen-zur-nisv.html>

<sup>9</sup> Entscheid des Baurekursgerichts des Kantons Zürich (G.-Nr. R1S.2019.05102, BRGE | Nr. 0011/2020) vom 07.02.2020 (Erwägung 4.4), abrufbar unter: [https://www.baurekursgericht-zh.ch/media/entscheidauszug\\_aus\\_brge\\_j\\_nr\\_0011-2020\\_vom\\_7\\_februar\\_2020.pdf](https://www.baurekursgericht-zh.ch/media/entscheidauszug_aus_brge_j_nr_0011-2020_vom_7_februar_2020.pdf)

36. Das Vorliegen einer Vollzugshilfe ist entgegen der Ansicht der Einwender keineswegs eine Bewilligungsvoraussetzung. Vgl. hierzu insb. den in der vorhergehenden Randziffer referenzierten Entscheid des Baurekursgerichts des Kantons Zürich, in welchem festgehalten wird:
- "Vollzugshilfen richten sich primär an Vollzugsbehörden und ihr Zweck liegt darin, unbestimmte Rechtsbegriffe von Gesetzen und Verordnungen zu konkretisieren und eine einheitliche Vollzugspraxis zu ermöglichen. In diesem Sinn enthält die Vollzugsempfehlung NISV Erläuterungen und Präzisierungen hinsichtlich Mobilfunk-Basisstationen. Sie dient als Auslegungshilfe, ohne selbst Recht zu setzen. Daraus folgt, dass andere Lösungen nicht ausgeschlossen sind, sofern sie ebenfalls rechtskonform sind (Christoph Fritzsche/Peter Bösch/Thomas Wipf/Daniel Kunz, Zürcher Planungs- und Baurecht, 6. Aufl., Wädenswil 2019, Bd. 2, S. 1412 f.). Der Umstand, dass adaptive Antennen in der aktuell publizierten Fassung der Vollzugsempfehlung NISV nicht thematisiert werden und ein diesbezüglicher Nachtrag noch ausstehend ist, kann mithin nicht pauschal zur Bauverweigerung der geplanten Mobilfunk-Antennenanlage und -wie in der Präsidialverfügung vom 10. Oktober 2019 bereits festgehalten - auch nicht zu einer Sistierung des Baugesuchs ... führen. Entscheidend ist vielmehr, ob das Vorgehen, wonach auch adaptive Antennen nach dem sog. "worst case"-Szenario behandelt werden, mit den Vorgaben der NISV zu vereinbaren ist."*
- b) worst case Szenario, Privilegierung**
37. Wie bereits erwähnt steht der Umstand, dass das BAFU bisher noch keine Vollzugshilfen zur Beurteilung von adaptiven Antennen veröffentlicht hat, nicht einem rechtskonformen Betrieb derselben im Weg. Gemäss Art. 4 Abs. 1 NISV müssen Anlagen so erstellt und betrieben werden, dass sie die in Anhang 1 NISV festgelegten vorsorglichen Emissionsbegrenzungen einhalten.
38. Zur Kontrolle der Einhaltung des Anlagegrenzwertes nach Anhang 1 NISV führt die überwachende Behörde Messungen oder Berechnungen durch, lässt solche durchführen oder stützt sich auf die Ermittlungen Dritter. Das BAFU empfiehlt geeignete Mess- und Berechnungsmethoden (Art. 12 Abs. 2 NISV). Die vom BAFU in den Informationen vom 17. April 2019 und 31. Januar 2020 als worst case Beurteilung empfohlene Berechnungsmethode findet ihre gesetzliche Grundlage folglich in Art. 12 Abs. 2 NISV. Entgegen dem Verständnis der Einwender handelt es sich bei den genannten Informationen des BAFU nicht um eine übergangsrechtliche (intertemporale) Regelung, sondern um eine zum aktuellen Zeitpunkt geeignete Berechnungsmethode, um die Einhaltung der Anlagegrenzwerte sicherzustellen.
39. Gemäss Anhang 1 Ziffer 63 NISV gilt für die Beurteilung der Einhaltung der Grenzwerte als massgeblicher Betriebszustand der maximale Gesprächs- und Datenverkehr bei maximaler Sendeleistung.
40. Bei adaptiven Antennen wird der Datenverkehr nicht mehr wie anhin in die gesamte Funkzelle abgestrahlt, sondern tendenziell zum Nutzer hingelenkt. Damit kann die über die Fläche und Zeit gemittelte Exposition mit dem Einsatz von adaptiven Antennen reduziert werden.<sup>10</sup>
41. Der Bundesrat hat die NISV am 17. April 2019 deshalb dahingehend ergänzt, dass bei adaptiven Antennen die Variabilität der Senderrichtungen und der Antennendiagramme berücksichtigt werden (Anhang I Ziffer 63 NISV, zweiter Teilsatz).
42. Dass es sich bei dieser Ergänzung um einen Grundsatz handelt, welcher auf Stufe Vollzugshilfe konkret ausgestaltet werden soll, geht aus den Erläuterungen zur Änderung der NISV hervor.<sup>11</sup> Bis diese Vollzugshilfe vorliegt, kann und wird der besagten Variabilität gerade eben nicht Rechnung getragen werden.
43. Vgl. dazu insbesondere das Schreiben "Informationen zu adaptiven Antennen und 5G (Bewilligung und Messung)" vom 31. Januar 2020<sup>12</sup>, in welchem sich das Bundesamt für Umwelt (BAFU), mithin dieselbe Fachbehörde, welche die Vollzugsempfehlung zur NISV erlassen hat und auch einen Nachtrag in Bezug auf die Berücksichtigung adaptiver Antennen ausarbeiten wird, zum massgebenden Betriebszustand bei adaptiven Antennen sowie dem Vorgehen für die Ausarbeitung einer Vollzugshilfe zur neuen Verordnungsbe-

<sup>10</sup> Arbeitsgruppe Mobilfunk und Strahlung, Bericht Mobilfunk und Strahlung, 18. November 2019, Ziff. 3.2.2, abrufbar unter: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/elektromog/dossiers/bericht-arbeitsgruppe-mobilfunk-und-strahlung.html>

<sup>11</sup> BAFU, Erläuterungen zur Änderung der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV), 17. April 2019, Ziff. 4.4

<sup>12</sup> Abrufbar unter: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/elektromog/fachinformationen/massnahmen-elektromog/mobilfunk-vollzugshilfen-zur-nisv.html>

stimmung Anhang 1 Ziffer 63 NISV äussert und den kantonalen und städtischen NIS-Fachstellen wiederum empfiehlt, adaptive Antennen bis zur Publikation der Vollzugshilfe für adaptive Antennen weiterhin gleich zu behandeln wie konventionelle Antennen, was mithin nichts anderes bedeutet, als dass die Variabilität von adaptiven Antennen (noch) nicht berücksichtigt, sondern mit dem "worst-case"-Szenario der Beurteilung eine konservative Berechnung zugrunde gelegt wird.

44. Aus dem eingereichten Standortdatenblatt vom 24. Oktober 2019, Rev. 1.7, geht hervor, dass für die adaptiven Antennen (im Frequenzband 3,5 GHz) eine maximale Sendeleistung von je 200 W<sub>ERP</sub> in die Senderichtungen Azimut 120° und 240° sowie von 50 W<sub>ERP</sub> in die Senderichtung Azimut 20° beantragt wird.

**BO: Standortdatenblatt vom 24.10.2019, Rev. 1.7**

in den Akten

45. Als massgebender Betriebszustand wird mithin diese maximale Sendeleistung bei maximalem Gesprächs- und Datenverkehr ausgewiesen. Die entsprechenden Antennen haben bei eingestellter maximaler Sendeleistung die Grenzwerte auch bei maximalem Gesprächs- und Datenverkehr einzuhalten. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang, dass die Berechnungen selbstverständlich den Fall beinhalten, bei dem sich die maximale Sendeleistung auf einen einzelnen Punkt konzentriert. Es wird jeweils die maximale Sendeleistung auf jeden einzelnen möglichen Punkt berechnet und ein umfassendes Antennendiagramm erstellt, welches alle innerhalb der bewilligten Parameter möglichen Senderichtungen (sämtliche möglichen Beams) mit dem jeweils maximalen Antennengewinn beinhaltet.
46. Der Vorwurf, aus den Baugesuchsunterlagen sei nicht ersichtlich, in welcher Weise die Variabilität der Senderichtungen und der Antennendiagramme berücksichtigt werde, und es angesichts der vielen Rechtsunsicherheiten und der Aussage des BAFU aktuell naheliegend sei, sämtliche Bewilligungsverfahren für adaptive Antennen zu sistieren oder vorsorglich abzuweisen, geht angesichts der Nichtanwendbarkeit der Variabilität ins Leere.
47. Sowohl die konventionellen Antennen wie auch die adaptiven Antennen werden mithin im Rahmen des bewilligten massgebenden Betriebszustandes betrieben und die zulässigen Anlagegrenzwerte werden eingehalten. Dass die adaptiven Antennen auf Nutzer fokussiert werden können, ist mithin unerheblich, zumal auch der Fall, dass die maximale Sendeleistung auf einen Punkt fokussiert wird, im bewilligten massgebenden Betriebszustand enthalten und in den umfassenden Antennendiagrammen abgebildet ist.
48. Als Fazit kann daher festgehalten werden, dass der Unterschied zwischen dem Betrieb von adaptiven Antennen heute und nach Erlass der Vollzugsempfehlung "einzig" in der Berücksichtigung der Variabilität resp. deren Nichtberücksichtigung liegt.
49. Wird der Variabilität nicht Rechnung getragen, handelt es sich auch bei Antennen, die adaptiv betrieben werden, um nichts anderes als um Antennen, bei welchen die Strahlung nach dem maximalen Gesprächs- und Datenverkehr bei maximaler Sendeleistung und basierend auf Antennendiagrammen, die für jede Senderichtung den maximal möglichen Antennengewinn berücksichtigen, beurteilt wird.
50. Den Einwänden kann somit nicht gefolgt werden, wenn sie vorbringen, dass es sich bei der Bewilligung von adaptiven Antennen nach dem "worst-case-Szenario" um eine Übergangsregelung handle, die einer gesetzlichen Grundlage ermangle, zumal diese Handhabung auf dem geltenden Recht für konventionelle Antennen basiert; und nicht auf irgendeiner nach Ansicht der Einwender vom BAFU eigenmächtig ins Leben gerufenen "Übergangsregelung".
51. Da der Unterschied zwischen konventionellen und adaptiven Antennen einzig in der Variabilität der Senderichtungen und Antennendiagramme besteht, und eben gerade dieser Variabilität keine Rechnung getragen wird, erfolgt die vorübergehende Anwendung des geltenden Rechts auf adaptive Antennen und die Nichtberücksichtigung der neuen Bestimmung in Anhang 1 Ziffer 63 NISV ohne jeden Zweifel rechtmässig. Zumal ja unter dieser Prämisse die Ausschöpfung der maximalen Sendeleistung bei adaptiven Antennen genau gleich ausfällt wie bei konventionellen Antennen; und dies nicht zulasten des Vorsorgeprinzips, wie es die Einwender beliebt machen wollen, sondern genau umgekehrt zulasten der Mobilfunkbetreiberinnen.

Wie bereits dargelegt, wird anlässlich der Nichtberücksichtigung der Variabilität die tatsächliche Strahlung von adaptiven Antennen mit der "worst-case"-Berechnung wesentlich überschätzt.

52. Um es anhand eines Beispiels zu veranschaulichen:  
Werden auf einer Mobilfunkanlage sowohl eine konventionelle wie auch eine adaptive Antenne mit einer maximalen Sendeleistung von je 100 W<sub>ERP</sub> in Betrieb genommen, so ist mit Sicherheit davon auszugehen, dass die konventionelle Antenne zu Spitzenzeiten die 100 W<sub>ERP</sub> erreichen kann, während die ebenfalls gestützt auf das worst case Szenario betriebene adaptive Antenne diese Sendeleistung niemals erreichen wird können, führen dort doch elektrische Feldstärken anderer Sendezellen auf derselbe Frequenz zur Reduktion der bewilligten Sendeleistung.
53. So ist die Aussage des BAFU, „die Beurteilung ist damit auf der sicheren Seite“, in ihrer Publikation „Informationen zu adaptiven Antennen und 5G (Bewilligung und Messung)“ vom 31. Januar 2020, S.4, denn auch zu verstehen.<sup>33</sup> Dem ist aus rechtlicher Sicht nichts entgegen zu halten, zumal die Einhaltung der Grenzwerte mit diesem Vorgehen sichergestellt ist und damit kein Widerspruch zu den Anliegen der Umweltschutzgesetzgebung vorliegt.<sup>34</sup>
54. Entgegen der Ansicht der Einwender würde die Baubewilligungsbehörde mit der Erteilung der Baubewilligung unter Berücksichtigung des worst-case Szenarios für die adaptiven Antennen keineswegs Anhang 1, Ziff. 63 NISV verletzen.
55. Bezüglich Hinweis der Einwender auf vom BAFU veranlasste Testmessungen kann sodann festgehalten werden, dass die erwähnten Abklärungen zur Exposition resp. die Ergebnisse aus den Testmessungen offensichtlich nicht der Validierung der Anwendung der worst case Beurteilung bei adaptiven Antennen dienen. Vielmehr dienen sie der Erarbeitung der (neuen) Vollzugshilfe, in welcher festgehalten werden soll, wie der Variabilität der Senderichtungen und der Antennendiagramme künftig Rechnung zu tragen ist.

### c) Messmethoden

56. Es wird sodann gerügt, dass für die Beurteilung von adaptiven Antennen Messmethoden fehlten bzw. die zurzeit zur Verfügung stehenden Messverfahren untauglich seien
57. Der Bundesrat hat im Rahmen der Beantwortung einer Frage von Nationalrätin Franziska Roth am 9. März 2020 ausgeführt:  
*"Das BAFU hat die kantonalen Fachstellen am 31. Januar 2020 informiert, wie 5G-Anlagen bis zum Vorliegen einer Vollzugsempfehlung beurteilt werden sollen. Das METAS hat zudem eine Methode veröffentlicht, wie 5G Strahlung gemessen werden kann. Damit können die Baugesuche aus der Sicht des Bundes rechtssicher beurteilt werden."<sup>35</sup>*
58. Gleiches hat der Bundesrat auch in seiner Medienmitteilung vom 22. April 2020 bestätigt<sup>36</sup>. In Bezug auf die ausstehende Vollzugsempfehlung hat er festgehalten:  
*"Bis diese vorliegt, sind adaptive Antennen wie konventionelle Antennen zu beurteilen. Damit ist der Schutz der Bevölkerung jederzeit gewährleistet."*
59. Auch diese Behauptungen entbehren jeglicher Grundlage. Der im Schreiben des BAFU angekündigte technische Bericht des METAS "Measurement Method for 5G NR Base Stations up to 6 GHz" ist am 18. Februar 2020 publiziert worden. Die revidierte Version 2.1 datiert vom 20. April 2020.<sup>37</sup> Ebenfalls am 20. April 2020 hat das METAS den Bericht sodann auch in deutscher Sprache publiziert.<sup>38</sup> Das METAS empfiehlt in seinem

<sup>33</sup> Abrufbar unter: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/elektrosmog/fachinformationen/massnahmen-elektrosmog/mobilfunk--vollzugshilfen-zur-nisv.html>

<sup>34</sup> Entscheid des Baurekursgerichts des Kantons Zürich (G.-Nr. R1S.2019.05102, BRGE | Nr. 0011/2020) vom 07.02.2020 (Erwägung 4.4), abrufbar unter: [https://www.baurekursgericht-zh.ch/media/entscheidauszug\\_aus\\_brge\\_i\\_nr\\_0011-2020\\_vom\\_7\\_febbruar\\_2020.pdf](https://www.baurekursgericht-zh.ch/media/entscheidauszug_aus_brge_i_nr_0011-2020_vom_7_febbruar_2020.pdf)

<sup>35</sup> <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20205054>

<sup>36</sup> <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-78857.html>

<sup>37</sup> [https://www.metas.ch/dam/data/metas/Dokumentation/rechtliches/nisv/Nr\\_measurement\\_methods\\_2\\_1\\_en.pdf](https://www.metas.ch/dam/data/metas/Dokumentation/rechtliches/nisv/Nr_measurement_methods_2_1_en.pdf)

<sup>38</sup> [https://www.metas.ch/dam/data/metas/Dokumentation/rechtliches/nisv/Nr\\_measurement%20methods\\_2\\_1\\_de.pdf](https://www.metas.ch/dam/data/metas/Dokumentation/rechtliches/nisv/Nr_measurement%20methods_2_1_de.pdf)

Bericht zwei verschiedene Messmethoden: Die code-selektive Messmethode (Referenzmethode) und die frequenzselektive Messmethode. Unter Ziff. 1.6 des Berichts wird sodann festgehalten:

*"Dieses Dokument kann für die Konformitätsprüfung von NR-Basisstationen in Bezug auf die NISV verwendet werden, bis das Eidgenössische Institut für Metrologie (METAS) und das Bundesamt für Umwelt (BAFU) eine offizielle Messempfehlung herausgeben."*

60. Am 15. Juni 2020 hat das METAS sodann einen „Nachtrag zum technischen Bericht Messmethode für 5G-NR-Basisstationen im“ Frequenzbereich bis zu 6 GHz publiziert.<sup>19</sup> Daraus geht hervor, dass die ersten Praxisanwendungen des im "Technischer Bericht: Messmethode für 5G-NR-Basisstationen im Frequenzbereich bis zu 6 GHz, Version 2.1" vom 20 April 2020 vorgeschlagenen Hochrechnungsverfahren für die frequenzselektive Messmethode gezeigt hätten, dass die resultierenden Beurteilungswerte deutlich überschätzt werden. Das mit dem Nachtrag verbesserte Hochrechnungsverfahren korrigiere diese Überschätzungen und liefere daher realistischere Beurteilungswerte. Dank diesen Anpassungen könne die Einhaltung der NISV-Grenzwerte auch bei adaptiven Antennen messtechnisch präziser beurteilt werden.
61. Hinzu kommt, dass Abnahmemessungen auch für 5G nach dem Technical Report des METAS neu akkreditiert durchgeführt werden können.<sup>20</sup>
62. Zum Einwand, dass der international bekannte Messgerätehersteller Narda festgestellt haben soll, dass der Unterschied zwischen konventionellen und adaptiven Antennen mit den heutigen Messgeräten noch nicht erfasst werden könne, wird auf die aktuelle Webseite des Messgeräteherstellers Narda verwiesen, worauf dieser Folgendes publiziert hat:<sup>21</sup>
- „5G Messverfahren veröffentlicht: ... In Kooperation mit Behörden und Herstellern stellt Narda jetzt ein Messverfahren zur Diskussion und ins Netz.“*
63. Der Einwand, Abnahmemessungen können zum heutigen Zeitpunkt bei adaptiven Antennen nicht durchgeführt werden, gehen folglich vollumfänglich ins Leere. Akkreditierte Unternehmen werden von der Gesuchstellerin zurzeit beauftragt, solche Abnahmemessungen durchzuführen. Auch die Behauptung, wegen der fehlenden Möglichkeit zur Durchführung von Abnahmemessungen bei adaptiven Antennen verzögere sich die Ausarbeitung der Vollzugshilfe auf unbestimmte Zeit, ist haltlos. Das BAFU hat das Erscheinen der Vollzugshilfe für Ende November 2020 in Aussicht gestellt.

#### d) Messbarkeit des 14,00 MHz Bandes

64. Was den Einwand betrifft, das neue Frequenzband 1400 MHz könne mit den heutigen Methoden nicht gemessen werden, so verkennen die Einwender, dass die Messempfehlungen und technischen Berichte nicht auf Antennen(typen) ("konventionell" oder "adaptiv") ausgerichtet, sondern auf die jeweiligen Technologien<sup>22</sup>. Werden Mobilfunkdienstleistungen der 5. Generation über das Frequenzband 1400 MHz gesendet, kommt somit der technische Bericht des METAS "Messmethode für 5G-NR-Basisstationen im Frequenzbereich bis zu 6 GHz" zur Anwendung, unabhängig davon, ob es sich bei der hierfür verwendeten Antenne um eine "konventionelle" oder eine "adaptive" Antenne handelt. Dass dieser Bericht auch auf Mobilfunkdienstleistungen im Frequenzband 1400 MHz Anwendung findet, ergibt sich sodann klar aus dem im technischen Bericht unter Ziff. 1.5 beschriebenen Geltungsbereich ("Gemäss dem 5G-Standard (Release 15 (8)) deckt die NR-Technologie zwei Frequenzbereiche ab: den Frequenzbereich von 450 MHz bis 6 GHz und den Frequenzbereich von 24,5 GHz bis 52.6 GHz. Der vorliegende Bericht beschränkt sich auf den ersten Frequenzbereich bis 6 GHz.").
65. Wird eine bestimmte Frequenz resp. Frequenzband verwendet, besteht sodann immer ein Referenz- oder Synchronisationssignal, ansonsten der Down- oder Uplink über diese Frequenz resp. dieses Frequenzband

<sup>19</sup> [https://www.metas.ch/dam/data/metas/Dokumentation/rechtliches/nisv/Nachtrag\\_nr\\_%20measurement%20methods\\_2.1.pdf](https://www.metas.ch/dam/data/metas/Dokumentation/rechtliches/nisv/Nachtrag_nr_%20measurement%20methods_2.1.pdf)

<sup>20</sup> <https://www.sas.admin.ch/sas/de/home/akkreditiertestellen/akkrellensuchesas.html>

<sup>21</sup> <https://www.narda-sts.com/de/anwendungstechnologie/wissen/5g-messverfahren-veroeffentlicht/>

<sup>22</sup> Vgl. hierzu "Mobilfunk-Basisstationen (GSM), Messempfehlung (2002)", "Mobilfunk-Basisstationen (GSM) Nachtrag zur Messempfehlung (2003)", "Mobilfunk-Basisstationen (UMTS-FDD), Messempfehlung (2003)", "UMTS power estimator and measurement equipment validation (2007)", "Technical Report: Measurement Method for LTE Base Stations (2012)" und "Technischer Bericht: Messmethode für 5G-NR-Basisstationen im Frequenzbereich bis zu 6 GHz (2020)" (alle Messempfehlungen und Berichte abrufbar unter: <https://www.metas.ch/metas/de/home/dok/rechtliches/messempfehlung-nisv.html>)

nicht erfolgen könnte. Dasselbe gilt natürlich auch für das Frequenzband 1400 MHz. Die Behauptung, dass die Ermittlung der Feldstärke für das Frequenzband 1400 MHz nicht möglich sei, ist demnach falsch.

## 6. Sendeleistung, Standortdatenblatt

### a) Allgemeines

66. Die Gesuchstellerin hat zusammen mit dem Baugesuch das erforderliche Standortdatenblatt eingereicht.  
**BO: Standortdatenblatt vom 24.10.2019, Rev. 1.7**  
in den Akten
67. Das Standortdatenblatt enthält Berechnungen zu den nachgesuchten Leistungen und stellt damit sicher, dass nur Leistungen bewilligt werden, die den vorgeschriebenen Grenzwerten entsprechen. Wird der Anlagengrenzwert gemäss den Berechnungen bei maximaler Auslastung zu 80% oder mehr ausgeschöpft, so soll die Gesuchstellerin bei entsprechender Auflage in der Baubewilligung im Anschluss an die Inbetriebnahme der Anlage eine Abnahmemessung durchführen. Die Ergebnisse dieser Messung werden auf die maximal zulässige Leistung hochgerechnet. Ergibt diese Hochrechnung, dass der Grenzwert bei maximaler Auslastung überschritten sein könnte, dann wird die zulässige Leistung gestützt auf diese Hochrechnung auf das zulässige Mass reduziert, so dass eine Überschreitung der Grenzwerte ausgeschlossen ist.
68. Im Standortdatenblatt werden der höchstausgelastete Orte für den kurzfristigen Aufenthalt (OKA) und die höchstausgelasteten Orte mit empfindlicher Nutzung (OMEN) unter Annahme der gemäss beantragten Parameter denkbar ungünstigsten Einstellung (volle Leistung, maximaler Neigungswinkel) ausgewiesen<sup>23</sup>. Es kann daher festgehalten werden, dass es sich bei den ausgewiesenen elektrischen Feldstärken um den jeweils "schlechtesten Fall" handelt, der in Realität kaum je eintreten wird. Die meiste Zeit, insbesondere auch in der Nacht wird die Anlage mit reduzierter Leistung betrieben, so dass die Feldstärken noch einmal erheblich geringer sind. Ausserdem wird mit der heutigen Antennentechnik sowieso generell nur gerade so viel Leistung emittiert, wie es für eine optimale Verbindung nötig ist (down-link-control).
69. Die Gesuchstellerin lässt sich die Sendeleistungen gemäss Standortdatenblatt bewilligen. Weder die Sendeleistung noch die elektrischen Neigungswinkel können demnach im Betrieb höher resp. grösser sein als im Standortdatenblatt ausgewiesen (vgl. hierzu auch die nachstehenden Ausführungen zum Qualitätssicherungssystem). Welche maximale Sendeleistung von den geplanten Antennenkörpern abgegeben werden könnte und zu welchen theoretischen Feldstärken dies führen würde, ist nicht von Belang.
70. Das Vorbringen in einer Einsprache, die Werte im Standortdatenblatt seien rechnerisch ermittelt worden, ohne Angaben über die verwendeten Rechenmodelle oder die verwendete Software zu enthalten, weshalb die die Gesuchstellerin zu verpflichten sei, diesbezüglich nähere Angaben zu machen, welche alsdann durch die Baubewilligungsbehörde einlässlich zu prüfen seien, entbehren jeglicher Grundlage. Wie bereits erwähnt, enthält das Standortdatenblatt alle notwendigen Angaben und wird nicht von der Baubewilligungsbehörde, sondern von der zuständigen NIS-Fachstelle überprüft.
71. Auch die unsubstantiierte Behauptung der Einwender, dass die Wahl der OMEN nicht korrekt erfolgte bzw. diese durch eine leichte Azimutverschiebung anders hätten berechnet werden müssen und sich Grenzwertüberschreitungen ergäben, entbehrt jeglicher Grundlage.
72. Die Einwender scheinen ausser Acht zu lassen, dass das Projekt und das Standortdatenblatt von der kantonale NIS-Fachstelle beurteilt wird. Damit ist sichergestellt, dass die Mobilfunkanlage nur dann bewilligt wird, wenn die Angaben im Standortdatenblatt und damit auch die Bestimmung und Berechnung der OMEN korrekt sind und die gesetzlichen Vorgaben und Grenzwerte eingehalten werden.

<sup>23</sup> Gemäss Art. 11 Abs. 2 Bst. c NISV ist die Gesuchstellerin verpflichtet, mit dem Baugesuch ein Standortdatenblatt einzureichen, unter anderem mit Angaben zu den drei am stärksten von der projektierten Anlage betroffenen Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN) sowie dem höchstbelasteten Ort für den kurzfristigen Aufenthalt (OKA).

---

b) Zu den neuen "adaptiven" Mobilfunkantennen im Besonderen

73. In Bezug auf den vorliegend zum Einsatz gelangenden adaptiven Antennen wird vorgebracht, dass nach Angaben des Herstellers Ericsson die adaptive Antenne auf 31'650 W ERP ausgelegt sei. Die Anlage müsse mit voller Leistung (31650 W ERP) betrieben werden. Durch die Änderung der NISV Anhang 1 (Ziff. 63) bestehe die Möglichkeit, bei adaptiven Antennen nicht mehr den Spitzenwert, sondern einen anderen Wert als Sendeleistung ERP zu berücksichtigen. Dieser neue Wert (vermutlich Mittelwert) könne gegenwärtig nicht bestimmt werden. Durch diese Mitteilung der Sendeleistung würden die Vorsorgegrenzwerte ausgehöhlt und damit Bundesrecht verletzt (Art. 11 Abs. 2 USG).
74. Die genannten Zahlen und Mutmassungen der Einwender sind haltlos. Sie verkennen insbesondere, dass vorliegend nicht im Geringsten von Relevanz ist, welche maximale Sendeleistung von den geplanten Antennenkörpern gemäss Antennenhersteller abgegeben werden könnte und zu welchen theoretischen Feldstärken dies führen würde.
75. Massgebend für die Ausgestaltung einer Mobilfunkanlage ist die Einhaltung der Anlagegrenzwerte der NISV und nicht das technisch mögliche Maximum der Sendeanennen. Auch die bisher eingesetzten konventionellen Antennen können mit deutlich mehr Sendeleistung betrieben werden und fallweise in mehr Richtungen strahlen, als erforderlich oder zur Einhaltung der Grenzwerte der NISV zulässig.
76. Bei den im Standortdatenblatt auf dem Zusatzblatt 2 ausgewiesenen Mobilfunkantennen handelt es sich teilweise um Mobilfunkantennen, die auch die Beamforming-Funktionalität unterstützen, d.h. die Funksignale können "geformt" und damit gezielt auf einen Benutzer ausgerichtet werden. Daraus resultieren hohe Datenraten und eine optimierte Reichweite bei geringsten Störungen.
77. Die neuen, adaptiven Antennen verfügen über zahlreiche (aktuell bis zu 64) einzeln ansteuerbare Antennenelemente. So können verschiedene Ausbreitungsmuster geformt werden, die unabhängig voneinander gesteuert werden können. Grundsätzlich ist es demnach möglich, gleichzeitig verschiedene Benutzer mit verschiedenen Sendekegel von unterschiedlicher Sendeleistung zu versorgen.
78. Die heute für den Einsatz von adaptiven Antennen vordringlich genutzten Frequenzen (3600 MHz) sind vergleichbar mit denen für 4G und WLAN, erlauben aber deutlich höhere Bandbreiten, was zu höheren Übertragungsraten und kürzeren Reaktionszeiten führt (vgl. hierzu insb. auch den Bericht der Arbeitsgruppe Mobilfunk und Strahlung vom 18. November 2019, S. 6<sup>24</sup>). Die Behauptung der Einwender, dass diese höheren Übertragungsraten durch das Überschreiten der bewilligten Sendeleistungen erreicht würden, entbehrt jeglicher Grundlage und ist schlichtweg falsch.
79. Die für eine Mobilfunkantenne resp. ein bestimmtes Frequenzband ersuchte Sendeleistung kann zwar von einem Sendekegel in nur eine Richtung gesendet werden oder aber die bewilligte Sendeleistung kann auf verschiedene Sendekegel aufgeteilt werden. Die gesamthaft maximal ausgesendete Sendeleistung aller zu einem Moment aktiven Sendekegel entspricht aber immer maximal der für die Mobilfunkantenne resp. das entsprechende Frequenzband ersuchten Sendeleistung.
80. Die in den Raum gestellten Behauptungen, dass beim Einsatz von adaptiven Antennen anstelle der beantragten Sendeleistung ein Vielfaches der Sendeleistung beantragt werden müsste und der Einspracheperimeter erst bei Vorliegen der Vollzugshilfe korrekt errechnet werden könne, sind demnach falsch.
81. Die Gesuchstellerin lässt sich die Sendeleistungen exakt gemäss Standortdatenblatt bewilligen; und nur so werden sie von ihr in Betrieb genommen. Weder die Sendeleistung noch die elektrischen Neigungswinkel können demnach im Betrieb höher resp. grösser sein als im Standortdatenblatt ausgewiesen.
82. Was den Hinweis der Einwender auf Millimeterwellen anbelangt, so ist dieser ebenfalls nicht zu hören, zumal für Millimeterwellen in der Schweiz noch keine Konzessionen vergeben wurden.

---

<sup>24</sup> Bericht abrufbar unter <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/elektrosmog/dossiers/bericht-arbeitsgruppe-mobilfunk-und-strahlung.html>

### c) Umhüllende Antennendiagramme

83. Sodann wird der Einwand erhoben, dass das dem von der Gesuchstellerin im Standortdatenblatt angefügte Antennendiagramm über die Frequenzbänder 1400 MHz bis 2600 MHz zu Unrecht als ein einziges Antennendiagramm dargestellt und vielmehr in zwei oder mehr Antennendiagramme aufzuteilen sei.
84. Auch dieser Standpunkt entbehrt jegliche Grundlage.
85. Das BAFU hat in seinem Nachtrag vom 28. März 2013 zur Vollzugsempfehlung zur NISV für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen, BUWAL 2002, Ziff. 3.2, Voraussetzungen geschaffen, um Sendeleistung innerhalb derselben Antenne über mehrere Frequenzbänder flexibel einsetzen zu können, ohne bei jeder Umdisposition das Standortdatenblatt aktualisieren zu müssen. Das BAFU hat insbesondere für Multibandantennen die neue Möglichkeit geschaffen, Sendeleistungen als Summe für zwei oder mehr Frequenzbänder zu deklarieren.
86. Unter Ziff. 3.2 "Flexible Zuteilung" hält das BAFU fest, dass die Festlegung einer Summenleistung für jede Kombination von Frequenzbändern zulässig ist, denen nach Anhang 1 Ziff. 64 Buchstaben a und b NISV derselbe Anlagegrenzwert zugeordnet ist, und die mit ein- und derselben Antenne abgestrahlt werden können
87. Für die Frequenzbereiche 1400 bis 2600 MHz gilt gemäss Anhang 1 Ziffer 64 lit. c NISV der gemeinsame gemischte Anlagegrenzwert von 5.0 V/m. Dass die eingesetzten Frequenzbänder innerhalb derselben Antenne liegen resp. die Antenne fähig ist, die verschiedenen Frequenzbänder zu bespielen, ergibt sich aus dem vorliegenden Standortdatenblatt. Die Voraussetzungen für die Deklaration der Sendeleistung als Summe für die Frequenzbänder 1400 bis 2600 MHz sind vorliegend mithin erfüllt.
88. Ergänzend ist anzufügen, dass die Zusammenfassung von zwei oder mehr Frequenzbändern für einen Antennentyp in einem Antennendiagramm zulässig ist. Vgl. dazu insbesondere Ziff. 3.2.1 des Nachtrages vom 28. März 2013 zur Vollzugsempfehlung zur NISV für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen, BUWAL 2002, in welcher festgehalten wird:  
*„Für die Berechnung der elektrischen Feldstärke sind umhüllende horizontale und vertikale Antennendiagramme zu verwenden, welche alle individuellen Antennendiagramme der betreffenden Frequenzbänder einschliessen.“*
89. Vgl. hierzu auch das Bundesgerichtsurteil 1C\_254/2017 vom 5. Januar 2018, E. 4 ff.

### d) Zukünftige Änderungen ohne Baugesuch möglich

90. Die Einwander rügen sodann, es sei nicht sichergestellt, dass spätere Änderungen ein Baubewilligungsverfahren mit Einsprachemöglichkeiten nach sich ziehen werden. In der NISV stehe: «Die Behörde bestimmt, ob solche Änderungen bewilligungspflichtig sind und legt das entsprechende Verfahren fest.» Würde später lediglich die Berechnungsweise hinter den Sendeleistungen geändert, nehme die Strahlenbelastung für die Anwohner zu, aber die Zahlen im Standortdatenblatt änderten nicht. Die effektive Strahlenbelastung sei folglich nicht erkenn- und abschätzbar.
91. Auch dieser Einwand ist gänzlich unbegründet und vermag nicht ansatzweise zu überzeugen. Falls die Gesuchstellerin dereinst tatsächlich mehr Leistung auf den entsprechenden Antennen benötigt und hierzu eine Erhöhung der bereits bewilligten Leistung notwendig wird, oder die Neigungswinkel bzw. die Azimut-Einstellungen verändern möchte, ist sie von Gesetzes wegen dazu verpflichtet, in einem ordentlichen Baubewilligungsverfahren die gewünschte Leistungserhöhung zu beantragen. Damit wird wiederum sichergestellt, dass einerseits die geltenden Grenzwerte eingehalten werden und andererseits das rechtliche Gehör der Betroffenen gewahrt bleibt.
92. Das Baubewilligungsverfahren und die allenfalls von der kantonalen NIS-Fachstelle in der Baubewilligung auferlegten Bedingungen leisten Gewähr dafür, dass die Grenzwerte eingehalten werden.

### 7. Qualitätssicherungs-System (QS-System)

93. Der Einwand, das herkömmliche QS-System sei untauglich und darüber hinaus fehle auch ein QS-System für adaptive Antennen, sind ebenso unbegründet.

94. Die Gesuchstellerin nimmt hierzu zusammenfassend wie folgt Stellung:
95. Die Einhaltung der bewilligten Sendeleistungen und der Neigungswinkel werden durch das zertifizierte QS-System der Gesuchstellerin sichergestellt. Dieses auf das Rundschreiben des BAFU vom 16. Januar 2006 hin eingerichtete QS-System dokumentiert gegenüber der zuständigen Behörde, dass die bewilligten Leistungen im Betrieb eingehalten werden. Um seinen Zweck zu erfüllen und den gesetzlichen Vorgaben entsprechen zu können, muss das QS-System permanent auf einem aktuellen Stand gehalten und mit sämtlichen Mutationen ergänzt werden.
96. Das Bundesgericht hat mehrfach bestätigt, dass das vom BAFU empfohlene QS-System den Anforderungen der bundesgerichtlichen Rechtsprechung an eine wirksame Kontrolle der Emissionsbegrenzungen genügt<sup>25</sup>.
97. Zum Bundesgerichtsurteil 1C\_97/2018 Urteil vom 3. September 2019 ist festzuhalten, dass das Bundesgericht das BAFU im Rahmen der Begründung des Urteils auffordert, im Rahmen seiner Aufgaben, den Vollzug der NISV zu überwachen und die Vollzugsmassnahmen der Kantone zu koordinieren, erneut eine schweizweite Kontrolle des ordnungsgemässen Funktionierens der QS-Systeme durchführen zu lassen oder zu koordinieren. Das Bundesgericht hält jedoch auch fest, dass die im Kanton Schwyz bei Mobilfunkantennen festgestellten Abweichungen von bewilligten Einstellungen keine genügende Grundlage schaffen, um auf das generelle Versagen der QS-Systeme zu schliessen.
98. Es kann mithin festgehalten werden, dass das aktuelle QS-System entgegen der gegenteiligen Behauptung der Einwender seine Aufgabe unverändert erfüllt und erfüllen kann. Das Bundesgericht hält es lediglich für angezeigt, die zuletzt 2010/2011 durchgeführten Kontrollen zu wiederholen.
99. Was den Einwand betrifft, es gäbe für adaptive Antennen kein QS-System, so ist dazu festzuhalten, dass sämtliche Parameter, welche die äquivalente Sendeleistung (ERP) beeinflussen können, in das QS-System aufgenommen werden können und müssen. Dies gilt für alle Antennentypen und ist für alle Antennentypen möglich – mithin auch für adaptive Antennen.
100. Dass ferner auch die Variabilität im QS-System dereinst korrekt abgebildet und erfasst werden kann, steht für die Gesuchstellerin ausser Frage. Dies gilt es allerdings zum jetzigen Zeitpunkt nicht zu prüfen. Entscheidend ist einzig und allein, dass die für die Kontrolle von adaptiven Antennen (ohne Berücksichtigung der Variabilität) notwendigen Parameter im heutigen QS-System erfasst werden können, was zweifelsfrei der Fall ist, zumal sich diese in keiner Weise von den für konventionelle Antennen zu erfassenden Parametern unterscheiden. Dies sind:
- die Dämpfungs- oder Verstärkungsfaktoren derjenigen Komponenten, die nicht durch Fernsteuerung verändert werden können (z.B. Kabeldämpfung, Combinerdämpfung, Antennengewinn), wobei hierfür entweder die Herstellerangaben oder dokumentierte Messungen zu verwenden sind;
  - die manuellen Einstellungen (insb. der mechanische oder ein manuell einstellbarer elektrischer Tilt der Antennen), wobei Grundlage hierfür die Rapporte des technischen Personals bilden;
  - die ferngesteuerten resp. fernsteuerbaren Einstellungen (insb. der Verstärkerausgangsleistung und des elektrischen Tilt);
  - für jede Sendeanenne die effektiv eingestellte ERP pro Funkdienst, die aus den obgenannten Hardware-Spezifikationen und den aktuellen Einstellungen automatisch berechnet wird;
  - für jede Sendeanenne die bewilligte ERP pro Funkdienst und den bewilligten Winkelbereich für die Senderichtungen.
101. Das QS-System ist mithin ohne weiteres geeignet zu prüfen resp. sicherzustellen, dass die für die adaptiven Antennen bewilligten Parameter eingehalten werden, zumal sich – wie bereits erwähnt - der massgebende Betriebszustand von adaptiven Antennen bis zur Berücksichtigung der Variabilität nicht vom massgebenden Betriebszustand von konventionellen Antennen unterscheidet. Damit sind auch die einzuhaltenden und zu

<sup>25</sup> Vgl. insbesondere das Bundesgerichtsurteil 1C\_323/2017 vom 15. Januar 2018E. 3 mit Hinweisen

---

prüfenden Parameter identisch, weshalb sich damit auch eine diesbezügliche Prüfung des QS-Systems erübrigt.

102. Die Vorbringen der Einwender lassen somit keine Zweifel am QS-System aufkommen. Dass die QS-Systeme nicht auf adaptive Antennen "ausgelegt" sein sollen, ist daher falsch.

## 8. Befürchtete Gefährdung der Gesundheit

103. Sämtliche Rügen der Einwender im Zusammenhang mit der von ihnen befürchteten Gefährdung der Gesundheit und schädlichen thermischen und biologischen Effekten sind unbegründet und werden unter Hinweis auf die nachstehenden Ausführungen vollumfänglich bestritten. Die Gesuchstellerin nimmt hierzu nachstehend zusammenfassend Stellung; auf den Einwand der Gefährdung durch Millimeterwellen äussert sie sich jedoch vorliegend nicht, da solche zurzeit vom Bund gar noch nicht vergeben wurden und somit gar nicht zum Einsatz gelangen.

### a) Allgemeines

104. Der Immissionsschutz ist bundesrechtlich im Umweltschutzgesetz (USG<sup>26</sup>) und den darauf gestützten Verordnungen geregelt. Gemäss Art. 1 Abs. 2 USG sind Einwirkungen, die schädlich oder lästig werden könnten, im Sinne der Vorsorge frühzeitig zu begrenzen. Nach Art. 12 USG werden Emissionen unter anderem durch Emissionsgrenzwerte eingeschränkt, die durch Verordnung oder direkt auf das Gesetz abgestützte Verfügungen vorgeschrieben werden. Für den Schutz vor nichtionisierender Strahlung, die beim Betrieb ortsfester Anlagen erzeugt wird, erliess der Bundesrat die NISV, die unter anderem die Immissionen von Mobilfunkanlagen regelt. Der Bundesrat hat in dieser Verordnung festgelegt, dass überall dort, wo sich Menschen aufhalten können, die festgelegten Immissionsgrenzwerte einzuhalten sind (vgl. Art. 13 Abs. 1 NISV und Anhang 2 NISV). Er hat dabei die von der International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) empfohlenen Referenzwerte für die allgemeine Bevölkerung als Immissionsgrenzwerte (IGW) übernommen.
105. Im Rahmen des Vorsorgeprinzips gemäss Art. 11 Abs. 2 USG hat der Bundesrat die Anlagegrenzwerte weiter so tief angesetzt, wie dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist, wobei er bezüglich möglicher Gesundheitsgefährdungen eine Sicherheitsmarge vorsah. Vgl. dazu das kurz nach Erlass der NISV ergangene Urteil 1A.94/2000 vom 30. August 2000 E 3 b in welchem das Bundesgericht festhält: "Der Verordnungsgeber hat erkannt, dass mit der blossen Übernahme der ICNIRP-Grenzwerte im Blick auf mögliche nicht-thermische Wirkungen der Schutz vor nichtionisierender Strahlung lückenhaft wäre. Er hat daher zusätzlich vorsorgliche Emissionsbegrenzungen angeordnet (Art. 4 NISV), die das Risiko schädlicher Wirkungen, die zum Teil erst vermutet werden und noch nicht absehbar sind, möglichst geringhalten sollen (BUWAL, Erläuternder Bericht, S. 6). Für verschiedene Kategorien von Anlagen bestimmt sich die vorsorgliche Emissionsbegrenzung auf Grund besonderer Anlagegrenzwerte (Art. 4 Abs. 1 NISV), bei den übrigen Anlagen sind die Emissionen so weit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist (Art. 4 Abs. 2 NISV). Mit diesen zusätzlichen Emissionsbegrenzungen trägt die neue Verordnung dem Vorsorgeprinzip Rechnung (Art. 1 Abs. 2 und Art. 11 Abs. 2 USG) und konkretisiert die im Sinne der Vorsorge erforderlichen Massnahmen (vgl. BUWAL, Erläuternder Bericht, S. 7 und 10).", sowie das aktuelle Urteil 1C\_97/2018 vom 3. September 2019 E. 3.1 des Bundesgerichts.
106. Damit ist gewährleistet, dass Mobilfunkanlagen keine gesundheitliche Gefährdung der Bevölkerung darstellen. Es trifft insbesondere nicht zu, dass die NISV mögliche nicht-thermische Wirkungen von nichtionisierender Strahlung ignoriert.
107. Im Jahr 2018 hat die damalige Vorsteherin des Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) sodann eine Arbeitsgruppe eingesetzt, die zu den Bedürfnissen und Risiken beim Aufbau von

---

<sup>26</sup> SR 814.01

5G-Netzen einen Bericht verfassen sollte. Die Arbeitsgruppe "Mobilfunk und Strahlung" hat ihren Bericht am 18. November 2019 vorgelegt.<sup>27</sup>

108. Die Arbeitsgruppe hat erstmals umfassend die Fakten zu Mobilfunk und Strahlung zusammengestellt und die beteiligten Interessengruppen haben ihre Optionen für das weitere Vorgehen dargelegt. Zudem hat die Arbeitsgruppe zuhanden des Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) weiterführende Massnahmen entwickelt sowie Empfehlungen abgegeben.
109. Aufgabe der Arbeitsgruppe war es, die Fakten im Hinblick auf den zukünftigen Ausbau der Mobilfunknetze zusammenzufassen und Optionen aufzuzeigen. Es ging insbesondere nicht darum, über die Einführung von 5G-Netzen zu entscheiden oder wissenschaftliche Forschung zu gesundheitlichen Aspekten durchzuführen.
110. Die Arbeitsgruppe hat in ihrem Bericht auch den Stand des Wissens über gesundheitliche Folgen festgehalten. Hinsichtlich eventueller gesundheitlicher Wirkungen der 5G-Funktechnologie gibt es gemäss der Arbeitsgruppe bisher nur wenige Studien an Zellen und Tieren zu akuten Effekten. Die Arbeitsgruppe hat deshalb die Risikoabschätzung auf Studien abgestützt, die in der Vergangenheit zur 2G-, 3G- und 4G-Technologie durchgeführt wurden und mit Frequenzen arbeiten, die im selben Bereich liegen wie diejenigen Frequenzen, die gegenwärtig für 5G genutzt werden. Sie kommt zum Schluss, dass unterhalb der Immissionsgrenzwerte der NISV Gesundheitsauswirkungen bisher nicht konsistent nachgewiesen wurden, während gleichzeitig aus Wissenschaft und Praxis unterschiedlich gut abgestützte Beobachtungen für Effekte unterhalb der Immissionsgrenzwerte vorliegen. Die Evidenzlage dieser Effekte im Hinblick auf das Vorsorgeprinzip schätzte die Arbeitsgruppe zusammengefasst indes als unzureichend ein (vgl. dazu S. 8 f. des Berichts).
111. Sodann ist festzuhalten, dass das Bundesgericht die Anlage- und Immissionsgrenzwerte der NISV bisher stets als gesetzes- und verfassungskonform beurteilt hat<sup>28</sup>.

#### b) Studien

112. Das Bundesgericht hat erst kürzlich bestätigt, dass es in erster Linie Sache der zuständigen Fachbehörden sei, im Zusammenhang mit den in der NISV für Mobilfunkanlagen festgelegten Grenzwerten die internationale Forschung sowie die technische Entwicklung zu verfolgen und gegebenenfalls eine Anpassung der Grenzwerte der NISV zu beantragen.<sup>29</sup>
113. Das BAFU als zuständige Fachbehörde unterstützt den Bundesrat bezüglich der gemäss Art. 14 USG möglichen Anpassung der NISV an den Stand der Wissenschaft. Es hat im Jahr 2014 die Expertengruppe NIS (BERENIS) einberufen, welche die neu publizierten wissenschaftlichen Arbeiten zum Thema sichtet und diejenigen zur Bewertung auswählt, die für den Schutz des Menschen von Bedeutung sein könnten. Die Expertengruppe hat den Auftrag, Hinweisen zur möglichen Schädigung der Gesundheit von Mensch und Umwelt nachzugehen. Bei Bedarf soll sie Handlungsbedarf aufzeigen. Die Gruppe bewertet namentlich die Auswirkungen auf die Gesundheit der Menschen. Damit ist die Aktualität der Immissionsgrenzwerte ebenso sichergestellt wie die Früherkennung potenzieller Risiken. Die Ergebnisse werden regelmässig auf der Internetseite des BAFU publiziert. Der BERENIS resp. dem BAFU liegen keine neuen Studien vor, die eine Anpassung der Grenzwerte erforderlich machen würden. Vgl. hierzu insb. das Urteil 1C\_97/2018 vom 3. September 2019 E. 5.5 des Bundesgerichts. Die vielfältige Zusammensetzung der BERENIS ist sodann der Website des BAFU zu entnehmen.<sup>30</sup>
114. Betreffend Mobilfunkanlagen sagt die WHO in ihrem Factsheet Nr. 304: „Berücksichtigt man die sehr niedrigen Feldstärken und die bisher vorhandenen Forschungsergebnisse, lässt sich kein überzeugender wissen-

<sup>27</sup> Alle Informationen inkl. Bericht abrufbar unter <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/elektromog/dossiers/bericht-arbeitsgruppe-mobilfunk-und-strahlung.html>

<sup>28</sup> Vgl. dazu auch das Bundesgerichtsurteil 1C\_323/2017 vom 15. Januar 2018 E. 2.5, in welchem das Bundesgericht festgehalten hat, dass es unlängst im Urteil 1C\_576/2016 vom 27. Oktober 2017 E. 3.5.2 bestätigt hat, dass die festgelegten Grenzwerte gemäss bisherigem Wissensstand verfassungs- und gesetzeskonform sind

<sup>29</sup> Bundesgerichtsurteil 1C\_348/2017 vom 21. Februar 2018 E. 4

<sup>30</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/elektromog/newsletter/beratende-expertengruppe-nis-berenis.html>

schaftlicher Beleg dafür finden, dass sich die schwachen HF-Signale von Basisstationen und drahtlosen Netzwerken nachteilig auf die menschliche Gesundheit auswirken.<sup>193</sup>

115. Auch die Internationale Kommission für den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (ICNIRP) kommt aktuell zum Schluss, dass die bisherigen Grenzwerte bzw. internationalen Richtlinien zur Grenzwertsetzung ausreichend vor Mobilfunkemissionen schützen. Dies gilt ebenfalls für die Exposition durch den neuen Standard 5G.<sup>32</sup>
116. Der Vollständigkeit halber ist sodann zu Mobilfunktelefonen festzuhalten, dass sowohl die Weltgesundheitsorganisation (WHO)<sup>33</sup> als auch das Bundesamt für Gesundheit (BAG)<sup>34</sup> in ihrer Bewertung zum Thema "Mobiltelefon und Elektromagnetische Felder" davon ausgehen, dass eine krebsfördernde Wirkung der Nutzung von Mobiltelefonen heute nicht erwiesen ist. Zudem zeigen sich in Krebsstatistiken keine auffälligen Anstiege dieser Erkrankungsraten<sup>35</sup>.
117. Weiter wird auf das Informationsschreiben des BAFU vom 17. April 2019 an die Kantone<sup>36</sup> verwiesen, in dem das BAFU unter Ziffer 7.2 den heutigen Erkenntnisstand zusammenfasst und einleitend festhält, dass der einzige für den Menschen schädliche Effekt von hochfrequenter Strahlung, der wissenschaftlich zweifelsfrei nachgewiesen ist, die Erwärmung des Körpergewebes infolge der Absorption der Strahlung sei. Dieser Effekt liege den Immissionsgrenzwerten der NISV zugrunde. Auch wenn das BAFU in der Folge ausführt, dass aus der Forschung unterschiedlich gut abgesicherte Beobachtungen vorliegen, wonach es noch andere biologische Effekte gibt, die nicht auf eine Erwärmung zurückgeführt werden können, nämlich eine Beeinflussung der Hirnströme (mit ausreichender Evidenz nachgewiesen) sowie eine Beeinflussung der Durchblutung des Gehirns, eine Beeinträchtigung der Spermienqualität, eine Destabilisierung der Erbinformation sowie Auswirkungen auf die Expression von Genen, den programmierten Zelltod und oxidativen Zellstress (mit begrenzter Evidenz nachgewiesen), so führt das BAFU auch aus, dass nicht bekannt ist, ob damit Gesundheitsfolgen verbunden sind.
118. Soweit 5G solche Wirkungen haben sollte, sind sie gemäss dem BAFU-Schreiben somit ohne schädliche Effekte. Zudem bezieht sich die Darstellung des heutigen Erkenntnisstands auf die hochfrequente Strahlung generell und damit das ganze u.a. für Mobilfunk genutzte Frequenzspektrum und nicht auf 5G im Speziellen. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass es neben der Erwärmung des Körpergewebes zwar auch andere biologische Effekte von hochfrequenter Strahlung gibt, jedoch gibt es keine wissenschaftlichen Erkenntnisse, die deren Schädlichkeit belegen würden.

### c) Pulsationen

119. Zum Briefing des wissenschaftlichen Diensts des Europäischen Parlaments zu den Auswirkungen der drahtlosen 5G Kommunikation auf die menschliche Gesundheit (Februar 2020)<sup>37</sup> ist festhalten, dass sich die darin geäusserten Bedenken offensichtlich auf Millimeterwellen (d.h. auf Frequenzbereiche ab 26000 MHz) beziehen. Diese Frequenzen wurden in der Schweiz bei der Konzessionsvergabe nicht vergeben und stehen daher gegenwärtig auch nicht für Mobilfunk und 5G zur Verfügung.
120. Zu den im Zusammenhang mit der Pulsung vorgebrachten Bedenken kann sodann auf die neuen Empfehlungen der ICNIRP 2020<sup>38</sup> verwiesen werden, in welcher diese zur biologischen Effektivität der Pulsung festhält:

<sup>31</sup> siehe Fact sheet N°304, EMF und öffentliche Gesundheit: Basisstationen und drahtlose Technologie, Mai 2006:

[www.who.int/ionizing\\_radiation/pub\\_meet/factsheets/os\\_fs\\_304\\_german.pdf](http://www.who.int/ionizing_radiation/pub_meet/factsheets/os_fs_304_german.pdf)

<sup>32</sup> <https://www.icnirp.org/en/activities/news/news-article/rf-guidelines-2020-published.html>

<sup>33</sup> siehe Fact sheet N°193: [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs193/en/index.html](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs193/en/index.html)

<sup>34</sup> siehe Faktenblatt Mobiltelefon & Smartphone: <https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/str/nis/faktenblaetter-emf/faktenblatt-smartphone.pdf.download.pdf/faktenblatt%20smartphone%20d.pdf>

<sup>35</sup> siehe "Use of mobile phones and risk of brain tumours: update of Danish cohort study": <http://www.bmj.com/content/343/bmj.d6387>

<sup>36</sup> [https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/elektromog/fachinfo-daten/information-an-die-kantone-mobilfunk-und-strahlung-aufbau-der-5g-netze-in-der-schweiz.pdf.download.pdf/Infoblatt\\_Kantone\\_Mobilfunk\\_5G\\_von\\_BAFU\\_BAKOM.pdf](https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/elektromog/fachinfo-daten/information-an-die-kantone-mobilfunk-und-strahlung-aufbau-der-5g-netze-in-der-schweiz.pdf.download.pdf/Infoblatt_Kantone_Mobilfunk_5G_von_BAFU_BAKOM.pdf)

<sup>37</sup> [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/646172/EPRS\\_BRI\(2020\)646172\\_DE.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/646172/EPRS_BRI(2020)646172_DE.pdf)

<sup>38</sup> <https://www.icnirp.org/cms/upload/publications/ICNIRPrfgdl2020.pdf>

---

*"For the purpose of determining thresholds, evidence of adverse health effects arising from all radiofrequency EMF exposures is considered, including those referred to as 'low-level' and 'non-thermal', and including those where mechanisms have not been elucidated. Similarly, as there is no evidence that continuous (e.g., sinusoidal) and discontinuous (e.g., pulsed) EMFs result in different biological effects (Kowalczyk et al. 2010; Juutilainen et al. 2011), no theoretical distinction has been made between these types of exposure (all exposures have been considered empirically in terms of whether they adversely affect health)."*

121. Die ICNIRP stellt mithin klar, dass - zumal es keine Belege dafür gibt, dass kontinuierliche (z.B. sinusförmige) und diskontinuierliche (z.B. gepulste) EMF zu unterschiedlichen biologischen Wirkungen führen - keine theoretische Unterscheidung zwischen diesen Expositionsarten getroffen wurde.

#### d) NTP-/Falconi et. al-/Ramazzini-Studie

122. In der Sonderausgabe des BERENIS Newsletters vom November 2018 nimmt die Expertengruppe zur "TP-Studie" aus den USA und "Ramazzini-Studie" aus Italien Stellung<sup>39</sup> und kommt gestützt auf die Analyse der beiden neuen Studien zum Schluss, dass das von der NISV vorgesehene Vorsorgeprinzip zur Regulierung von hochfrequenten elektromagnetischen Feldern nach wie vor unterstützt werden müsse. Eine vollständige Risikobewertung unter Berücksichtigung aller verfügbaren Studien (Tierstudien und epidemiologische Studien) sei ausserdem notwendig, um abzuschätzen, ob die derzeit gültigen Grenzwerte geändert werden sollten (reduziert oder aber auch erhöht).

123. Ebenfalls im Jahr 2018 hat sich die ICNIRP mit der NTP Studie und der Studie Falconi et al. ausführlich auseinandergesetzt und in ihrem Bericht "ICNIRP NOTE ON RECENT ANIMAL CARCINOGENESIS STUDIES"<sup>40</sup>, festgehalten:

*"Although the NTP (2018a, b) and Falconi et al. (2018) studies used large numbers of animals, best laboratory practice, and exposed animals for the whole of their lives, consideration of their findings does not provide evidence that radiofrequency EMF is carcinogenic. NTP reported that their strongest findings were of increased malignant cardiac schwannoma in male rats, however that is not consistent with the results of Falconi et al. (2018), is not consistent with the NTP female rat nor male or female mouse results, and is not consistent with the radiofrequency EMF cancer literature more generally. While results from epidemiological studies suggest vestibular schwannoma is an outcome of interest, this is not true for malignant cardiac schwannoma. NTP found no increase in schwannoma overall or for vestibular schwannoma. Further, as multiple comparisons were not controlled for in the NTP study, there is no indication that the increased incidence of malignant cardiac schwannomas in male rats was more than what would be expected by chance alone. ICNIRP considers that the NTP (2018a, b) and Falconi et al. (2018) studies do not provide a consistent, reliable and generalizable body of evidence that can be used as a basis for revising current human exposure guidelines. Further research is required that addresses the above limitations."*

124. Die ICNIRP kommt mithin zum Schluss, dass die NTP und die Falconi Studien keine Änderung der gültigen Grenzwerte erforderlich machen.
125. Im Februar 2020 ist sodann eine gross angelegte Meta-Studie der U.S. Food&Drugs Administration (FDA) erschienen, die sich mit der möglichen Verbindung zwischen Hochfrequenzstrahlung und Krebs beschäftigt<sup>41</sup>. Die peer-reviewte Studie hat 125 andere peer-reviewte Studien zwischen 2008 und 2018 betrachtet und kommt zum Schluss, dass keine der Studien zeigen kann, dass Hochfrequenzstrahlung mit Intensitäten, die bei der Nutzung von Mobiltelefonen auftreten, zu negativen Gesundheitseffekten führen können. Auch auf die NTP-Studie und die Studie des Ramazzini-Instituts wird in der FDA-Studie eingegangen und festgestellt, dass die Ergebnisse der NTP-Studie nicht auf den Menschen übertragbar sind (S. 14 ff.) und dass die Ramazzini-Studie methodische Mängel und Unklarheiten aufweist (S. 18 ff.).

#### e) Studie von Niels Kuster und Esra Neufeld

126. Zur Studie von Niels Kuster und Esra Neufeld Folgendes festzuhalten:

---

<sup>39</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/elektromog/newsletter.html>

<sup>40</sup>

<sup>41</sup> <https://www.fda.gov/media/135043/download>

127. In der Abhandlung "Systematic Derivation of Safety Limits for Time Varying 5G Radiation Exposure Based on Analytical Models and Thermal Dose" (Health Physics, 2018) können bei Bandbreiten von über 1 GHz auf Trägerfrequenzen von mehr als 10 GHz Daten in Bursts von wenigen Millisekunden übertragen werden. Obschon die über einen Zeitraum und über eine Fläche gemittelten Leistungsdichtewerte innerhalb der zulässigen Grenzwerte für kontinuierliche Exposition liegen, können diese Bursts zu kurzen Temperaturspitzen in der Haut exponierter Personen führen.
128. Es gibt verschiedene Szenarien, wie der Körper durch elektromagnetische Felder erwärmt wird. Bei niedrigen Frequenzen dringt das Feld tiefer in den Körper ein und die Erwärmung verteilt sich über ein grösseres Volumen. Bei höheren Frequenzen (von Kuster und Neufeld beschrieben ab 10 GHz), wird die Energie in den ersten paar mm der Haut absorbiert, die Energie ist also räumlich stärker konzentriert. Kuster und Neufeld argumentieren in ihrer Abhandlung, dass bei den erwähnten Bursts sehr viel Energie in kurzer Zeit aufgenommen und zu Wärme wird. Die Energie ist also zeitlich konzentriert. Mit einer Computersimulation zeigen sie, dass die Wärme zu lange braucht, um sich zu verteilen. Das führt kurzfristig zu einer potentiell schädlichen Temperaturspitze im Gewebe. Nach den alten ICNIRP Richtlinien (1998) wäre dieses elektromagnetische Feld zulässig, da über 6 min gemittelt wird und dann diese Energiespitze nicht erkannt wird. Kuster argumentiert also, dass der Zeitraum angepasst werden sollte, über den man mittelt.
129. Vorab ist im Zusammenhang mit den höheren Frequenzbereichen (ab 10 GHz) festzuhalten, dass diese Frequenzen in der Schweiz bei der Konzessionsvergabe nicht vergeben wurden und daher gegenwärtig auch nicht für den Mobilfunk zur Verfügung stehen. Sodann ist festzuhalten, dass in den neuen ICNIRP Richtlinien 2020 auf das von Kuster und Neufeld aufgezeigte Problem reagiert worden ist, indem ein neuer Grenzwert eingeführt wurde, welcher die maximale Energie, die in einer kurzen Zeit aufgenommen werden darf, beschränkt. Vgl. hierzu insbesondere die Gleichungen 27 und 28 der neuen Richtlinien (<https://www.icnirp.org/en/publications/article/ef-guidelines-2020.html>) sowie Ziff. 3.5 aus der Zusammenfassung der Neuerungen (<https://www.icnirp.org/en/differences.html>).

#### f) Urteil des Appellationsgerichts Turin

130. Im Urteil 904/2019 vom 3. Dezember 2019 hatte sich das Appellationsgericht Turin mit der Frage der Kausalität zwischen der (abnormalen) Nutzung eines Mobiltelefons im Zeitraum zwischen 1995 und 2010 und der Entstehung eines Akustikusneurinoms auseinanderzusetzen.
131. Wie bereits weiter oben ausgeführt, gehen sowohl die WHO als auch das BAG davon aus, dass eine krebsfördernde Wirkung der Nutzung von Mobiltelefonen heute nicht erwiesen ist.
132. Bestätigt wird dies durch die Studie der U.S. Food & Drugs Administration (FDA), in welcher auf S. 6 festgehalten wird:

*"Based on the studies that are described in detail in this report, there is insufficient evidence to support a causal association between RFR exposure and tumorigenesis. There is a lack of clear dose response relationship, a lack of consistent findings or specificity, and a lack of biological mechanistic plausibility."<sup>42</sup>*

#### g) Personen mit erhöhter Empfindlichkeit

133. Gemäss Art. 13 Abs. 2 USG hat der Gesetzgeber bei der Festlegung der Immissionsgrenzwerte die Wirkungen der Immissionen auf Personengruppen mit erhöhter Empfindlichkeit, wie Kinder, Kranke, Betagte und Schwangere zu berücksichtigen.
134. Dementsprechend sind in der NISV als Immissionsgrenzwerte diejenigen auf internationaler Ebene empfohlenen Grenzwerte übernommen worden, welche für die allgemeine Bevölkerung und nicht etwa für Berufsgruppen gelten. Damit hat der Bundesrat der genannten Vorschrift entsprochen. Da in der Schweiz im Vergleich zu den international empfohlenen Grenzwerten für OMEN zudem der um den Faktor 10 strengere Anlagegrenzwert gilt, sind die genannten Personengruppen zusätzlich geschützt.

<sup>42</sup> <https://www.fda.gov/media/135043/download>

135. Damit ist auch sichergestellt, dass für Kinder in nahe gelegenen Kindergärten, Schulen und vergleichbaren Institutionen keine gesundheitlichen Risiken bestehen.

#### **h) Zu 5G im Besonderen**

136. Die NISV ist technologie-neutral und gilt damit unabhängig davon, ob es sich bei der Mobilfunktechnologie um 3G (UMTS), 4G (LTE) oder 5G (New Radio) handelt. Sie regelt sodann die Begrenzung der Emissionen von 0 Hz bis 300 GHz, die beim Betrieb ortsfester Anlagen erzeugt werden. Die neu konzessionierten Frequenzbereiche befinden sich in den Bereichen von 700, 1400 und 3500 MHz. Diese Frequenzbereiche wurden mithin beim Erlass der bestehenden Rechtsgrundlagen bereits berücksichtigt.
137. Die zurzeit laufende Einführung von 5G erfolgt in Frequenzbereichen, die bereits genutzt wurden, so insbesondere für drahtlose Breitbandanschlüsse und drahtlose Kameras für TV-Aussenreportagen.
138. Die Gesuchstellerin verweist auf die diesbezüglichen Ausführungen des BAFU auf seiner Webseite.<sup>43</sup> Darin wird festgehalten, dass die Vorschriften des USG und der NISV für die Strahlung insgesamt gelten und nicht zwischen den verschiedenen Technologien von Mobilfunk (2G, 3G, 4G, 5G) unterscheiden. Die NISV begrenzt daher die Intensität der Strahlung mit Grenzwerten, die sich nach der verwendeten Frequenz unterscheiden. Das BAFU führt weiter aus, dass auch wenn 5G-Antennen eine effizientere Technologie nutzen, dank der mehr Informationen schneller übermittelt werden können, die Eigenschaften der Wellen die gleichen sind wie für 4G. Das Vorsorgeprinzip, das Grenzwerte für die Strahlung vorsieht, die in der Schweiz zehnmal tiefer sind als in den Nachbarländern, muss auch von 5G-Antennen eingehalten werden. Die Grundlagen bestehen also schon. Solange die Bestimmungen der NISV und der baurechtlichen Vorschriften eingehalten werden, ist die Installation von Antennen zur Umsetzung von 5G zu genehmigen.

#### **i) Grenzwerte für Tiere und Pflanzen**

139. Wissenschaft und Rechtsprechung gehen grundsätzlich davon aus, dass Tiere nicht empfindlicher auf nicht-ionisierende Strahlung reagieren als Menschen und sie mit der NISV, obgleich sie darin nicht genannt werden, mitgeschützt werden. Für Tiere kann also insoweit die Einhaltung der Grenzwerte der NISV beansprucht werden, als diese wegen den dort lebenden und arbeitenden Menschen ohnehin gelten. Dies dürfte vor allem für Haustiere sowie weidende Nutztiere im Nahbereich von OMEN gelten. Für freilebende Wildtiere und weidende Nutztiere trifft dies (auf Grund der Distanz zu den OMEN) nicht zu. Für solche Tiere ist der Schutzzumfang mangels einer expliziten Regelung jeweils im Rahmen einer Einzelfallprüfung gestützt auf die Bestimmungen des USG zu prüfen, wobei ohne besonderen, wissenschaftlich erhärteten Bedarfsnachweis kein höherer Schutzstandard als für Menschen festzulegen ist.<sup>44</sup>
140. Zum möglichen Einfluss von hochfrequenter nichtionisierender Strahlung auf Pflanzen wird auf das Bundesgerichtsurteil 1C\_254/2017 vom 5. Januar 2018 E. 9.5 ff. verwiesen.

#### **j) Moratorien**

141. In Bezug auf die häufig in der Öffentlichkeit thematisierten Moratorien sei sodann auf die gemeinsame Stellungnahme vom 3. Mai 2019<sup>45</sup> des BAFU und des Bundesamts für Kommunikation (BAKOM) verwiesen, in welcher diese zu den kantonalen Moratorien zu Mobilfunkantennen 5G ausführen:
- "Solche kantonalen Bestimmungen sind jedoch nur zulässig, wenn sie nicht den Schutz der Bevölkerung vor nichtionisierender Strahlung bezwecken und weder zu einer unzulässigen Beschränkung der Emissionen der Mobilfunksendeanlagen noch zu einer Verletzung der in der Fernmeldegesetzgebung konkretisierten öffentlichen Interessen führen."*
142. Dass in einzelnen Kantonen zurzeit Gesuche für den Bau von Mobilfunkanlagen nicht behandelt werden (sog. faktische Moratorien), ändert jedoch nichts daran, dass diese dem geltenden Recht widersprechen.

<sup>43</sup> abrufbar unter: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/elektrosmog/dossiers/bericht-arbeitsgruppe-mobilfunk-und-strahlung.html#-547800131>

<sup>44</sup> Vgl. zum Ganzen das Bundesgerichtsurteil 1C\_579/2017 vom 18. Juli 2018 E. 5

<sup>45</sup> Gemeinsame Stellungnahme BAFU/BAKOM vom 3. Mai 2019: Kantonale Moratorien zu Mobilfunk-Antennen 5G und Bundesrecht, abrufbar unter: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/elektrosmog/dossiers/bericht-arbeitsgruppe-mobilfunk-und-strahlung.html>

#### k) Unbedenklichkeitsnachweis

143. Zum Aspekt des Beweises der Unbedenklichkeit hat das Bundesgericht bereits entschieden, dass der wissenschaftliche Nachweis der Unbedenklichkeit von Kommunikationsanlagen aus prinzipiellen Gründen nicht erbracht werden kann:

*"Wissenschaftlich gesicherte Aussagen können nur zum Vorhandensein von Effekten gemacht werden, während zur Abwesenheit von Effekten nur Wahrscheinlichkeitsaussagen möglich sind, basierend auf der Häufigkeit von Studien, in denen kein biologischer Effekt gefunden werden konnte. Eine 100-prozentige Sicherheit ist jedoch nie möglich."<sup>46</sup>*

144. Die Vorschriften der NISV bieten jedoch Gewähr dafür, dass Befürchtungen betreffend die Gefährdung der Gesundheit unbegründet sind.

#### l) Verletzung von Menschenrechten und Bundesrecht

145. In der Einwendung wird vorgebracht, die NISV sei nicht nur lückenhaft, sondern diese Verordnung stehe auch im Widerspruch zum Recht jedes einzelnen auf körperliche Unversehrtheit (Art. 2 und 8 EMRK). Die Anlage- und Immissionsgrenzwerte seien daher im Rahmen der Vorsorge angemessen zu verschärfen (Art. 11 USG), so dass das Risiko von physischen und/oder psychischen Störungen von (elektrosensiblen) Personen minimiert werden können.

146. Diese Ausführungen sind haltlos. Das Bundesgericht hat die Gesetzes- und Verfassungsmässigkeit der heutigen Grenzwerte mehrfach bestätigt.

147. Wie gezeigt hält der geplante Neubau sämtliche Vorschriften und Grenzwerte ein; insbesondere wird zurzeit die Variabilität bei adaptiven Antennen gar nicht berücksichtigt, weshalb die beanstandeten, neuen Bestimmungen in der NISV gar nicht zur Anwendung gelangen. Folglich ist die Befürchtung einer Verletzung von Bundesrecht zum heutigen Zeitpunkt gegenstandslos.

148. Inwieweit der projektierte Neubau Menschenrechte verletzen soll, ist nicht ersichtlich.

#### 9. Ideelle Immissionen und Wertverminderung

149. Die Einwander machen eine Wertverminderung ihrer Liegenschaften geltend.

150. Hierzu ist festzuhalten, dass ein Baubewilligungsverfahren den Zweck hat zu überprüfen, ob das Bauvorhaben den bau- und planungsrechtlichen sowie weiteren im Baubewilligungsverfahren zu überprüfenden Vorschriften entspricht. Von der Gesuchstellerin werden sämtliche öffentlich-rechtlichen Bestimmungen, insbesondere auch die NISV, eingehalten, so dass die Gesuchstellerin keine schädigende Tätigkeit ausübt und folglich keine übermässigen ideellen Immissionen vorliegen.<sup>47</sup> Der Eintritt einer Wertverminderung wird folglich bestritten. Ebenso der Anspruch auf Schadenersatz.

151. Zudem gehört die geltend gemachte Wertminderung nicht in das vorliegende Verfahren und kann daher im Rahmen dieses Verfahrens auch nicht berücksichtigt werden.

#### 10. Haftung und Haftpflichtversicherung

152. Es wird sodann vorgebracht, dass allein die Tatsache, dass die gesetzlichen Grundlagen eingehalten worden seien, eine Haftung nicht ausschliesse.

153. Die Frage der Haftung hat der Bundesrat erst kürzlich, nämlich am 29. Mai 2019 im Rahmen der Beantwortung einer Interpellation<sup>48</sup> wie folgt beantwortet:

*„Die Vorschriften des USG und der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV; SR 814.710) wurden so festgelegt, dass die Strahlung von Mobilfunkanlagen nach dem heutigen Stand der Wissenschaft und der Erfahrung keine Gesundheitsschäden infolge Erwärmung des Körpergewebes verursacht und auch*

<sup>46</sup> Bundesgerichtsurteil 1A.106/2005 vom 17.11.2005 E. 4

<sup>47</sup> vgl. dazu insbesondere auch das Urteil 5A\_47/2016 vom 26. September 2016, E. 5.5, des Bundesgerichts

<sup>48</sup> <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20193120>

---

*das Risiko noch ungewisser, langfristiger negativer Auswirkungen minimiert wird. Wird eine Mobilfunkanlage nach den geltenden Vorschriften rechtmässig betrieben, ist davon auszugehen, dass verschuldensabhängige Haftungsbestimmungen wie Artikel 41 OR auch bei späteren neuen Erkenntnissen zur Schädlichkeit nicht greifen, da zum Zeitpunkt der Schadenverursachung keine Sorgfaltpflichtverletzungen vorliegen."*

154. Die zentrale Aussage besteht darin, dass Schadenersatzansprüche nur dann gestellt werden können, wenn das Verhalten von Swisscom rechtswidrig wäre. Dies ist nicht der Fall. Die Mobilfunkanlagen werden rechtmässig bewilligt und rechtmässig betrieben. Eine Haftung wegen einer rechtmässig bewilligten und rechtmässig betriebenen Mobilfunkanlage ist demnach ausgeschlossen.
155. Gemäss Art. 59b lit. a USG kann der Bundesrat den Inhabern bestimmter Betriebe und Anlagen sodann vorschreiben, dass sie ihre Haftpflicht durch Versicherung oder in anderer Form sicherstellen. Eine solche Verpflichtung ist jedoch für Mobilfunkanlagen nicht eingeführt worden. Die kantonalen Baubehörden können daher die Erteilung der Baubewilligung für eine solche Anlage nicht vom Nachweis einer Haftpflichtversicherung abhängig machen.<sup>49</sup>
156. Der erwähnte Bericht der Swiss Re betrifft nicht das Risiko der Gesundheitsgefährdung durch Mobilfunkanlagen, sondern das finanzielle Risiko der Versicherungsbranche, sollte wider Erwarten in Zukunft eine Kausalität zwischen Mobilfunk und gesundheitlichen Beeinträchtigungen erwiesen werden.

#### 11. Energieverbrauch

157. Die Vorbringen im Zusammenhang mit dem Stromverbrauch und Elektroschrott werden bestritten. Weiter ist festzuhalten, dass diese Themen nicht Sache des vorliegenden Bauverfahrens sind, in welchem es zu prüfen gilt, ob der geplante Neubau den bau- und planungsrechtlichen sowie weiteren im Baubewilligungsverfahren zu überprüfenden Vorschriften entspricht.

#### 12. Interessenabwägung

158. Das Bundesgericht hat bereits entschieden, dass die Versorgung mit Mobilfunkdienstleistungen im öffentlichen Interesse ist<sup>50</sup>. Dass dies auch für Mobilfunkdienstleistungen der 5. Generation gilt, zeigt sich bereits dadurch, dass der Bundesrat das Bereitstellen von neuen Mobilfunkfrequenzen und die Konzessionsvergabe für 5G durch die ComCom in den "Aktionsplan Digitale Schweiz" (Stand: 5. September 2018)<sup>51</sup> aufgenommen hat. In der Strategie "Digitale Schweiz" (verabschiedet am 5. September 2018)<sup>52</sup> hat der Bundesrat denn auch festgehalten:

*"Die Dynamik des marktgetriebenen Kommunikationsnetzausbaus wird durch die Bereitstellung von Ressourcen wie Frequenzen und die Weiterentwicklung von Regulierungsinstrumenten aufrechterhalten. Die Grundversorgung sichert darüber hinaus für alle Bevölkerungskreise ein Basisangebot von Kommunikationsdiensten. Die Schweiz baut ihre Kommunikationsnetzinfrastruktur aus, um im internationalen Vergleich ihren Spitzenplatz beizubehalten. Mit der Entwicklung von innovativen Lösungen und Standardisierungen wird die Sicherheit der Kommunikationsinfrastrukturen auch in Zukunft sichergestellt."*

159. Die bundesrechtlichen Grenzwerte der NISV stellen die abschliessenden umweltrechtlichen Vorschriften für Mobilfunkanlagen dar. Die Kantone und Gemeinden sind nicht befugt, weitergehende Einschränkungen zu verlangen.<sup>53</sup> Eine Interessenabwägung zwischen dem Umwelt- und Gesundheitsschutz und der 5G-Technologie ist entsprechend ausgeschlossen, da sie den Schutz der Bevölkerung vor nichtionisierender Strahlung bezweckt, was bundesrechtlich abschliessend in der NISV geregelt ist.

---

<sup>49</sup> Bundesgerichtsurteil 1A.329/2013 vom 23. Oktober 2013 E. 8.1

<sup>50</sup> Bundesgerichtsurteil 1C\_403/2010 vom 31. Januar 2011 E. 4.3

<sup>51</sup> Abrufbar unter: <https://www.bakom.admin.ch/bakom/de/home/digital-und-internet/strategie-digitale-schweiz.html>

<sup>52</sup> Abrufbar unter: <https://www.bakom.admin.ch/bakom/de/home/digital-und-internet/strategie-digitale-schweiz.html>

<sup>53</sup> BGE 133 II 321 E 4.3.4 vom 17. August 2007

---

III. **Fazit**

160. Zweck einer Einigungsverhandlung ist es, durch Anpassung des Bauprojekts oder detaillierte Erläuterung eine Rechtsstreitigkeit einer einvernehmlichen Lösung zuzuführen. Mit Blick auf die Anzahl Einwender und ihrer generell ablehnenden Haltung besteht nach Einschätzung der Gesuchstellerin keine realistische Chance, eine einvernehmliche Lösung zu finden, zumal die Gesuchstellerin nicht gewillt ist, auf den Einsatz von adaptiven Antennen zu verzichten.
161. Die Gesuchstellerin ist überzeugt, dass der projektierte Neubau der angestrebten Abdeckungs-, Kapazitäts- und Qualitätsverbesserung für die zu versorgenden Gebiete dient, dass er auf die Interessen der Nachbarschaft Rücksicht nimmt und durch die Versorgung mit Mobilfunk einem öffentlichen Interesse entspricht.
162. Mit dem erläuterten Instrumentarium und den beschriebenen Vorgehensweisen ist sichergestellt, dass die Vorschriften und Grenzwerte jederzeit eingehalten werden und zwar auch dann, wenn adaptive Antennen eingesetzt werden. Zudem wird der in der NISV geregelten Variabilität zurzeit noch gar keine Rechnung getragen.

Die vorgebrachten Rügen sind folglich unbegründet, weshalb ich Sie höflich ersuche, die Einwendung und sämtliche Anträge vollumfänglich abzuweisen und die Baubewilligung zu erteilen.

Mit freundlichen Grüssen

Für Swisscom (Schweiz) AG  
Konzernrechtsdienst



Rita Kalisch, RA lic. iur. LL.M

Beilage:

Vollmacht vom 22. September 2020