

Von: [Lehmann Miriam_GSB-LR-INF \(EXT\)](#)
An: ["Lenz Silvia"](#)
Betreff: Rekurs von Hans-R. Höhener und Weiteren / Umbau Mobilfunkantennenanlage, Parz. Nr. 1111, Speicher
Datum: Donnerstag, 25. August 2022 13:49:00
Anlagen: [20220722_SPEI_Duplik.pdf](#)

Sehr geehrte Frau Lenz

Wie telefonisch soeben besprochen, lasse ich Ihnen im Anhang unsere Duplik vom 22. Juli 2022 in Sachen Rekurs von Hans-R. Höhener und Weiteren, Speicher, vertreten durch Hans-R. Höhener, Speicher gegen den Bau- und Einspracheentscheid der Baubewilligungskommission Speicher vom 11. Februar 2022 betreffend Umbau Mobilfunkantennenanlage, Parz. Nr. 1111, Speicher, zukommen.

Herzlichen Dank für Ihre Bemühungen und freundliche Grüsse

Miriam Lehmann
Juristische Mitarbeiterin
T 058 221 10 65
miriam.lehmann@swisscom.com

Swisscom (Schweiz) AG
Infrastructure
Alte Tiefenaustrasse 6, 3048 Worblaufen
www.swisscom.ch

Swisscom (Schweiz) AG, Konzernrechtsdienst, 3050 Bern

Einschreiben

Obergericht Appenzell Ausserrhoden
Verwaltungsrecht, Kanzlei
Fünfeckpalast
Postfach
9043 Togen

Datum	8. Mai 2023
Ihr Kontakt	Rita Kalisch / rita.kalisch2@swisscom.com
Thema	Verfahrens-Nr. O4V 23 6, Swisscom Stationscode SPEI, Beschwerdeantwort

Seite
1 von 14

Sehr geehrte Damen und Herren Oberrichterinnen und Oberrichter
Sehr geehrter Herr Gerichtsschreiber

In Sachen

Beschwerdeführende gemäss Rubrum der Verfügung des Obergerichts des Kantons Appenzell Ausserrhoden vom 5. April 2023, alle vertreten durch: Hans Rudolf Höhener, Wies 2, 9042 Speicher

Beschwerdeführende

gegen

Swisscom (Schweiz) AG, Alte Tiefenastrasse 6, 3050 Bern, vertreten durch RA Rita Kalisch, c/o Swisscom (Schweiz) AG, Konzernrechtsdienst, Alte Tiefenastrasse 6, 3050 Bern

Beschwerdegegnerin

Departement Bau und Volkswirtschaft, Kasernenstrasse 17a, 9102 Herisau

Vorinstanz

Baubewilligungskommission Speicher, Dorf 10, 9042 Speicher

Verfügende Behörde

betreffend

Umbau Mobilfunkantennenanlage, Beschwerde gegen den Rekursentscheid des Departements Bau und Volkswirtschaft vom 9. März 2023

nehme ich Bezug auf Ihre Verfügung vom 5. April 2023, mit welcher Sie die Beschwerdegegnerin, zur Stellungnahme einladen und übermittle ich Ihnen fristgerecht die

BESCHWERDEANTWORT

mit folgenden

RECHTSBEGEHREN:

1. *Die Beschwerde sei vollumfänglich abzuweisen, soweit auf sie einzutreten ist; und die Baubewilligung der Gemeinde Speicher vom 11. Februar 2023 sei zu bestätigen;*
2. *der Antrag, das Baugesuch sei zu sistieren, sei abzuweisen, soweit darauf einzutreten ist;*
3. *sämtliche weiteren Anträge und Hilfsanträge der Beschwerdeführenden, seien abzuweisen, soweit darauf einzutreten ist;*
4. *unter Kosten- und Entschädigungsfolge zu Lasten der Beschwerdeführenden.*

BEGRÜNDUNG:

I. Formelles

1. Mit Verfügung vom 5. April 2023 wurde der Beschwerdegegnerin eine Frist von 30 Tagen ab Empfang zur Erstattung der Beschwerdeantwort angesetzt. Mit der heutigen postalischen Aufgabe ist diese Frist gewahrt.

BO: Verfügung vom 5. April 2023

in den Akten

2. Die Unterzeichnete ist bevollmächtigt.

BO: Vollmacht vom 15. Juni 2021

Beilage 1

3. Die Beschwerdegegnerin verweist auf die Vorakten und auf die zutreffenden Erwägungen der Vorinstanz im angefochtenen Entscheid des Departements Bau und Volkswirtschaft vom 9. Februar 2023.
4. Die Ausführungen der Beschwerdeführenden in ihrer Beschwerde vom 14. März 2023 werden gesamthaft und im Einzelnen bestritten, soweit sie nachfolgend nicht ausdrücklich anerkannt werden.

II. Materielles

1. Vorbemerkungen

5. Das Bundesgericht hat sich nun erstmals mit Urteil vom 14. Februar 2023 (1C_100/2021) zum Thema adaptive Antennen und 5G unter Einbezug der gesundheitlichen Aspekte geäußert.

6. In der diesbezüglichen Medienmitteilung hält das Bundesgericht fest:
7. „Das Bundesgericht weist eine Beschwerde im Zusammenhang mit dem geplanten Bau einer Mobilfunkanlage mit drei adaptiven 5G-Antennen in Steffisburg (BE) ab. Eine Verletzung des umweltschutzrechtlichen Vorsorgeprinzips wird verneint. Die rechnerische Prognose der Mobilfunkstrahlung ist im vorliegenden Fall nicht zu beanstanden und die vom Bund empfohlene Messmethode sowie das Qualitätssicherungssystem erweisen sich zum heutigen Zeitpunkt als tauglich. Die Folgen, die sich aus den jüngsten Änderungen der massgebenden Verordnung des Bundesrats ergeben könnten, waren vorliegend nicht zu beurteilen. Die Swisscom plant in Steffisburg (BE) den Neubau einer Mobilfunkanlage mit neun Sendeantennen; bei drei davon handelt es sich um sogenannte adaptive Antennen (Fokussierung der Signale auf einzelne Endgeräte), die nach dem neuen Mobilfunkstandard 5G betrieben werden sollen. (...)“
8. Das Bundesgericht weist die Beschwerde der zwei Privatpersonen ab. In der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) legte der Bundesrat einerseits Immissionsgrenzwerte fest, die auf wissenschaftlich erhärteten Erkenntnissen beruhen und überall dort eingehalten sein müssen, wo sich Menschen aufhalten können. Andererseits definierte der Bundesrat Anlagegrenzwerte, die deutlich unterhalb der Immissionsgrenzwerte liegen. Mit den Anlagegrenzwerten soll das Risiko für schädliche Wirkungen, die erst vermutet werden und noch nicht absehbar sind, möglichst geringgehalten werden. Die Anlagegrenzwerte konkretisieren das im Umweltschutzgesetz verankerte Vorsorgeprinzip. Die Immissions- und Anlagegrenzwerte gemäss NISV sind nicht von der Mobilfunktechnologie abhängig und gelten damit unabhängig davon, ob es sich um eine 2G-, 3G-, 4G- oder 5G-Antenne handelt. Für die Beurteilung des vorliegenden Falls war die NISV massgebend, wie sie vor dem 1. Januar 2022 gegolten hat. Damit war hier nicht zu prüfen, wie sich die neuen Regeln der überarbeiteten NISV auf künftige Änderungen des Betriebs der Anlage sowie weitere damit zusammenhängende Fragen auswirken könnten (die Bestimmungen betreffend den Immissions- und den Anlagegrenzwert wurden nicht geändert).
9. Die von den Beschwerdeführenden erhobene Rüge der Verletzung des Vorsorgeprinzips ist unbegründet. Es bestehen keine hinreichenden Hinweise, wonach die Fachbehörden des Bundes oder der Bundesrat eine Anpassung der Grenzwerte hätten beantragen bzw. vornehmen müssen. Die kantonalen Behörden haben bei ihrer Prüfung deshalb zu Recht die geltenden Immissions- und Anlagegrenzwerte der NISV angewendet. Was die rechnerische Prognose der Mobilfunkstrahlung betrifft, ist diese - soweit technisch und im Rahmen eines verhältnismässigen Aufwands möglich - weiterzuentwickeln und neuen Gegebenheiten anzupassen; im vorliegenden Fall ist sie aber nicht zu beanstanden. Der Kritik der Beschwerdeführenden an der vom Bund empfohlenen Methode zur Messung der Mobilfunkstrahlung kann nicht gefolgt werden. Ausserdem besteht zum heutigen Zeitpunkt keine Veranlassung, die Tauglichkeit der Qualitätssicherungssysteme zu verneinen. (...)“

BO: Medienmitteilung des Bundesgerichts vom 17.03.2023

Beilage 2

10. Auch im vorliegenden Fall bildet der Korrekturfaktor nicht Gegenstand des vorliegenden Verfahrens; hier, weil der Korrekturfaktor von der Beschwerdegegnerin im Rahmen des strittigen Baugesuchs nicht beantragt wurde.

2. Sistierungsantrag

11. Zur angebehrten Sistierung ist festzuhalten, dass die Sistierung eines Verfahrens grundsätzlich im Widerspruch zum Beschleunigungsgebot bzw. zum Anspruch auf Beurteilung innert angemessener Frist gemäss Art. 29 Abs. 1 der Bundesverfassung (BV) steht. Die Sistierung eines baurechtlichen Verfahrens rechtfertigt sich daher nur aus besonderen Gründen.
12. Vorliegend sind keine Gründe ersichtlich, die eine Sistierung des Bauverfahrens gegen den Willen der Gesuchstellerin rechtfertigen würden.
13. Denn es liegen sowohl ein zertifiziertes Qualitätssicherungs-System als auch ein Messverfahren vor. Ebenso hat das Bundesgericht, wie eingangs erwähnt, sich nun erstmals zum Thema adaptive Antennen und 5G unter Einbezug der gesundheitlichen Aspekte geäußert.
14. Folglich ist dem Sistierungsantrag nicht stattzugeben.

3. Sachverhalt

15. Die Sachverhaltsdarstellung der Beschwerdeführenden wird vollumfänglich bestritten.
16. Der Vorwurf der Rückdatierung der Duplik durch die Beschwerdegegnerin trifft nicht zu. Das betreffende Einschreiben wurde durch den zuständigen Postdienst zusammen mit anderen Einschreiben am besagten Tag nicht erfasst und nicht weitergeleitet. Das hat auch in anderen Gerichtsverfahren nach Ablauf der Frist zu Rückfragen geführt.
17. Die Beschwerdegegnerin hat denn auch mit Email-Schreiben vom 25. August 2022 der Vorinstanz die Duplik mit der Originaldatierung vom 22. Juli 2022 nochmals elektronisch zugestellt.

BO: E-mail-Schreiben der Beschwerdegegnerin vom 25.08.2022

Beilage 3

18. Aus dem Begleitschreiben der Vorinstanz vom 5. September 2022 an die Beschwerdeführenden weist diese darauf hin, dass die Duplik der Beschwerdegegnerin nach Fristablauf eingetroffen sei und hielt hierzu wörtlich fest:

„Zudem erhalten Sie die Duplik der Rekursgegnerin vom 22. Juli 2022. Diese ist dem Departement Bau und Volkswirtschaft nach Abschluss des Schriftenwechsels zugestellt worden. Wir stellen Ihnen diese Eingabe als abschliessende Stellungnahme der Rekursgegnerin zu.“

BO: Begleitschreiben der Vorinstanz vom 05.09.2022

Beilage 4

19. Folglich gehen sämtliche diesbezügliche Rügen der Beschwerdeführenden ins Leere.

4. Nichteintreten auf „entscheidrelevante“ Darstellungen

20. Zur Rüge des nicht sachgerechten Eintretens der Vorinstanz auf angeblich „entscheidrelevante“ Darstellungen der Beschwerdeführenden wird seitens der Beschwerdegegnerin lediglich darauf hingewiesen, dass die Beschwerdeführenden sich zu Unrecht daran stören, dass die Vorinstanz sich auf die Fachexpertise der zuständigen kantonalen und Bundesbehörden abstützt bzw. abstützen muss, wogegen sie den Eingaben der Beschwerdeführenden demgegenüber nicht einen erhöhten Beweiswert zuerkennt, der in der Lage wäre, den erhöhten Beweiswert der besagten kantonalen und Bundesexpertisen ausser Kraft zu setzen.
21. Auch diese Rüge geht folglich ins Leere.

5. Hindernisse für die Erteilung einer Baubewilligung

22. Die Beschwerdeführenden bringen hierzu gänzlich unsubstantiiert und pauschal vor, dass anzunehmen sei, dass es bereits heute bei zahlreichen Antennen an Orten, wo nie gemessen würde, zu Grenzwertüberschreitungen komme. Weshalb sich dies so verhalte, begründen die Beschwerdeführenden nicht. Sie mutmassen des Weiteren, sich die Grenzwertüberschreitungen vervielfachen, sobald der Korrekturfaktor auf den adaptiven Antennen in Betrieb genommen würde. Auch hierfür leisten sie nicht den geringsten Versuch einer nachvollziehbaren Begründung. Kommt hinzu, dass – wie eingangs erwähnt – der Korrekturfaktor nicht Gegenstand des vorliegenden Verfahrens bildet.
23. Ferner stellen sich die Beschwerdeführenden – ebenfalls ohne den geringsten Begründungsversuch - auf den Standpunkt, dass sie besser als das BAFU und die BERENIS in der Lage zu beurteilen seien, welche Studien als Beweismittel zuzulassen seien.
24. Und auch in diesem Zusammenhang gilt es darauf hinzuweisen, dass es angesichts der erhöhten Beweiskraft der Aussagen zuständiger und unabhängiger Bundes- und kantonalen Behörden zuverlässiger Aussagen anderer unabhängiger anerkannter Stellen bedarf, um diese zu widerlegen. Allein die Aussage der Beschwerdeführenden, ihrer Meinung nach würden die von ihnen genannten Studien den wissenschaftlichen Anforderungen einer Studie genügen, vermag die Expertise der zuständigen Bundes- und kantonalen Behörden nicht aus den Angeln zu heben.

6. Gegenstand der angefochtenen Verfügung

25. Die Beschwerdeführenden anerkennen die Begründung der Vorinstanz nicht, wonach das Qualitätssicherungs-System-Zertifikat der Beschwerdegegnerin nicht Gegenstand der angefochtenen Verfügung bilde.
26. Darüber hinaus verkennen die Beschwerdeführenden bei ihrem Antrag auf Herausgabe des Auditreports zum Zertifikat, dass es sich bei dem Auditbericht keineswegs um eine „verfahrensrelevante Unterlage“ handelt. Das vom BAFU, welches vom Bundesgesetzgeber als hierfür verantwortliche amtliche Stelle einberufen wurde, geforderte, auf spezifische Vorgaben basierende Zertifikat dient nämlich eben gerade als Beleg dafür, dass die

Beschwerdegegnerin über ein zuverlässiges QS-System bzw. zuverlässige Kontrollprozesse verfügt.

27. Demgegenüber stellt der diesem Zertifikat zugrunde liegende Auditbericht ein internes, vertrauliches Dokument dar, das ausschliesslich an diesem Dokument berechtigten, amtlich als Zertifizierungsstelle anerkannten SGS Société Générale de Surveillance SA dar, gestützt auf welches Letztere der Beschwerdegegnerin das streitgegenständliche Zertifikat ausgestellt hat.
28. Damit erübrigt sich eine Weiterung der Beweisabnahme von vornherein.
29. Hinzu kommt, dass für einen allfälligen Verdacht der Beschwerdeführenden, dass das Zertifikat auf einem fehlerhaften Auditbericht basieren könnte, erhebliche Anhaltspunkte substantiiert geltend gemacht werden müssten. Das Ansinnen der Beschwerdeführenden aufs Geratewohl den Auditreport durchsuchen zu dürfen, um auszuforschen, ob die Vorwürfe gegenüber dem amtlich zertifizierten QS-System der Beschwerdegegnerin überhaupt erst durch die Beschwerdeführenden substantiiert werden können, stellt hingegen einen auf Ausforschung zielenden, unzulässigen Beweisantrag dar, der selbstredend keinen Rechtsschutz verdient.
30. Denn bei Mutmassungen ohne jegliche Anhaltspunkte liegt der Schluss nahe, dass diese Behauptungen willkürlich aufgestellt wurden mit der einzigen Absicht, ein Beweisverfahren zu erwirken, welches wiederum neue Tatsachen aufdecken soll.
31. Daran ändert vorliegend der Umstand nichts, dass das Baubewilligungs- bzw. Rechtsmittelverfahren dem Regime der Officialmaxime unterliegt. Gestützt auf die Beweiskraft des amtlich anerkannten Zertifikats ist das Geheimhaltungsinteresse der Rechteinhaberin SGS am internen Auditbericht höher zu gewichten als das Ausforschungsinteresse zwecks seitens der Beschwerdeführer erhoffter Aufdeckung neuer Tatsachen.
32. Etwas anderes gilt freilich, wenn die hier urteilende Instanz ihrerseits die Zuverlässigkeit des zertifizierten und auditierten QS-System der Beschwerdegegnerin in Frage stellt.

7. Baugesuchsunterlagen, Standortdatenblatt

33. Die Beschwerdeführenden rügen, dass es anhand des Standortdatenblatt nicht möglich sei, die tatsächlich in der Praxis zu erwartende Strahlenbelastung für einen bestimmten Ort zu erfassen, selbst wenn es korrekt ausgefüllt sei.
34. Aus dieser Aussage geht hervor, dass die Beschwerdeführenden diesbezüglich zweierlei verkennen:
35. Zum einen ist das Baubewilligungs- bzw. Rechtsmittelverfahren (dem nota bene eine reine Polizeierlaubnis zugrunde liegt) nicht dazu da, den Beschwerdeführenden unter dem Titel „rechtliches Gehör“ zu ermöglichen zusätzliche Erfordernisse bezüglich Unterlagen postulieren dürfen, die das Verfahren als solche nicht erfordert.
36. Hinzu kommt, dass die Beschwerdeführenden ganz offensichtlich die Funktion des Standortdatenblatts als Rechnungsprognose verkennen. Eben gerade weil es sich um Prognosen handelt, ordnet die kantonale NIS-Fachstelle bei sämtlichen Orten mit emp-

findlicher Nutzung (OMEN), die von einer Strahlenbelastung von 80 oder mehr Prozent des Anlagengrenzwertes betroffen sind, eine Abnahmemessung an.

37. Da den weiteren Ausführungen der Beschwerdeführenden zu diesem Punkt das notwendige Fachwissen abgeht und eine Richtigstellung im vorliegenden Verfahren angesichts der Komplexität nicht opportun erscheint, begnügt sich die Beschwerdegegnerin diese zu bestreiten und auf die zutreffenden Ausführungen im angefochtenen Entscheid der Vorinstanz zu verweisen.
38. Abschliessend kann hierzu festgehalten werden, dass die Beschwerdeführenden ihre Behauptung, wonach das Standortdatenblatt insgesamt den Eindruck einer Sicherheit vermittelt, die mit den darin gemachten Angaben in keiner Weise gegeben sei, nicht ansatzweise zu substantiieren vermochten.

8. Antennendiagramme

39. Die Rüge der Beschwerdeführenden, wonach die Antennendiagramme beliebig veränderbar, sein sollen, ist ebenfalls unzutreffend.
40. Der wesentliche Unterschied zwischen den bisher eingesetzten konventionellen (statischen) Antennen und den von der Gesuchstellerin seit 2019 auch eingesetzten adaptiv betreibbaren Antennen liegt darin, dass bei adaptiv betreibbaren Antennen eine Variabilität der Senderichtungen und der Antennendiagramme dadurch erreicht werden kann, dass die einzelnen, im Antennengehäuse fest verbauten und damit "unbeweglichen" Antennenelemente einzeln und in kürzesten Zeitabständen angesteuert werden können. Bei adaptiv betreibbaren Antennen kann mithin durch gezielte Phasenverschiebungen in der Ansteuerung der einzelnen Elemente innerhalb eines bestimmten Bereichs dynamisch eine Richtwirkung sowohl in der Horizontalen als auch in der Vertikalen erzeugt werden (sog. Beamforming), was dazu führt, dass die Antenne in der gewünschten Senderichtung während einem bestimmten, kurzen Zeitabschnitt einen erhöhten Antennengewinn (Gewinn durch fokussierende Wirkung der Sendeantennen) erzielt. Dieser für jede Senderichtung mögliche erhöhte Antennengewinn ist im umhüllenden Antennendiagramm, welches für die Immissionsprognose massgeblich ist, bereits berücksichtigt. Mit dem Beamforming sollen die Signale bevorzugt in jene Richtungen übertragen werden, wo sie durch die Endgeräte angefordert wird. Die Exposition ist mithin nutzungsabhängig: Richtungen, in denen keine Endgeräte Daten anfordern, werden tendenziell weniger bestrahlt.
41. Das Bundesgericht hat in seinem aktuellen Urteil im Hinblick auf die adaptiven Antennen ebenfalls keinen Anlass zur Beanstandung gesehen.
42. Die Ansicht der Beschwerdeführenden, wonach das BAFU selbst bestätigt haben soll, dass lediglich die im QS-System (irgendwie) eingetragene Ausrichtung der Antennendiagramme sowie die Montagerichtungen überprüft werde und das Antennendiagramm selber gar nicht im QS-System abgebildet würde, ist falsch.
43. Die Antennenhersteller erstellen für eine Vielzahl von Frequenzen und alle möglichen Senderichtungen ein Einzeldiagramm. Wie bereits beschrieben, können bei adaptiv betreibbaren Antennen die fest verbauten Antennenelemente einzeln und in kürzesten

Zeitabständen angesteuert werden, sodass eine Vielzahl möglicher Senderichtungen (Beams) besteht. Dementsprechend gross ist auch die Anzahl von Einzeldiagrammen, die von den Antennenherstellern pro Antennentyp und Frequenzbereich geliefert werden. So sind es zum Beispiel bei einer der Beschwerdegegnerin im Frequenzband 3.6 GHz eingesetzten Antenne des Typs AIR6488 weit über tausend Einzeldiagramme.

44. Ferner fasst der Antennengewinn die Richtwirkung und den Wirkungsgrad einer Antenne zusammen. Er ist das Verhältnis der in die Hauptsenderichtung abgegebenen Sendeleistung, verglichen mit einer verlustlosen Bezugsantenne mit gleicher Eingangsleistung, die definitionsgemäss einen Antennengewinn von 0 dB hat. Als Bezugsantenne wird meist ein hypothetischer Isotropstrahler mit in allen Richtungen gleicher Strahlstärke gewählt oder eine Dipolantenne. Der jeweils maximale Antennengewinn ist in den Einzeldiagrammen der Antennenhersteller enthalten.
45. Die Beschwerdegegnerin legt ihren rechnerischen Prognosen umhüllende Antennendiagramme zugrunde, wobei sie die vom Antennenhersteller für die verschiedenen Frequenzen und Winkelauslegungen erhaltenen Einzeldiagramme übereinanderlegt. Das umhüllende Antennendiagramm besteht sodann aus der um alle verschiedenen Einzeldiagramme gelegten Hülle. Es wird sowohl für die Horizontale als auch für die Vertikale ein umhüllendes Antennendiagramm erstellt.
46. Ein umhüllendes Antennendiagramm stellt zweifelsfrei sicher, dass jede beliebige Betriebsart/-kombination immer innerhalb der horizontalen resp. vertikalen umhüllenden Antennendiagramme stattfinden wird, mithin auch jene, bei welcher die maximal zulässige, bewilligte Sendeleistung in eine Richtung gesendet wird resp. gesendet würde.
47. Hierzu äusserte sich das BAFU in einer aktuellen Vernehmlassung zuhanden des Bundesgerichts vom 5. Dezember 2022 (1 C_ 481 /2022) wie folgt:
48. „Derzeit decken umhüllende Antennendiagramme von adaptiven Antennen gemäss dem Bericht des BAKOM «Testkonzession und Messungen adaptive Antennen» vom 24. September 2020 (Kap. 2.1.2, letzter Abschnitt; Kap. 2.1.4., S. 7, Ende zweiter Textblock; Kap. 2.1.5, S. 11, ganz unten) alle physikalisch möglichen Einstellungen eines Antennentyps ab. Es ist somit in technischer Hinsicht nicht möglich, dass die Antenne mit Abstrahlungsmustern resp.-diagrammen sendet, die über das umhüllende Diagramm hinausgehen.“

**BO: Vernehmlassung des BAFU zuhanden des Bundesgerichts vom 05.12.2022
(1 C_ 481 /2022)**

Beilage 5

9. OMEN- und OKA-Berechnung

49. Die diesbezüglichen Ausführungen der Beschwerdeführenden sind unzutreffend, auf eine Richtigstellung wird verzichtet und es wird auf die erfolgte Beurteilung durch die kantonale NIS-Fachstelle und auf die zutreffenden Ausführungen der Vorinstanz im angefochtenen Entscheid verwiesen.

10. Messverfahren für adaptive Antennen

50. Auch die Rügen im Zusammenhang mit dem Messverfahren erfolgen zu Unrecht.
51. Das Eidgenössische Institut für Metrologie (METAS) hat am 18. Februar 2020 den technischen Bericht "Measurement Method for 5G NR Base Stations up to 6 GHz" bzw. am 20. April 2020 die revidierte Version 2.1 und am 30. Juni 2020 "Erläuterungen zur Messmethode für adaptive Antennen" publiziert.
52. Dieser trägt den Herausforderungen bei der Messung der von adaptiv betreibbaren Antennen im **beamforming Modus** abgegebenen Strahlung Rechnung. So sieht die Messmethode insbesondere einen Antennen-Korrektur-Faktor vor (Kap. 4 des technischen Berichts), welcher die Unterschiede bei den Antennengewinnen und Abstrahlcharakteristiken **vom SS/PBCH-Signal** und dem Traffic-Signal bei bewilligter Sendeleistung für jede Zelle im Messergebnis korrekt berücksichtigt.
53. Der Hochrechnungsfaktor für das sekundäre Synchronisationssignal (SSS) ist in Kapitel 3 des technischen Berichts enthalten. Dem Umstand, dass die Verkehrssignale von adaptiven Antennen eine andere räumliche Ausprägung haben als die Signalisierungssignale, wird durch den technischen Bericht des METAS Rechnung getragen.
54. **Die Ausführungen zu den Reflexionen sind unzutreffend** und es wird an dieser Stelle auf die Vernehmlassung des BAFU vom 22. September 2022 zuhanden des Bundesgerichts im Beschwerdeverfahren 1C_100/2021, verwiesen.

**BO: Vernehmlassung des BAFU vom 22.09.2022 zuhanden des Bundesgerichts
(1C_100/2021)**

Beilage 6

11. Qualitätssicherungs-System („QS-System“)

55. **Auch die Vorwürfe gegenüber dem QS-System der** Gesuchstellerin treffen überhaupt nicht zu.
56. Das QS-System der Gesuchstellerin verfügt über eine Zertifizierung der behördlich anerkannten Zertifizierungsstelle Société Générale de Surveillance SA (SGS). Das aktuelle ISO-Zertifikat ist auf der BAFU-Webseite publiziert.
57. **Wie eingangs unter Ziffer 1 bereits erwähnt, sah das Bundesgericht keinen Grund das QS-System der Gesuchstellerin zu beanstanden.**

12. Verletzung des Vorsorgeprinzips, Gesundheit

58. Die Ausführungen der Beschwerdeführenden zum Thema Gesundheit werden bestritten. Die Beschwerdegegnerin nimmt vorliegend zum Thema Gesundheit wie folgt Stellung:
59. Zunächst wird auf die **eingangs in Ziffer 1 wiedergegebenen Äusserungen des Bundesgerichts** verwiesen, worin festgestellt wird, dass mit den bestehenden Grenzwerten das Vorsorgeprinzip nicht verletzt wird bzw. mit anderen Worten eine Gesundheitsgefährdung zu verneinen ist.

a) Schutzkonzept der NISV

60. Zentral erscheint der Gesuchstellerin der Gedanke, dass das Schutzkonzept der NISV vom heutigen, nach wie vor lückenhaften Erkenntnisstand über die Wirkungen nichtionisierender Strahlung auf die Gesundheit des Menschen ausgeht (Beilage, 5. Vernehmlassung des BAFU vom 05.12.2022, E. 3.2, Seite. 2).
61. Das heisst nichts Geringeres, als dass sämtliche von den Beschwerdeführenden geäusserten Befürchtungen durch dieses Schutzkonzept aufgefangen werden. Dies war bisher und ist auch aktuell der Grund dafür, dass an den geltenden Grenzwerten festgehalten wird und diese nach dem Willen des Gesetzgebers auch nicht erhöht werden sollen.

b) Personen mit erhöhter Empfindlichkeit

62. 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.
63. 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.
64. Damit ist auch sichergestellt, dass für Kinder und Jugendliche in nahegelegenen Kindergärten, Schulen und vergleichbaren Institutionen keine gesundheitlichen Risiken bestehen.

c) Elektrosensibilität

65. In der von den Beschwerdeführenden erwähnten Umfrage hat die ETH die Frage gestellt, ob sich der/die Befragte für elektrosensibel hält. 10,6 % Prozent der Befragten bejahten diese Frage.
66. Die Frage, ob es Menschen mit einer besonders hohen Empfindlichkeit gegenüber elektromagnetischen Feldern gibt, war bereits mehrfach Gegenstand von wissenschaftlichen Untersuchungen. Derartige Untersuchungen verlangen aufgrund ihrer Komplexität und hohen Fehleranfälligkeit ausserordentliche Sorgfalt. Für den Bereich des Mobilfunks gibt es bisher keinen wissenschaftlichen Nachweis der Elektrosensibilität. 105. Auch das Bundesgericht hat sich bereits mit dem Thema Befindlichkeitsstörungen und Mobilfunk beschäftigt und festgehalten, ein hinreichender Zusammenhang zwischen der Exposition durch Mobilfunkbasisstationen und schädlichen oder lästigen Einwirkungen sei bislang wissenschaftlich nicht belegt. Weder gebe es zurzeit allgemein anerkannte Kriterien für eine objektive Diagnose von Elektrosensibilität noch habe ein kausaler Zusammenhang zwischen elektromagnetischen Feldern und den mit Elektrosensibilität assoziierten Gesundheitsbeschwerden nachgewiesen werden können. Die noch bestehenden Wissenslücken rechtfertigten es nicht, die Grenzwerte der NISV als rechtswidrig zu beurteilen und

den weiteren Bau von Mobilfunkanlagen zu verbieten (Urteil 1C_360/2013 vom 4. April 2014, E. 3.3.2).

d) Grenzwerte für Tiere und Pflanzen

67. Wissenschaft und Rechtsprechung gehen grundsätzlich davon aus, dass Tiere nicht empfindlicher auf nichtionisierende 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 **Hauttiere** 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.¹
68. 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.

e) Erster Monitoringbericht des BAFU und BAKOM Bericht "Elektrische Feldstärken im Wirkungsbereich adaptiver und konventioneller Mobilfunkantennen"

69. Dem ersten Monitoringbericht zu nichtionisierender Strahlung „Belastung unter dem Grenzwert“ des BAFU vom 15. Juni 2022 ist zu entnehmen²:
- „ (...) Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Bevölkerung insgesamt moderat mit Strahlung belastet ist. (...)“
- Die Ergebnisse des ersten Monitoringberichts zeigen, dass der Gesundheitsschutz gewährleistet ist. (...)“
- Gegenüber einer Messkampagne** aus dem Jahr 2014 scheinen die Immissionen von nichtionisierender Strahlung tendenziell abgenommen zu haben. (...)“
70. Aktualitätshalber sei auch auf den vom BAKOM publizierten Bericht "Elektrische Feldstärken im Wirkungsbereich adaptiver und konventioneller Mobilfunkantennen" vom 8. Dezember 2022 über die vom BAKOM **von Herbst 2021 bis Frühling 2022 durchgeführten Messkampagne zur elektrischen Feldstärken** im Wirkungsbereich adaptiver und konventioneller Mobilfunkantennen hingewiesen.³
71. Bei diesen Messungen konnte festgestellt werden, dass bei konventionellen Antennen ein deutlicher Unterschied im Tagesverlauf der Feldstärke sichtbar ist, namentlich ist die Feldstärke tagsüber erheblich höher als nachts. Demgegenüber ist der Feldstärkeunterschied bei den adaptiven Antennen im Vergleich zwischen Tag und Nacht gering und es

¹Vgl. zum Ganzen das Bundesgerichtsurteil 1C_579/2017 vom 18. Juli 2018 E. 5

²Abrufbar unter <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-89276.html>

³Abrufbar unter: <https://www.bakom.admin.ch/bakom/de/home/telekommunikation/technologie/5g/elektrische-feldstaerken.html>

heben sich jeweils die Signalspitzen des richtungsbezogenen Datenverkehrs heraus. Bei den adaptiven Antennen gehört von den installierten betriebenen Frequenzbändern die minimale Feldstärke zu den Tiefsten und das Verhältnis max/Mittel ist am grössten. Dies deutet darauf hin, dass die Daten zum Nutzer direktiv übertragen werden, weshalb diese Daten für andere Empfänger nur mit sehr geringer Feldstärke messbar sind. Die Verhältnisse max/Mittel liegen bei den konventionellen Antennen hingegen in einem Bereich von 1.8 – 4.4 und sind damit deutlich kleiner als bei den adaptiven Antennen, wo sie in einem Bereich von 3.8 – 10.5 liegen. Ausserdem sind die Mittelwerte der Feldstärken der Funkbänder der adaptiven Antennen nie grösser als die Spitzenwerte der einzelnen Funkbänder der konventionellen Antennen (vgl. Ziff. 3.3 des BAKOM-Berichts).

72. Die Schlussfolgerungen des erwähnten Fachberichts sind, dass sich bei konventionellen Antennen bei der Übertragung von Nutzdaten die Feldstärke im gesamten Wirkbereich der Antenne erhöht, unabhängig davon, wo sich der Empfänger befindet. Bei adaptiven Antennen hingegen werden Funksignale nur beim Empfänger und in seiner unmittelbaren Umgebung festgestellt. Im übrigen Wirkbereich der adaptiven Antenne erhöht sich die elektrische Feldstärke während der Datenübertragung nicht. Gesamthaft betrachtet sind die gemessenen Funksignale der adaptiven Antennen im Mittel also deutlich kleiner als diejenigen der konventionellen Antennen (vgl. Ziff. 4 des BAKOM-Berichts).
73. Im Ergebnis zeigt somit auch der BAKOM-Bericht deutlich, dass mit dem Einsatz adaptiven Antennen, inklusive Korrekturfaktor, keine umweltrechtlich relevanten Änderungen einhergehen. Bei der Anwendung des Korrekturfaktors entstehen somit keine immissionsrechtlich relevanten Auswirkungen auf die Umwelt.
74. Daran vermag auch der Hinweis der Beschwerdeführenden auf die Aussagen Thomas Fluri nichts zu ändern.
75. Sämtliche Abhandlungen von Thomas Fluri wurden von der 5G-Gegnerschaft in Auftrag gegeben.
76. Bisher hat sich kaum eine Instanz je die Mühe gemacht, sich in ihren Entscheiden mit den Ausführungen von Thomas Fluri auseinanderzusetzen. Der Beschwerdegegnerin liegt nur ein einziger Entscheid vor, worin sich eine Gerichtsinstanz dazu geäussert hat (vgl. Entscheid des Baurekursgerichts des Kantons Zürich 1. Abteilung G.-Nr. BRGE I Nr. R15.2020.05147 0065/2021 Entscheid vom 23. April 2021, E. 4.1):
„Die Rekurrierenden monieren unter Verweis auf die von ihnen eingereichte Expertise von dipl. Ing. ETFl/FITL Thomas Fluri (act. 4.2) bzw. auf dessen "Fachtechnische Beurteilung der Dupliken" (act. 37) eine Überschreitung des Anlagengrenzwerts bei OMEN 05.
Zunächst festzuhalten ist, dass es sich bei der von den Rekurrierenden in Auftrag gegebenen Expertise (act. 4.2), den "fachtechnischen Beurteilungen" (act. 37 und 38.1) sowie dem "Faktencheck: Widerlegung der dreimaligen Leugnung, Kritik an der Swisscom (Schweiz) AG [...]" (act. 38.2) von dipl. Ing. ETH/HTL Thomas Fluri, welcher dem Briefkopf und der Firmenwebsite <http://www.ifepartner.ch> zufolge auf verschiedenen Gebieten der Elektronik tätig ist, um Parteigutachten handelt.

2

Der Beweiswert der Expertise kann allein mit Hinweis auf die Herkunft (Parteigutachten) nicht verneint werden (BGE137II266 vom 5. April 2011, E. 3.2). Nicht unberücksichtigt bleiben darf indes, dass die Expertise die Einschätzung der städtischen Fachstelle NIS (nichtionisierende Strahlung) und mithin einer unabhängigen Stelle in Frage stellt und sich damit nicht etwa zwei sich widersprechende Parteigutachten gegenüberstehen. Hinzu kommt, dass die Expertise teilweise die von einer Fachperson zu erwartende Strukturiertheit und Nachvollziehbarkeit vermissen lässt, während es den "fachtechnischen Beurteilungen" und dem "Faktencheck" auch an der notwendigen gutachterlichen Sachlichkeit fehlt. Vor diesem Hintergrund sind die von den Rekurrierenden eingereichten Expertisen grundsätzlich kritisch zu würdigen."

13. Wertverminderung

77. 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 gemäss bundesgerichtlicher Rechtsprechung zum einen keine schädigende Tätigkeit ausübt und selbst bei Eintritt einer Wertverminderung, was von der Beschwerdegegnerin bestritten wird, diese aus zivilrechtlicher Sicht zu dulden ist.⁴
78. Zudem gehört die geltend gemachte Wertminderung ohnehin nicht in das vorliegende, öffentlich-rechtliche Verfahren und kann daher hier auch nicht berücksichtigt werden.

14. Haftung und Haftpflichtversicherung

79. Die Frage der Haftung hat der Bundesrat erst kürzlich, nämlich am 29. Mai 2019 im Rahmen der Beantwortung einer Interpellation⁵ 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 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 Sorgfaltspflichtverletzungen vorliegen.“
80. 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.

⁴ vgl. dazu insbesondere auch das Urteil 5A_47/2016 vom 26. September 2016, E. 5.5, des Bundesgerichts

⁵ <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaefte?AffairId=20193120>

81. 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.⁶

15. Energieeffizienz

82. Die Vorbringen im Zusammenhang mit dem Stromverbrauch werden bestritten. Darüber hinaus ist dieses Thema nicht Gegenstand des vorliegenden Bauverfahrens, in welchem es zu prüfen gilt, ob der projektierte Neubau den bau- und planungsrechtlichen sowie weiteren im Baubewilligungsverfahren zu überprüfenden Vorschriften entspricht.

16. Gesamtplanung

83. Die Netzplanung ist Sache der Mobilfunkbetreiberinnen; sie wird aufgrund der Abdeckung und der Kapazität vorgenommen. Vgl. dazu das Bundesgerichtsurteil vom 6. März 2015 (1C_685/2013, E. 2.4). Darin hat das Bundesgericht festgehalten, dass für die Errichtung von Mobilfunkanlagen ein Plan mit konkreten räumlichen und zeitlichen Vorgaben nicht verlangt werden darf. Folglich fehlt für die Forderung der Rekurrierenden nach einer Gesamtplanung die erforderliche gesetzliche Grundlage.

Die vorgebrachten Rügen erweisen sich folglich als unbegründet und ich ersuche Sie höflich, die Beschwerde und sämtliche Anträge vollumfänglich abzuweisen und die erteilte Baubewilligung sowie den Entscheid der Vorinstanz zu bestätigen.

Mit vorzüglicher Hochachtung

Für Swisscom (Schweiz) AG
Konzernrechtsdienst

RA lic. iur. Rita Kalisch

vierfach

Beilagen:

1. Vollmacht vom 15. Juni 2021
2. Medienmitteilung des Bundesgerichts vom 17.03.2023
3. E-mail-Schreiben der Beschwerdegegnerin vom 25.08.2022
4. Begleitschreiben der Vorinstanz vom 05.09.2022
5. Vernehmlassung des BAFU zuhanden des Bundesgerichts vom 05.12.2022 (1 C_481/2022)
6. Vernehmlassung des BAFU vom 22.09.2022 zuhanden des Bundesgerichts (1C_100/2021)

⁶ Bundesgerichtsurteil 1A.329/2013 vom 23. Oktober 2013 E. 8.1