

SG_VERWALTUNGSGERICHT B 2024/71 vom 21. August 2025

Sg Verwaltungsgericht, 2025-08-21, DE

Quelle: https://mcp.opencaselaw.ch/entscheid/sg_publicationen_B_2024_71

FR: SG_VERWALTUNGSGERICHT B 2024/71 du 21 août 2025

IT: SG_VERWALTUNGSGERICHT B 2024/71 del 21 agosto 2025

Regeste

Baurecht, Mobilfunk-Antennenanlage mit adaptiven Antennen unter Berücksichtigung eines Korrekturfaktors Die Grenzwerte der NISV sind mit den Vorgaben des höherrangigen Rechts vereinbar (E. 11). Die Angaben im Standortdatenblatt sind korrekt (E. 13). Das Bundesgericht geht vom Funktionieren der QS-Systeme aus (E. 14). Die vom METAS empfohlenen Methoden zur Durchführung von Abnahmemessungen sind zwecktauglich (E. 15). (Verwaltungsgericht, B 2024/71). Gegen dieses Urteil wurde Beschwerde beim Bundesgericht erhoben (Verfahren 1C_538/2025)

Volltext

Kanton St. Gallen Gerichte Verwaltungsgericht Abteilung I Entscheid vom 21. August 2025 Besetzung Abteilungspräsidentin Lendfers; Verwaltungsrichterin Zindel, Verwaltungsrichter Steiner; Gerichtsschreiber Bischofberger Geschäftsnr. B 2024/71 Verfahrens- W-AG, beteiligte Beschwerdeführerin 1, A-GmbH, Beschwerdeführerin 2, gegen Bau- und Umweltdepartement des Kantons St. Gallen, Lämmlisbrunnenstrasse 54, 9001 St. Gallen, Vorinstanz, Swisscom (Schweiz) AG, Alte Tiefenaustrasse 6, Worblaufen, Post, 3050 Bern Swisscom, Beschwerdegegnerin, Politische Gemeinde Z.___, Beschwerdebeteiligte 1, C.___ AG, Beschwerdebeteiligte 2, Gegenstand Baubewilligung (Neubau Mobilfunkanlage)

Das Verwaltungsgericht stellt fest: A. Die C.___ AG ist Eigentümerin des Grundstücks Nr. 0000_, Grundbuch Z.___, welches haupt- sächlich als offener Lager- bzw. Umschlagsplatz dient und südwestlich an die Parzelle Nr. 0001_ im Eigentum der Schweizerischen Bundesbahnen SBB (Bahnlinie Y.___ - X.___) angrenzt. Die W-AG ist Eigentümerin der mit der Gewerbebaute Assek.-Nr. 0002_ über- bauten Parzelle Nr. 0003_. Die A-GmbH ist Miteigentümerin der mit der Werkhalle Assek.- Nr. 0004_ überbauten Parzelle Nr. 0005_. Gemäss dem Zonenplan der Politischen Ge- meinde Z._ sind die Grundstücke Nrn. 0000_ und 0003_ der Gewerbe-Industrie-Zone GI-B und die Parzelle Nr. 0005_ der Gewerbe-Industrie-Zone GI-A zugeordnet. Die Kiesgruben D.___ auf Parzelle Nr. 0006_ rund 230 m (nord-)östlich der Parzelle Nr. 0000_ sind im Bun- desinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung (Wanderobjekt Nr. 001_) aufgeführt. Gemäss der Schutzverordnung der Politischen Gemeinde Z.___ (vom Baudepar- tement genehmigt am 6. Januar 2016) befindet sich auf Parzelle Nr. 0000_ ein geschütztes Gehölz. Der Grenzbereich der Grundstücke Nrn. 0007_ und 0008_ auf der gegenüberlie- genden Seite der Bahnlinie Y.___ - X.___ südöstlich der Parzelle Nr. 0000_ ist als Natur- schutzgebiet trocken A (Magerwiese) ausgeschieden (<https://www.geoportal.ch>, <https://map.geo.admin.ch>, <https://www.zefix.admin.ch>, alle Stand: 16. Juli 2025). B. Am 28. Februar 2022 reichte die Swisscom (Schweiz) AG (S-AG) ein Baugesuch für den Neubau

einer Mobilfunkanlage (25,0 m hoher Mast mit Antennenmodulen und Technik-schrank) auf Parzelle Nr. 0000_ ein. Gemäss dem Standortdatenblatt vom 12. Januar 2022 (nachfolgend: StDB) sollen die einzelnen Antennenmodule auf den Frequenzbändern 700-900, 1'400-2'600 und 3'600 MHz senden. Im Frequenzbereich 3'600 MHz sollen die Antennen je mit 16 separat ansteuerbaren Antenneneinheiten (Sub-Arrays) adaptiv unter Berücksichtigung eines Korrekturfaktors betrieben werden. Die Strahlung am höchstbelasteten Ort für den kurzfristigen Aufenthalt (OKA) soll gemäss StDB 17,4% des Immissionsgrenzwerts ausschöpfen. Mit Beschluss vom 16. Mai 2023 (versandt am 23. Mai 2023) wies die Bau- und Infrastrukturkommission Z.___ gegen dieses Baugesuch unter anderem von der W-AG und der A-GmbH am 29. August 2022 erhobene Einsprachen in öffentlich-rechtlicher Hinsicht und als privatrechtliche Immissionseinsprache nach Art. 684 des Schweizerischen Zivilgesetzbuches (SR 210, ZGB) ab, soweit sie darauf eintrat, eröffnete eine Frist von 30 Tagen zur Einleitung eines zivilrechtlichen Verfahrens und bewilligte das Baugesuch gestützt auf einen Bericht des Amtes für Umwelt (AFU) vom 29. Juni 2022 und mit Zustimmung der SBB vom 19. September 2022 unter Nebenbestimmungen. Insbesondere wurde die S-AG unter Ziff. 3.2 der Baubewilligung verpflichtet, beim OMEN Nr. 2 unmittelbar nach Inbetriebnahme der Anlage eine Abnahmemessung durchzuführen (act. 9.8/1 f., 5, Beilage zu B 2024/71 2/21

act. 9/1). Nachdem das AFU am 20. Oktober 2023 dazu Stellung genommen hatte, wies das Bau- und Umweltdepartement (BUD) den gegen den Beschluss vom 16. Mai 2023 von der W-AG und der A-GmbH am 5. Juni 2023 erhobenen Rekurs mit Entscheid vom 28. März 2024 kostenfällig ab, soweit es darauf eintrat (act. 2, act. 9/1, 14). C. Gegen den Entscheid des BUD (Vorinstanz) vom 28. März 2024 erhoben die W-AG und die A-GmbH (Beschwerdeführerinnen 1 und 2) mit Eingabe vom 15. April 2024 und Ergänzung vom 21. Mai 2024 beim Verwaltungsgericht Beschwerde dem Sinn nach mit den Rechtsbehelfen, es sei der angefochtene Entscheid unter Kosten- und Entschädigungsfolgen aufzuheben (Hauptanträge-Ziff. 1 und 2). Eventualiter sei die Sache an die Vorinstanz zu neuer Entscheidung zurückzuweisen (Hilfsanträge-Ziff. 4, 6 und 7). Am 28. Mai 2024 schloss die Vorinstanz auf Abweisung der Beschwerde. Die S-AG (Beschwerdegegnerin) nahm am 26. Juni 2024 Stellung und beantragte zusammengefasst, es sei die Beschwerde unter Kosten- und Entschädigungsfolge abzuweisen, soweit darauf einzutreten sei. Am 5. September 2024 beantragte die Bau- und Infrastrukturkommission der Politischen Gemeinde Z.___ (Beschwerdebeteiligte 1) die Abweisung der Beschwerde. Die Beschwerdeführerinnen liessen sich am 16. August sowie 4. Oktober 2024 und die Beschwerdegegnerin am 16. September 2024 nochmals vernehmen (act. 1, 5, 8, 13, 15, 17, 20, 22). Darüber zieht das Verwaltungsgericht in Erwägung: 1. Die sachliche Zuständigkeit des Verwaltungsgerichts ist gegeben (Art. 59bis Abs. 1 des Gesetzes über die Verwaltungsrechtspflege, sGS 951.1, VRP). Die Beschwerdeeingabe vom 15. April 2024 erfolgte unter Berücksichtigung des Stillstands der Beschwerdefrist vom siebten Tag vor Ostern (am 31. März 2024) bis und mit dem siebten Tag nach Ostern (vgl. dazu Art. 30 Abs. 1 VRP in Verbindung mit Art. 145 Abs. 1 Ingress und Bst. a der Schweizerischen Zivilprozessordnung, Zivilprozessordnung, SR 272, ZPO) rechtzeitig und erfüllt zusammen mit der Ergänzung vom 21. Mai 2024 formell und inhaltlich die gesetzlichen Anforderungen (Art. 64 in Verbindung mit Art. 47 Abs. 1 und Art. 48 Abs. 1 und 2 VRP; vgl. zur Weitschweifigkeit VerwGE B 2023/151 vom 14. Mai 2024 E. 1.1, mit Hinweis). Trotz ihrer anderslautenden Darstellung (act. 15, S. 16) bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass der Einspracheradius von 1'111 m (vgl. StDB, Zusatzblatt 2; act. 9.8/2) von der Beschwerdegegnerin bzw. vom AFU nicht korrekt

berechnet worden wäre. Die Beschwerdeführerin 1 ist eine Aktiengesellschaft gemäss Art. 620 ff. des Bundesgesetzes betreffend Ergänzung B 2024/71 3/21

des Schweizerischen Zivilgesetzbuches (Fünfter Teil: Obligationenrecht, SR 220, OR) und die Beschwerdeführerin 2 eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung nach Art. 772 ff. OR. Innerhalb des praxisgemäss berechneten Einspracheradius von 1'111 m besitzen beide Grundeigentum. Sie sind daher als Adressatinnen des angefochtenen Entscheids zur Wahrung ihrer eigenen Interessen beschwerdelegitimiert (vgl. dazu Art. 54 des Bundesgesetzes über den Umweltschutz, Umweltschutzgesetz, SR 814.01, USG, in Verbindung mit Art. 89 Abs. 1 des Bundesgesetzes über das Bundesgericht, Bundesgerichtsgesetz, SR 173.110, BGG, Art. 111 Abs. 1 BGG und Art. 33 Abs. 3 Ingress und Bst. a des Bundesgesetzes über die Raumplanung, Raumplanungsgesetz, SR 700, RPG; Art. 64 in Verbindung mit Art. 45 Abs. 1 VRP; BGer 1C_286/2023 vom 4. November 2024 E. 1 mit Hinweis auf BGE 128 II 168 E. 2; und zur egoistischen Verbandsbeschwerde BGE 142 II 80 E. 1.4.2, mit Hinweisen, siehe zur Forderung nach einer Rückkehr zur rügebezogenen Betrachtungsweise bei baurechtlichen Nachbarbeschwerden auch A. GRIFFEL, Das schutzwürdige Interesse als Legitimationsvoraussetzung bei Drittbeschwerden, in: ZBl 2025, S. 291 ff.). Auf die Beschwerden ist einzutreten. 2. Auf folgende Vorbringen der Beschwerdeführerin 1 ist nicht weiter einzugehen: - zur „worst-Case“-Betrachtung (act. 5, S. 53, act. 15, S. 16), d.h. zur Beurteilung adaptiver und herkömmlicher Antennen nach gleichen Grundsätzen (vgl. dazu BGer 1C_314/2022 vom 24. April 2024 E. 5.2, mit Hinweisen), da die diesem Verfahren zugrunde liegende Baubewilligung für eine Mobilfunkanlage mit Anwendung eines Korrekturfaktors K im Sinne von Anhang 1 Ziff. 63 Abs. 2 f. der Verordnung über den AA Schutz vor nichtionisierender Strahlung (SR 814.710, in der Fassung vom 17. Dezember 2021, AS 2021 901, bzw. vom 29. September 2023, AS 2023 583, NISV) erteilt worden ist (vgl. dazu Sachverhalt lit. B hiervor; E. 6 hiernach); - zur „Mobilfunktechnologie als Ganzes“ (act. 5, S. 7 f., 26), da diese nicht das streitgegenständliche Baugesuch beschlägt; - zu den Vorwürfen an das Bundesamt für Umwelt (BAFU), es verstosse gegen die wissenschaftliche Integrität (act. 5, S. 5 f., 11 f., act. 15, S. 7) und es setze sich über die bundesgerichtliche Rechtsprechung zum Qualitätssicherungssystem (QS-System) hinweg (act. 5, S. 46 f.), da das Verwaltungsgericht nicht Aufsichtsinstanz über das BAFU ist; - zur Verletzung des Verbots des überspitzten Formalismus unter Anrufung des Bundesgerichtsurteils BGer 1A.80/2002 vom 18. Juni 2002 (act. 5, S. 8), da sie nicht darlegt, inwiefern die Vorinstanz ihr dadurch „gegebenenfalls“ Recht verweigert haben sollte; B 2024/71 4/21

- zu der von ihr aufgeworfenen Frage, ob das BAFU als Verfasserin der NISV und der diesbezüglichen Vollzugsempfehlungen „legitimiert“ sei, zuhanden des Bundesgerichts Fachstellungen mit erhöhtem Beweiswert abzugeben (act. 5, S. 2 Verfahrens-Ziff. 3, S. 5, 9, 18, 37, act. 6), da darüber das Bundesgericht zu befinden hat; - zu haftungsrechtlichen Ansprüchen gegen die Beschwerdegegnerin und die Beschwerdebeteiligte 1 unter anderem wegen unerklärlicher Verkehrsunfälle (act. 15, S. 19-21, act. 22, S. 13), welche das vorliegende Verfahren nicht berühren (vgl. dazu VerwGE B 2023/151 vom 14. Mai 2024 E. 1.5, mit Hinweis); - soweit sie dem BAFU, der Beratenden Expertengruppe NIS (BERENIS) bzw. den „Behörden“ vorwirft, sie hätten gegen das Willkürverbot und den Grundsatz von Treu und Glauben (Art. 9 der Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, SR 101, BV) verstossen, da sie die Bevölkerung nicht korrekt über die Auswirkungen von Mobilfunkanlagen informiert

hätten (act. 5, S. 13, 30, 59, act. 15, S. 19 f.), weil sich diese nicht auf das streitgegenständliche Baugesuch beziehen; - soweit sie unter Anrufung der Bundesgerichtsurteile BGE 150 II 379 (E. 4.2) und BGer 5A_47/2016 vom 26. September 2016 (E. 2.1) ideelle Immissionen geltend macht (act. 15, S. 21 f.), da sie sich dabei darauf beschränkt, auf die Besorgnis „in breiten Teilen der Bevölkerung“ hinzuweisen, ohne konkrete Gründe zu benennen, in- wiefern sie selbst von solchen Immissionen betroffen sein sollte (vgl. dazu BGE 145 I 250 E. 5.3 und 5.4; BGer 5A_86/2023 vom 22. August 2023 E. 3.1; VerwGE B 2020/59 vom 19. Januar 2021 E. 5.3, bestätigt mit BGer 5A_156/2021 vom 9. Juni 2022, je mit Hinweisen); - zur Baubewilligungspflicht im Sinne von Art. 22 Abs. 1 RPG (act. 15, S. 5 f., 25), da das vorliegend strittige Baugesuch einem ordentlichen Baubewilligungsverfahren (Art. 138 f. des Planungs- und Baugesetzes, sGS 731.1, PBG) unterzogen worden ist; - soweit sie pauschal auf ihre Eingaben vom 3. Juli 2023, 12. September 2022 und 4. Dezember 2023 verweist (act. 5, S. 38, act. 22, S. 13 und 16, vgl. dazu VerwGE B 2017/46 vom 20. März 2018 E. 1 Abs. 2, mit Hinweisen). 3. Soweit die Beschwerdeführerin 1 die von ihr im Eventualstandpunkt beantragte Rückweisung an die Vorinstanz damit begründet, dass sich das strittige Bauvorhaben ausserhalb der Bauzonen befinde und auf Grundlage einer Standortevaluation einer raumplanungsrechtlichen Ausnahmegewilligung nach Art. 24 ff. RPG bedürfe (act. 5, S. 2, Hilfsantrag-Ziff. 7, S. 57, act. 15, S. 3 f.), verkennt sie, dass die Gewerbe-Industrie-Zone GI-B, welcher sowohl das Baugrundstück Nr. 0000_ als auch ihre Parzelle Nr. 0003_ zugewiesen sind, B 2024/71 5/21

eine Bauzone im Sinne von Art. 15 Abs. 1 RPG ist. Innerhalb der Bauzone besteht von Bundesrechts wegen keine Verpflichtung zur Standortkoordination und zur Prüfung von Alternativstandorten (vgl. dazu BGer 1C_261/2023 vom 9. Dezember 2024 E. 10.2; 1C_314/2022 vom 24. April 2024 E. 8.1, je mit Hinweisen). Weder das kantonale PBG noch das kommunale Baureglement (vom Baudepartement genehmigt am 22. Dezember 2004, BauR, Änderungen genehmigt am 28. April 2014 und 30. Januar 2017) enthalten eine Regelung, wonach bei Mobilfunkantennen innerhalb der Bauzone eine umfassende Interessenabwägung unter Berücksichtigung von Alternativstandorten zu erfolgen hätte. Ohne entsprechende planungsrechtliche Vorschriften des Kantons oder der Gemeinden ist nicht zu prüfen, ob aus raumplanerischer Sicht bessere Alternativstandorte vorhanden sind (vgl. dazu VerwGE B 2024/3 vom 20. August 2024 E. 4.1; BGer 1C_590/2023 vom 6. Januar 2025 E. 5.1, je mit Hinweisen, siehe zum Dialogmodell auch VerwGE B 2019/22 vom 25. Oktober 2019 E. 3.3; act. 9.8/15/4-7). Im Übrigen ist die geplante Mobilfunkanlage zonenkonform (Art. 22 Abs. 2 Ingress und Bst. a RPG, vgl. dazu BGer 1C_236/2022 vom 24. November 2023 E. 5.1, mit Hinweisen). Auch besteht keine Planungspflicht des Gemeinwesens gemäss Art. 2 RPG (vgl. BGE 142 I 26 E. 4.2, mit Hinweisen, in: Pra 2016 Nr. 87). 4. Soweit die Beschwerdeführerin 1 behauptet (act. 5, S. 58 f., act. 15, S. 22-24), im fraglichen Gebiet bestehe keine Versorgungslücke, es bestehe kein Anspruch auf eine weitere Abdeckung bzw. eine solche stehe nicht im öffentlichen Interesse, übersieht sie, dass ein objektiver Bedürfnisnachweis im Widerspruch zum Interesse an einem wirksamen Wettbewerb zwischen den Mobilfunkanbieterinnen stände (vgl. dazu Art. 1 Abs. 2 Ingress und Bst. c des Fernmeldegesetzes, SR 784.10 FMG). So darf auf dem seit 1997 vollständig liberalisierten schweizerischen Fernmeldemarkt der Zugang zu und die Errichtung von Fernmeldeinfrastruktur, d.h. im vorliegenden Fall einer Mobilfunkantenne, nicht von einem (staatlich festgestellten) objektiven Bedarf an Mobilfunk-Abdeckung abhängen; die Entscheidung, ein Gebiet mit Mobilfunk zu versorgen und dazu eine Antenne

zu errichten, soll bei den Mobil- funkanbieterinnen selbst liegen, die diese grundsätzlich aufgrund von marktwirtschaftlichen Überlegungen treffen (vgl. dazu BGer 1C_547/2022 vom 19. März 2024 E. 4.4, mit Hinweisen). B 2024/71 6/21

5. Soweit die Beschwerdeführerin 1 vorbringt (act. 5, S. 2, Verfahrensanzug-Ziff. 3, S. 5, 11, 18, 53, act. 6, act. 15, S. 8), das BAFU sei befangen, ist darauf nicht weiter einzugehen, da nur eine Person, nicht aber eine Behörde im Sinne von Art. 7 VEP befangen sein kann (vgl. dazu VerwGE B 2023/180 vom 15. Februar 2024 E. 3.1, mit Hinweisen). 6. Gemäss dem StDB sollen die Antennen im Frequenzbereich 3'600 MHz je mit 16 separat ansteuerbaren Antenneneinheiten (Sub-Arrays) adaptiv unter Berücksichtigung eines Korrekturfaktors betrieben werden. Im Zusatzblatt 2 wurde entsprechend den Vorgaben des Nachtrags „Adaptive Antennen“ vom 23. Februar 2021 (S. 9) zur Vollzugsempfehlung des BAFU (ehemals: Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft [BUWAL]), Nichtionisierende Strahlung, Mobilfunk- und WLL-Basisstationen, aus dem Jahr 2002 (Stand: 20. November 2006, geändert mit Nachtrag vom 28. März 2013 und am 22. November 2024, <https://www.bafu.admin.ch>, Stand: 16. Juli 2025, nachfolgend: Vollzugsempfehlung) das Feld „Adaptiver Betrieb“ jeweils mit „ja“ ausgefüllt und wurden im Feld „Anzahl Sub-Arrays“ je 16 separat ansteuerbare Antenneneinheiten deklariert. Der anwendbare Korrekturfaktor K für adaptive Antennen mit aktiver automatischer Leistungsbegrenzung ist abhängig von AA der Anzahl separat ansteuerbarer Antenneneinheiten und wird auf die maximale Sendeleistung angewendet (vgl. dazu Anhang 1 Ziff. 63 Abs. 1 und 2 Satz 1 NISV). Die geltenden Korrekturfaktoren K lassen sich aus Anhang 1 Ziff. 63 Abs. 3 NISV entnehmen. Da im AA StDB 16 Sub-Arrays angegeben worden sind, gilt vorliegend ein Korrekturfaktor von maximal ≥ 0.20 (vgl. dazu auch act. 13, S. 9 f.). Soweit die Beschwerdeführerin 1 diese Angaben in Zweifel zieht (act. 5, S. 2, Hilfsanzug 5, S. 20-22, act. 15, S. 15 f., act. 22, S. 5 f.), stos- sen ihre Vorbringen ins Leere. 7. Der Anlagegrenzwert (AGW) ist eine Emissionsbegrenzung für die von einer Anlage allein erzeugte Strahlung (Art. 3 Abs. 6 NISV). Nach Anhang 1 Ziff. 62 Abs. 1 NISV umfasst eine Antennengruppe alle Sendeantennen, die am selben Mast oder an oder auf demselben Gebäude angebracht sind. Antennengruppen, die aus einem engen räumlichen Zusammenhang senden, gelten als eine Anlage, unabhängig davon, in welcher Reihenfolge sie erstellt oder geändert werden (Abs. 2). Zwei Antennengruppen senden aus einem engen räumlichen Zusammenhang, wenn sich von jeder der beiden Antennengruppen mindestens eine Sendeantenne im Perimeter der anderen Antennengruppe befindet (Abs. 3, vgl. dazu BGer 1C_176/2022 vom 18. Juli 2024 E. 4.3.3, mit Hinweisen). Wie sich selbst der von der Beschwerdeführerin 1 eingereichten Zeichnung entnehmen lässt, liegt die geplante Anlage ausserhalb des Perimeters (Radius r) der nächstgelegenen B 2024/71 7/21

Mobilfunkanlage WMS CH auf Parzelle Nr. 0009_ von 142 m (<https://www.geoportal.ch>, Stand: 16. Juli 2025), währenddessen sich die bestehende Anlage auf Parzelle Nr. 0009_ innerhalb des Perimeters der geplanten Anlage von 166,8 m befindet. Aus dem Wortlaut von Anhang 1 Ziff. 62 Abs. 3 NISV ergibt sich klar, dass sowohl die eine wie auch die andere Sendeantenne im Perimeter der anderen Antennengruppe liegen muss, damit ein enger räumlicher Zusammenhang besteht. Trotz gegenteiliger Auffassung der Beschwerdeführerin 1 (act. 5, S. 2 Hilfsanzug-Ziff. 4, S. 4, act. 15, S. 2 f.) ging die Vorinstanz demzufolge zu Recht davon aus (vgl. dazu E. 9.2 des angefochtenen Entscheids, act. 2, S. 13), dass kein räumlicher Zusammenhang zwischen der strittigen Antennenanlage und der Anlage auf Parzelle Nr. 0009_ besteht. Da diese Anlagen somit nicht aus einem engen räumlichen

Zusammenhang senden, sind sie nicht als eine Anlage zu behandeln. Dasselbe hätte im Übrigen auch hinsichtlich der alten Mobilfunkanlage der Beschwerdegegnerin auf Parzelle Nr. 0010_ gegolten (vgl. dazu act. 13, S. 3 f.; act. 15, S. 2). 8. Die Beschwerdeführerin 1 beantragt (act. 5, S. 2 Hilfsanträge-Ziff. 8, S. 5, 7, 9, 19, 40, 43 f., 51 f., act. 15, S. 7, 14, 18, 21, act. 22, S. 1-4), es sei ein amts- und industrieunabhängiges Gutachten zur Überprüfung der NISV und deren Schutzkonzept, insbesondere betreffend fehlender Emissionsgrenzwerte für den Schutz vor nichtthermisch wirkender nichtionisierender Strahlung, sowie zur vom Eidgenössischen Institut für Metrologie (METAS) in seinem technischen Bericht vom 18. Februar 2020, geändert am 15. Juni 2020, empfohlenen Messmethoden einzuholen; es sei ein wissenschaftlicher Nachweis der Unbedenklichkeit der Feldstärke während einer Pulsdauer von durchschnittlich 1950 V/m, insbesondere wenn aufgrund hoher Datenübertragungsraten millionenfach Pulsungen innerhalb kürzester Zeit erzeugt würden, einzuholen; es seien Beweise vorzulegen, dass die beantragte Mobilfunkanlage insbesondere im Zusammenhang mit adaptiven Antennen – gestützt auf die Immissionsgrenzwerte (IGW) der NISV in Bezug auf eine Pulsdauer – nicht die technischen Voraussetzungen für einen waffenartigen Einsatz erfülle; es sei ein amtsexterner Sachverständiger zur Beurteilung der Legitimationsfrage des BAFU beizuziehen; es sei die konkrete Gefährdungssituation in der Umgebung der geplanten Mobilfunkanlage zu prüfen; es seien ihre fachtechnischen Vorbringen, etwa zur Gefährdung von elektrosensiblen Personen und zur Wirkungsweise der Reflexionsnutzung bei adaptiven Antennen, von einem unabhängigen Sachverständigen zu überprüfen; es sei eine Stellungnahme des BAFU zu den Kritikpunkten des deutschen Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS) vom November 2022 bzw. des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) im Bericht vom August 2023 zur Messmethode des Eidgenössischen Instituts für Metrologie (METAS) einzuholen; es seien die widersprüchlichen Angaben des BAFU zum Nahfeldbereich zu klären; die Beschwerdegegnerin sei zu verpflichten, die originalen technischen Datenblätter (inkl. Antennendiagrammdaten in numerischem, computerlesbarem Format) bzw. B 2024/71 8/21

die „msi pattern files“ der Antennenhersteller zu edieren; es sei der komplette Auditierungsbericht zu den im SGS-ISO-Zertifikat vom 15. Dezember 2022 erwähnten „weiteren Einzelheiten zum Geltungsbereich dieses Zertifikats und des Prozessreifegrades aus dem Auditreport“ offenzulegen; es seien die „korrupten Daten“ des Bundesamtes für Kommunikation (BAKOM) offenzulegen. Soweit es sich dabei um Beweisanträge handeln kann, welche sich auf das vorliegend strittige Baugesuch beziehen können, ist festzuhalten, dass sich die tatsächlichen Feststellungen im angefochtenen Entscheid als ausreichend zur Beurteilung der erhobenen Rügen erweisen. Die mit Blick auf die nachstehend zu schildernden Gegebenheiten entscheid-relevanten tatsächlichen Verhältnisse ergeben sich aus den Verfahrensakten, namentlich dem StDB, welches alle relevanten Angaben im Zusammenhang mit den Antennen beinhaltet und vom AFU in seiner Funktion als Fachstelle im Sinne von Art. 42 Abs. 1 USG überprüft worden ist. Ausreichend sind insbesondere auch die dem StDB beigelegten, gestützt auf die originalen Diagramme der einzelnen Frequenzbänder des Herstellers von der Beschwerdegegnerin berechneten umhüllenden Antennendiagramme. Vom Beizug der originalen Diagramme des Antennenherstellers kann abgesehen werden (vgl. dazu BGer 1C_703/2020 vom 13. Oktober 2022 E. 8.3 sowie E. 8 des angefochtenen Entscheids, act. 2, S. 11 f., je mit Hinweisen). Ein Unbedenklichkeitsnachweis ist sodann nicht möglich (vgl. dazu BGer 1A.106/2005 vom 17. November 2005 E. 4). Dies gilt insbesondere auch für den gemäss

Anhang 2 Ziff. 11 Abs. 2 NISV vorgeschriebenen IGW von 1'950 V/m bei gepulsten Immissionen für den während der Pulsdauer gemittelten Effektivwert der elektrischen Feldstärke (vgl. dazu act. 15, S. 21). Auch kann von der Edition der Prüfung der ISO-Zertifizierung abgesehen werden (vgl. dazu BGer 1C_101/2021 vom 13. Juli 2023 E. 4.4). Demnach besteht kein Anlass, den Anträgen der Beschwerdeführerin 1 zu entsprechen (vgl. zur antizipierten Beweiswürdigung BGE 144 V 361 E. 6.5; 144 II 427 E. 3.1.3, BGer 1C_311/2022 vom 15. Januar 2024 E. 3.2, je mit Hinweis[en]). 9. Die Beschwerdeführerin 1 erhebt unter anderem unter Anrufung des Bundesgerichtsurteils BGer 1C_254/2017 vom 5. Januar 2018 (E. 6.2) verschiedene Gehörsrügen. Die Vorinstanz habe in willkürlicher antizipierter Beweiswürdigung auf die Abnahme der von ihr beantragten Beweise verzichtet, ihr keine Akteneinsicht gewährt und den angefochtenen Entscheid nicht hinreichend begründet. Namentlich habe sie nicht begründet, wieso Anhang 2 Ziff. 11 Abs. 2 NISV vorliegend nicht zur Anwendung kommen sollte. Zudem habe sie sich nicht zur Offenlegung der „korrupten Daten“ geäußert und die von ihr beantragte konkrete Normenkontrolle verweigert (act. 5, S. 2, Hilfsantrag-Ziff. 6, S. 3, 5, 7-9, 17-20, 22 f., 34, 56, act. 15, S. 4 f., 21, act. 22, S. 1-4). B 2024/71 9/21

Die aus dem Anspruch auf rechtliches Gehör (Art. 4 Ingress und Bst. c der Verfassung des Kantons St. Gallen, sGS 111.1, KV, in Verbindung mit Art. 29 Abs. 2 BV abgeleitete Begründungspflicht verlangt nicht, dass sich ein Gericht mit allen Parteistandpunkten einlässlich auseinandersetzt und jedes einzelne Vorbringen ausdrücklich widerlegt. Es genügt, dass aus dem Entscheid hervorgeht, von welchem Sachverhalt ein Gericht ausgegangen ist und welche rechtlichen Überlegungen es angestellt hat (BGE 150 III 1 E. 4.5; 146 IV 231 E. 2.6.1, je mit Hinweisen). Diesen Begründungsanforderungen, die auch im verwaltungsinternen Rekursverfahren zu beachten sind, genügt der angefochtene Entscheid. Die Vorinstanz hat sich mit den Rügen der Beschwerdeführerin 1 auseinandergesetzt, nur teilt sie deren Auffassung nicht. Insbesondere hielt sie in Erwägung 10.4 des angefochtenen Entscheids (act. 2, S. 16) fest, dass keine Veranlassung bestehe, den gegenwärtig geltenden Grenzwerten der NISV im Rahmen der konkreten Normenkontrolle die Anwendung zu versagen. Entgegen der Ansicht der Beschwerdeführerin 1 kann somit keine Rede davon sein, dass sich die Vorinstanz mit der von ihr beantragten konkreten Normenkontrolle nicht auseinandergesetzt hätte (vgl. demgegenüber zur abstrakten Normenkontrolle E. 1.2.2.1 des angefochtenen Entscheids, act. 2, S. 6). Ob die Argumentation der Vorinstanz auch inhaltlich zutrifft, bleibt im Folgenden zu prüfen. Soweit die Vorinstanz verschiedenen Beweisanträgen der Beschwerdeführerin 1 (vgl. Ein- gaben vom 3. Juli und 4. Dezember 2023, act. 9/3 Beweisanträge-Ziff. 6-13, Verfahrens- anträge-Ziff. 15-19, Anträge-Ziff. 26-28, 37, 39-42, 51, 54; act. 9/15 Anträge-Ziff. 1-4) in vor- weggenommener, antizipierter Beweiswürdigung nicht entsprochen hat (vgl. dazu act. 2, S. 8, 10-13, 16-18, 20, 22, 24, 26, 28 E. 2.2, 6, 7, 8, 9.2, 10.4, 10.5, 11.1, 11.3, 12.1.3, 12.2.3, 15, 16.4), ist dies nach dem Gesagten (vgl. E. 8 hiervor) nicht zu beanstanden. Im Weiteren war die von der Beschwerdeführerin 1 im Rekursverfahren beantragte Aushändi- gung originaler Antennendiagramme des Herstellers durch das Akteneinsichtsrecht (Art. 16 VRP) nicht gedeckt (vgl. BGer 1C_134/2024 vom 19. März 2025 E. 4.3, mit Hin- weis). Auch liegt keine Verletzung von Art. 13 der Europäischen Konvention zum Schutze der Menschenrechte und Grundfreiheiten (SR 0.101, EMRK) vor. 10. Die nichtionisierende Strahlung (NIS) zählt zu den schädlichen oder lästigen Einwirkungen, vor denen Menschen, Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume zu schützen sind (Art. 1 Abs. 1 und Art. 7 Abs. 1 USG, vgl. dazu auch Art. 74 Abs. 1 und 2 BV). Der

Immissionsschutz ist bundesrechtlich im USG und den gestützt darauf erlassenen Verordnungen geregelt. Laut Art. 11 USG werden Strahlen durch Massnahmen bei der Quelle begrenzt (Abs. 1). Unabhängig von der bestehenden Umweltbelastung sind Emissionen so weit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist (Abs. 2). Für die Beurteilung der schädlichen und lästigen Einwirkungen legt der B 2024/71 10/21

Bundesrat durch Verordnung IGW fest (Art. 13 Abs. 1 USG). Er berücksichtigt dabei auch die Wirkungen der Immissionen auf Personengruppen mit erhöhter Empfindlichkeit, wie Kinder, Kranke, Betagte und Schwangere (Art. 13 Abs. 2 USG). Für den Schutz vor NIS, die beim Betrieb ortsfester Anlagen erzeugt wird, erliess der Bundesrat die NISV. Diese sieht zum Schutz vor den wissenschaftlich erhärteten thermischen Wirkungen IGW vor, die von der ICNIRP übernommen wurden und überall eingehalten sein müssen, wo sich Menschen aufhalten können (Art. 13 Abs. 1 in Verbindung mit Anhang 2 NISV). Zudem haben ortsfeste Mobilfunkanlagen für sich im massgebenden Betriebszustand an allen Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN, Art. 3 Abs. 3 NISV) den Anlagegrenzwert (AGW) einzuhalten (vgl. dazu Art. 3 Abs. 6 in Verbindung mit Anhang 1 Ziff. 65 NISV). Der AGW für den Effektivwert der elektrischen Feldstärke beträgt 5,0 V/m, soweit die Anlagen weder ausschliesslich in Frequenzbereichen von 900 MHz und darunter noch ausschliesslich um 1'800 MHz und darüber senden (vgl. Anhang 1 Ziff. 64 NISV). Die AGW wurden vom Bundesrat zur Konkretisierung des Vorsorgeprinzips (Art. 11 Abs. 2 USG) ohne direkten Bezug zu nachgewiesenen Gesundheitsgefährdungen nach Massgabe der Kriterien der technischen und betrieblichen Möglichkeit sowie der wirtschaftlichen Tragbarkeit festgesetzt, um das Risiko schädlicher Wirkungen, die zum Teil erst vermutet werden und noch nicht absehbar sind, möglichst gering zu halten. Die AGW, welche die zulässigen Feldstärkewerte gegenüber den IGW reduzieren, stellen in Bezug auf nachgewiesene Gesundheitsgefährdungen eine Sicherheitsmarge dar (vgl. BGer 1C_307/2023 vom 9. Dezember 2024 E. 3.1, mit Hinweisen, zur Publikation vorgesehen; VerwGE B 2024/74 vom 24. Oktober 2024 E. 4.1, mit Hinweisen). 11. Die Beschwerdeführerin 1 hält dafür (act. 5, S. 2 Hilfsantrag-Ziff. 8, S. 6, 8-17, 21 f. 24-39, 51, act. 15, S. 4-10, 19-21, 24 f., act. 22, S. 6-20), mit der NISV werde gegen die Vorgaben des übergeordneten USG verstossen, weshalb diese vorfrageweise auf ihre Rechtmässigkeit zu prüfen sei. 11.1. Art. 81 KV beschränkt die gerichtliche Überprüfung von Gesetzes- und Verordnungsvorschriften auf ihre Übereinstimmung mit übergeordnetem Recht auf den konkreten Anwendungsfall (vgl. dazu VerwGE B 2021/213 vom 15. März 2022 E. 3.1; B 2020/112 vom 12. Juni 2020 E. 1.1, B 2013/49 vom 8. Juli 2014 E. 4.2; B 2004/17 vom 6. Juli 2004 E. 2d, bestätigt mit BGer 2A.471/2004 vom 26. Oktober 2005; je mit Hinweis[en]). Verordnungen des Bundesrates können vorfrageweise (inzident, im Einzelfall) geprüft werden. Dabei beschränkt sich die Prüfung auf die Frage, ob die Verordnung den Rahmen der dem Bundesrat im Gesetz delegierten Kompetenzen offensichtlich sprengt oder aus anderen Gründen B 2024/71 11/21

gesetzes- oder verfassungswidrig ist (vgl. dazu BGer 1C_279/2023 vom 6. Februar 2025; 1C_307/2023 vom 9. Dezember 2024, je E. 4.1, je mit Hinweisen). 11.2. Das Bundesgericht hat die NISV, insbesondere den für adaptive Sendeantennen in Anhang 1 Ziff. 63 Abs. 2 bis 4 NISV vorgesehenen Korrekturfaktor, auf die Übereinstimmung mit dem USG überprüft (vgl. dazu BGer 1C_279/2023 vom 6. Februar 2025 E. 9; 1C_307/2023 vom 9. Dezember 2024 E. 5-6.4, zur Publikation vorgesehen). Demgemäss sind die Grenzwerte der

NISV mit den Vorgaben des höherrangigen Rechts und namentlich des Vorsorgeprinzips vereinbar, haben (nach wie vor) Gültigkeit und ist auf sie abzustellen (vgl. dazu auch Anmerkung von M. PFLÜGER zum Urteil 1C_307/2023, in: URP 2025, S. 188 ff., S. 204 ff.). Vorliegend besteht kein Anlass, die bundesgerichtliche Rechtsprechung in Frage zu stellen: 11.2.1. Die Beschwerdeführerin 1 vermag nicht aufzuzeigen, inwiefern die zuständigen Fachbehörden des Bundes oder der Bundesrat als Verordnungsgeber angesichts einer wissenschaftlich nachgewiesenen oder auf Erfahrung beruhenden Gefährdung oder Belästigung untätig geblieben wären und es unterlassen hätten, eine gebotene Anpassung der Grenzwerte zu beantragen bzw. vorzunehmen. Dies gilt auch in Bezug auf die besonders empfindlichen Personengruppen wie Kinder, Kranke, Betagte und Schwangere (Art. 13 Abs. 2 USG, vgl. dazu BGer 1C_301/2022 vom 3. November 2023 E. 5.4, je mit Hinweisen). Zudem konnte ein kausaler Zusammenhang zwischen elektromagnetischen Feldern und den gemäss individuellen Erfahrungen mit Elektrosensibilität assoziierten Gesundheitsbeschwerden nicht nachgewiesen werden, weshalb insoweit keine Grundlage besteht, die Grenzwerte der NISV als rechtswidrig zu beurteilen (vgl. BGer 1C_24/2023 vom 15. Oktober 2024 E. 3.5, mit Hinweisen). Daran vermögen die von der Beschwerdeführerin 1 angerufenen Studien (LIN, PANAGOPOLOUS, ALAZAWI, BALMORI, KUSTER, FALCIONI [Ramazzini], HÄSSIG, WALDMANN-SELSAM sowie GULATI [act. 23.1], LERCHL, CHOI, HUG, SANTINI, NAVARRO, OBERFELD, ZOTHANSIAMA, ZOSANGZUALI, OZEL, MULOT, NYIRENDA, ADELAJA, YAKYMENKO, MASOUMI, MASHEVICH [alle et al.], LEVITT/LAI/MANVILLE, NILSSON/HARDELL [act. 23.2-23.4], MEVISSEN/SCHÜRMAN, ATHEM3, Nailaer Ärzte, Kurzwellensender Schwarzenburg, Verein Molecular Diversity Preservation International, Basel [MDPI] sowie die NTP-, Lilienfeld-, Savanna- und Rimbach-Studien) und Berichte/Vorträge (WALKER, LEHMANN, BERENIS, BfS, LANUV, wissenschaftlicher Dienst des EU-Parlaments, europäische Akademie für Umweltmedizin, CHERRY, THURNHERR, BERSET, Vorsitzender der russischen Strahlenschutzkommission), soweit sie eine wissenschaftliche Fundierung für sich beanspruchen können und sie nicht ohnehin in früheren bundesgerichtlichen Verfahren bereits berücksichtigt worden sind, nichts zu ändern. Dasselbe gilt, soweit sie ihre Argumentation auf den Entscheid B 2024/71 12/21

des Berufungsgerichts Turin vom 3. Dezember 2019, die WLAN-Patentanmeldung der Beschwerdegegnerin aus dem Jahr 2004, und die Dokumentationen des Vereins Diagnosefunk, Basel, stützt. Es ist in erster Linie Sache der zuständigen Fachbehörden des Bundes und nicht des Verwaltungsgerichts, die entsprechende internationale Forschung sowie die technische Entwicklung zu verfolgen und gegebenenfalls eine Anpassung der Grenzwerte der NISV zu beantragen. Insbesondere ist es nicht am Verwaltungsgericht, den weiteren Abklärungen, welche die BERENIS in der Newsletter-Sonderausgabe vom Januar 2021 für notwendig erachtet hat, vorzugreifen (vgl. dazu Art. 19b NISV und VerwGE B 2022/101 vom 23. März 2023 E. 5.2, mit Hinweisen). 11.2.2. Tiere und Pflanzen sind von den Grenzwerten der NISV mitgeschützt, sofern sie sich an denselben Orten wie Menschen befinden, was insbesondere auf Haustiere zutrifft. Bei Nutz- und Wildtieren besteht demgegenüber eine andere Ausgangslage. Nach der Rechtsprechung werden namentlich frei lebende Wildtiere wie Vögel oder Fledermäuse von den IGW und AGW der NISV nicht erfasst, da sie sich im gesamten Luftraum aufhalten können. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die NISV keine abschliessende Regelung für den Schutz von Nutz- und Wildtieren gegen nichtionisierende Strahlung enthält. Fehlt eine abschliessende

Verordnungsregelung, so ist im Einzelfall zu klären, ob Immissionen übermässig sind (vgl. Art. 12 Abs. 2 USG). Die Einzelfallbeurteilung hat sich an die materiellen Grundsätze für die verordnungsmässige Festsetzung der Immissionsgrenzwerte zu halten (Art. 14 Ingress und Bst. a USG). Fehlen belastbare Hinweise auf eine konkrete Gefährdung, besteht für eine Herabsetzung der Strahlung von Mobilfunkanlagen kein Raum (vgl. dazu BGer 1C_261/2023 vom 9. Dezember 2024 E. 7.2.2 f., mit Hinweisen). Solche Hinweise vermag die Beschwerdeführerin 1 nicht beizubringen. Auch besteht aufgrund des derzeitigen bekannten wissenschaftlichen Stands kein Anlass zur Anordnung von über die NISV hinausgehenden, vorsorglichen Emissionsbegrenzungen (vgl. dazu Amtsbericht des AFU vom 20. Oktober 2023, act. 9/14, S. 6 f.). Deshalb ist auch aus diesem Grund keine Herabsetzung der Strahlung respektive eine Interessenabwägung geboten. Daran vermag nichts zu ändern, dass sich auf dem Baugrundstück Nr. 0000_ ein geschütztes Gehölz und in dessen Umgebung ein Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung (Parzelle Nr. 0006_) sowie ein Naturschutzgebiet (Grundstücke Nrn. 0007_ und 0008_) befinden. 11.2.3. Entgegen der Meinung der Beschwerdeführerin 1 ist es nicht zu beanstanden, dass in der NISV, wie gesagt (E. 10 hiervor), nur IGW zum Schutz vor den wissenschaftlich erhärteten thermischen Wirkungen der elektromagnetischen Strahlung, aber keine IGW zum Schutz vor nicht-thermischen Wirkungen der elektromagnetischen Strahlung erlassen worden sind. Grundlage für den Erlass der IGW ist eine Risikobewertung aufgrund des Standes der B 2024/71 13/21

Wissenschaft und der Erfahrung über die schädlichen oder lästigen Auswirkungen von NIS. Darüber hinaus ist unbestritten, dass es nicht-thermische Wirkungen gibt. Wie solche Effekte zustande kommen, ist jedoch nicht bekannt. Ebenso wenig lässt sich beim heutigen Kenntnisstand sagen, ob und unter welchen Bedingungen sie zu einem Gesundheitsrisiko werden (vgl. dazu BGer 1C_279/2023 vom 6. Februar 2025 E. 9.2, mit Hinweisen; D. BREITENBÜCHER, Die Rechtsprechung zur nichtionisierenden Strahlung von Mobilfunkanlagen, in: URP 2021, S. 180 ff., S. 183). Die von der Beschwerdeführerin 1 ins Feld geführten lediglich vorläufigen wissenschaftlichen oder erfahrungsbasierten Befunde zu athermischen biologischen Wirkungen von elektromagnetischen Feldern (vgl. dazu die Auflistung unter E. 11.2.1 hiervor) können bei der konkreten Bestimmung der Grenzwerte nicht den Massstab abgeben. Bei der Mobilfunkstrahlung besteht im Übrigen die Besonderheit, dass die Strahlung keine unerwünschte Begleiterscheinung des Betriebs (im Gegensatz zu Luftschadstoffen, Lärm oder den elektrischen und magnetischen Feldern einer Hochspannungsleitung), sondern eigentlicher Zweck der Anlage ist. Jede Begrenzung der Mobilfunkstrahlung wirkt sich auf Kapazität und Qualität der Mobilfunkversorgung aus, bzw. hat zur Folge, dass es weiterer Antennenstandorte bedarf, um die Versorgung sicherzustellen. 11.2.4. Entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerin 1 wird das in Art. 74 Abs. 1 und 2 BV und Art. 11 ff. USG verankerte Vorsorgeprinzip in der NISV sachgerecht umgesetzt. Daran ändert nichts, dass es sich bei den AGW, wie die Beschwerdeführerin 1 zu Recht dargetan hat, nicht um vorsorgliche Emissionsgrenzwerte im Sinne von Art. 12 Abs. 1 Ingress und Bst. a und Abs. 2 USG handelt. Wie der Planungswert nach Art. 23 USG stellen die AGW Massnahmen der vorsorglichen Emissionsbegrenzung dar, d.h. Betriebsvorschriften im Sinne von Art. 12 Abs. 1 Ingress und Bst. c USG, die nach Art. 11 Abs. 1 USG eine bestimmte Quelle (Antennenanlage) betreffen und ihre Wirkung durch eine im Verhältnis zum IGW reduzierte Belastung am massgebenden Immissionspunkt entfalten (vgl. dazu BGer 1C_12/2008 vom 27. Januar 2009 E. 4.2, mit Hinweisen; BREITENBÜCHER, a.a.O.,

S.183). Der Erlass von AGW erfolgte in der Absicht, damit im Interesse der Rechtssicherheit festzulegen, was zur vorsorglichen Emissionsbegrenzung erforderlich ist (vgl. dazu VerwGE B 2023/151 vom 14. Mai 2024 E. 10.2.2, mit Hinweisen). Die Beschwerdeführerin 1 hat denn auch sinngemäss eingeräumt, dass damit dem Vorsorgeprinzip „wohl in einer gewissen Weise“ entsprochen werde (act. 5, S. 25). Soweit sie sich auf das Bundesgerichtsurteil BGE 150 II 379 E. 4.2 beruft, wonach die Anwendung des Korrekturfaktors insofern den Wegfall (bzw. die Abschwächung) einer bisher geltenden, vorsorglichen Emissionsbegrenzung ("Worst-Case-Szenario") im Sinne von Art. 11 Abs. 2 USG bedeute, als die Anwendung des Korrekturfaktors zu Leistungsspitzen führe, die deutlich über der bisherigen maximalen Sendeleistung liegen könnten, kann sie ebenfalls nichts zu ihren Gunsten ableiten. Das Bundesgericht hat im Urteil 1C_307/2023 vom 9. Dezember 2024 E. 6.3.3 B 2024/71 14/21

festgehalten, dass die Sicherheitsmarge bzw. die geltende vorsorgliche Emissionsbegrenzung im 6-Minuten-Mittel im selben Umfang erhalten bleibt wie bisher und auch bei den Leistungsspitzen, welche nur kurzzeitig vorkommen dürfen, im Vergleich zum IGW nach wie vor eine massgebliche Sicherheitsmarge vorgesehen werde. Das Vorsorgeprinzip bedeutet im Übrigen nicht, dass alle hypothetischen Risiken unzulässig wären und ein Null-Risiko geboten wäre; vielmehr sind die Risiken nur, aber immerhin auf ein akzeptables Mass zu reduzieren. Erforderlich zur Rechtfertigung vorsorglicher Massnahmen ist wenigstens eine gewisse plausible, auf Erfahrungswerte gestützte Wahrscheinlichkeit einer Gefährdung (vgl. dazu Anmerkung von PFLÜGER zum BGer 1C_100/2021 vom 14. Februar 2023, in: URP 2024, S. 369 ff., 371; BGer 1C_24/2023 vom 15. Oktober 2024 E. 3.1, mit Hinweisen). 11.2.5. Hinsichtlich der Problematik der Reflexionen von adaptiven Antennen haben sich die von der Beschwerdeführerin 1 zitierten Erwägungen des Bundesgerichts nicht auf die in der NISV festgelegte Höhe der IGW und der AGW, sondern auf die Berechnungen der elektrischen Feldstärke bzw. die rechnerische Prognose und die entsprechende Vollzugsempfehlung des BAFU bezogen (vgl. dazu BGer 1C_279/2023 vom 6. Februar 2025 E. 8.1; 1C_45/2023 vom 16. Januar 2024 E. 8; 1C_481/2022 vom 13. November 2023 E. 6; 1C_100/2021 vom 14. Februar 2023 E. 7, je mit Hinweis[en], und E. 13.1 hiernach). 11.3. Mit Blick auf die dargelegte höchstrichterliche Rechtsprechung und auf das dem Bundesrat zustehende Ermessen ist die verordnungsrechtliche Regelung demnach nicht zu beanstanden (vgl. dazu auch die zutreffenden Ausführungen der Vorinstanz in E. 10.4 f. des angefochtenen Entscheids, act. 2, S. 15-17). Von einer Gesetzes- oder Verfassungswidrigkeit der NISV ist nicht auszugehen. Namentlich ist – entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerin 1 (act. 5, S. 9) – keine Verletzung von Art. 6 EMRK auszumachen. Der NISV ist die Anwendung vorliegend nicht zu versagen. Das von der Beschwerdeführerin 1 anvisierte Ziel der Einführung von tieferen Grenzwerten resp. Begrenzungen lässt sich durch die Nichtanwendung von Bestimmungen der NISV im Rahmen der konkreten Normenkontrolle nicht erreichen. 12. Nach dem Gesagten (E. 11 hiervor) kann der Beschwerdeführerin 1 auch nicht gefolgt werden, soweit sie selbst im Falle der Einhaltung der IGW und der AGW negative Auswirkungen auf die Gesundheit ihrer Angestellten (mit erhöhter Empfindlichkeit) befürchtet (act. 5, S. 8-17, 29-38, 59, act. 15, S. 8-10, 19-21, act. 22, S. 14-20). Insbesondere hat das Bundesgericht genügende Hinweise aus der Wissenschaft verneint, dass die "Pulsation" der B 2024/71 15/21

Strahlung bei Einhaltung der geltenden Grenzwerte negative gesundheitliche Auswirkungen verursacht (vgl. dazu BGer 1C_100/2021 vom 14. Februar 2023 E. 5.6). Dies gilt auch

in Bezug auf die Ausgestaltung des Korrekturfaktors (vgl. BGer 1C_307/2023 vom 9. Dezember 2024 E. 6.3.4). Auf die betreffenden Erwägungen kann verwiesen werden. Die Bau- bewilligung für die strittige Mobilfunkanlage kann demzufolge, soweit die gesetzlichen Vor- schriften (insbesondere die Strahlengrenzwerte) eingehalten sind, nicht mit der Begründung verweigert werden, der im USG verankerte Immissionsschutz sei verletzt. 13. Die Beschwerdeführerin 1 bemängelt die Angaben im StDB. 13.1. Sie bringt vor (act. 5, S. 23, 38-41, 48, act. 15, S. 14 f.), die Reflexionen und Mehrwegver- bindungen seien nicht in die Berechnungen der prognostizierten Feldstärken eingeflossen. Das Bundesgericht hat anerkannt, dass Reflexionen bei adaptiven Antennen zu substanzi- ellen Abweichungen von den berechneten Feldstärken führen können. Es hat deshalb fest- gehalten, dass insbesondere zu erwartende Reflexionen an grossen Flächen im Rahmen der rechnerischen Prognose nicht unberücksichtigt bleiben dürften. Entsprechend sei die rechnerische Prognose, soweit technisch und im Rahmen eines verhältnismässigen Auf- wands möglich, weiterzuentwickeln und den neuen Gegebenheiten anzupassen. Es werde Aufgabe des BAFU sein zu prüfen, ob zumindest die wesentlichen Reflexionen mit verhält- nismässigem Aufwand erfasst werden könnten und ob seine Vollzugsempfehlung in diesem Sinne anzupassen sei. Immerhin kompensiere bereits die Empfehlung, nach Inbetrieb- nahme der Anlage in der Regel eine NIS-Abnahmemessung durchzuführen, wenn gemäss rechnerischer Prognose der AGW an einem OMEN zu 80 % erreicht werde, in einem ge- wissen Umfang die Nichtberücksichtigung von Reflexionen im Rahmen der Prognose. Er- gebe die Abnahmemessung eine höhere NIS-Belastung als die rechnerische Prognose, dann habe das Ergebnis der Messung Vorrang. Stelle sich also heraus, dass der AGW beim Betrieb mit der bewilligten Sendeleistung überschritten werde, verfüge die Behörde eine Reduktion der Sendeleistung oder eine sonstige Anpassung der Anlage (vgl. dazu BGer 1C_279/2023 vom 6. Februar 2025 E. 8.1 f., 1C_286/2023 vom 4. November 2024 E. 4.3, je mit Hinweisen). Im vorliegenden Fall ist nicht ersichtlich und wird von der Beschwerdeführerin 1 anhand der konkreten Umstände (insbesondere der Topografie) auch nicht plausibel dargelegt, dass die Nichtberücksichtigung von Reflexionen zu einer Überschreitung des AGW an OMEN führen kann. Es bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass die vorgenommene Auswahl der B 2024/71 16/21

OMEN mit den höchsten zu erwartenden Strahlenbelastungen bei einer allfälligen Berück- sichtigung von Reflexionen anders hätte vorgenommen werden müssen. 13.2. Die Beschwerdeführerin 1 hält dafür (act. 5, S. 22 f., act. 15, S. 14, act. 22, S. 2-5), die Expositionsprognose sei mit unrichtigen vertikalen Winkelangaben erfolgt, da die zu erwar- tende Exposition möglicherweise ohne die Herstellerangaben zu den Antennendiagram- men (msi pattern files) berechnet worden sei. 13.2.1. Fungiert als Vorinstanz eine gesetzlich vorgesehene unabhängige Fachinstanz mit beson- deren Fachkenntnissen, so kann und soll das Gericht deren technisches Ermessen respek- tieren und nicht aus eigenem Gutdünken, sondern nur aus triftigen Gründen von der Beur- teilung durch die zuständige Fachbehörde abweichen, jedenfalls soweit die Fachinstanz die für den Entscheid wesentlichen Gesichtspunkte geprüft und die erforderlichen Abklärungen sorgfältig und umfassend durchgeführt hat. Solange im konkreten Fall keine Anhaltspunkte für eine unrichtige oder unvollständige Feststellung des Sachverhalts bestehen und die spezialisierte Vorinstanz die für den Entscheid wesentlichen Gesichtspunkte geprüft und ihre Abklärungen sorgfältig und umfassend vorgenommen hat, ist deshalb nur aus triftigen Gründen von der Beurteilung durch die zuständige Fachbehörde abzuweichen (vgl. BGer 1C_311/2022 vom 15. Januar 2024 E. 3.5.1, mit Hinweisen). 13.2.2. Die Vorinstanz hat beim AFU einen Fachbericht

eingeholt (act. 9/14), welches über die technischen Fachkenntnisse im Bereich Umwelt verfügt (vgl. dazu Art. 42 Abs. 1 USG; Art. 35 Abs. 1 des Einführungsgesetzes zur eidgenössischen Umweltschutzgesetzgebung, sGS 672.1, EG-USG) und Teil des BUD ist. In Erwägung 11.1 des angefochtenen Entscheid (act. 2, S. 17 f.) verweist die Vorinstanz ausdrücklich auf den Fachbericht des AFU vom 20. Oktober 2023 (act. 9/14, S. 4). Das AFU kam darin zum Schluss, dass keine Zweifel an der Richtigkeit der Antennendiagramme beständen. Die Resultate einer Pilotstudie des BAFU im Jahr 2018 hätten gezeigt, dass die gemessenen Antennendiagramme mit den Originaldiagrammen gut übereinstimmten. Für die Vorinstanz bestand kein Anlass, von den plausiblen Einschätzungen der Fachbehörde abzuweichen. Dem ist nichts hinzuzufügen. Ob sich das Prognoseresultat am OMEN Nr. 2 als falsch erweist bzw. der AGW dort deswegen tatsächlich überschritten wird, wird sich sodann auf Grundlage der von der Beschwerdebeteiligten 1 angeordneten Abnahmemessungen (vgl. dazu Dispositiv-Ziffer 6 des Beschlusses vom 16. Mai 2023, Beilage zu act. 9/1) zeigen (vgl. zu den Abnahmemessungen auch E. 15 hiernach). B 2024/71 17/21

13.3. Die Beschwerdeführerin hält in Anlehnung an die Fraunhofer „Formel“, unter Berufung auf die Schutzorganisation „Schutz vor Strahlung“, die Forschungsstiftung Strom und Mobilkommunikation, Zürich (FSM), und den Flyer von RHODE und SCHWARZ und unter Anrufung des Bundesgerichtsurteils 1C_661/2012 vom 5. September 2013 (E. 4 ff.) dafür (act. 5, S. 24, 43-45), die im StDB angegebenen Feldstärken zu den OKA und den OMEN, welche im Abstrahlungs-Nahfeld ermittelt worden seien, entsprächen nicht der zu erwartenden Expositionssituation, wenn sie gemäss der Vollzugsempfehlung ermittelt würden. Es sei zu klären, wie das BAFU begründe, weshalb die rechnerische NIS-Prognose gemäss der Vollzugsempfehlung die Fraunhofer-Distanz und damit die Physik ignoriere. Die effektiv zu erwartenden Immissionen im Nahfeld könnten auf dieser Grundlage nicht prognostiziert werden. Die Fernfeldbetrachtungsweise führe im Nahbereich zu einer Unterschätzung der Feldstärken. Der Mastfuss und Teile des angrenzenden Betriebsareals befänden sich im Antennen-Nahfeld und hätten als OKA bestimmt werden müssen. Diese Zone dürfe nicht nach Fernfeldbedingungen beurteilt werden. Der Nahfeldbereich um diese Zonen müsse zum Schutz von Mitarbeitern, Kunden und Handwerkern mit Absperrungen versehen werden. Die Vorinstanz hat die Rügen der Beschwerdeführerin 1 zu den besonderen physikalischen Gegebenheiten im Nahfeldbereich implizit als unbegründet erachtet (vgl. E. 11.2 Abs. 2 des angefochtenen Entscheids, act. 2, S. 19). Das fachkundige AFU hat in seinem Bericht vom 29. Juni 2022 (act. 9.8/2) festgestellt, dass die ausgewiesenen Berechnungen korrekt und sowohl der IGW als auch der AGW an allen massgebenden Orten – namentlich den höchstbelasteten OKA gemäss StDB – eingehalten seien. Triftige Gründe, um von der Beurteilung durch die zuständige Fachbehörde abzuweichen (vgl. dazu E. 13.2.1 hiervor), sind nicht ersichtlich. 13.4. Soweit die Beschwerdeführerin 1 darum ersucht (act. 5, S. 45 f.), die Beschwerdegegnerin sei zu verpflichten offenzulegen, ob auf der streitbetroffenen Mobilfunkanlage auch der „Dynamic Spectrum Sharing“ (DSS)-Betriebsmodus eingesetzt werde, ist festzuhalten, dass der DSS-Betriebsmodus, welcher es erlaubt, in ein und demselben Frequenzband parallel verschiedene Mobilfunkstandards wie etwa 4G und 5G zu betreiben, – bei Einhaltung der massgebenden Grenzwerte und soweit die Beschwerdegegnerin davon Gebrauch machen sollte – ohne Weiteres zulässig ist, da die konzessionierten Mobilfunkfrequenzen technologie-neutral ausgestaltet sind und der Wechsel auf einen anderen Mobilfunkstandard aus Sicht des Schutzes vor NIS nicht relevant ist (vgl. dazu BGer 1C_332/2023 vom 11. Okto-

ber 2024 E. 4.3.2 f.; E. 11.3 des angefochtenen Entscheids, act. 2, S. 19 f.). B 2024/71 18/21

14. Soweit die Beschwerdeführerin 1 unter Anrufung der Bundesgerichtsurteile 1C_527/2021 vom 13. Juli 2023; 1C_97/2018 vom 3. September 2019; 1C_172/2007 vom 17. März 2008 und 1A.160/2004 vom 10. März 2005 moniert (act. 5, S. 18, 42, 46-53, 59, act. 15, S. 17- 19, act. 22, S. 5), Art. 12 Abs. 1 und 2 sowie Art. 14 Abs. 2 NISV seien verletzt, weil das QS-System der Beschwerdegegnerin untauglich sowie nicht ordnungsgemäss zertifiziert und auditiert worden sei, kann ihr nicht gefolgt werden. Das Bundesgericht hat im Urteil 1C_279/2023 vom 6. Februar 2025 (E. 7.2-7.4, mit Hinweisen) festgehalten, das beste- hende QS-System der Beschwerdegegnerin sei in der Lage, den bewilligungskonformen Betrieb von adaptiven Antennen, die unter Berücksichtigung eines Korrekturfaktors einge- setzt werden, zu überprüfen (vgl. dazu auch VerwGE B 2023/131 vom 24. April 2024 E. 4.2). Auch gibt es keine Anhaltspunkte dafür, an der Rechtmässigkeit des Zertifikats der Beschwerdegegnerin (ISO 33002) zu zweifeln, das für ihr QS-System am 15. Dezember 2022 ausgestellt worden ist (gültig bis 14. Dezember 2025, vgl. <https://www.bafu.admin.ch> > Themen > Elektromog und Licht > Fachinformationen > Massnahmen Elektromog, Stand: 16. Juli 2025). Überdies hat das Bundesgericht – nach Erscheinen des von der Be- schwerdeführerin 1 aufgegriffenen Artikels im K-Tipp vom 19./20. Oktober 2021 – festge- halten, dass angesichts der laufenden Prüfung der ordnungsgemässen Funktion der QS- Systeme und in Übereinstimmung mit der bisherigen bundesgerichtlichen Rechtsprechung keine Veranlassung bestehe, an deren Tauglichkeit zu zweifeln, auch nicht bei adaptiven Antennen (vgl. BGer 1C_134/2024 vom 19. März 2025 E. 7.2, mit Hinweisen). Darauf ist zu verweisen (vgl. dazu auch VerwGE B 2024/74 vom 24. Oktober 2024 E. 5.4, mit Hinweisen; Amtsbericht des AFU vom 20. Oktober 2023, act. 9.8/14, S. 3 f.). 15. Soweit die Beschwerdeführerin 1 einwendet (act. 5, S. 2, Hilfsantrag-Ziff. 8, S. 18, 40-43, 51, 53-57, 59, act. 15, S. 14, 17 f.), es gebe keine taugliche (METAS-)Methode für Abnahmemessungen (Art. 12 Abs. 2 und Art. 14 Abs. 2 NISV), hat sich das Bundesgericht bereits damit befasst und diesen Einwand verworfen (vgl. dazu BGer 1C_134/2024 vom 19. März 2025 E. 6; mit Hinweisen). Zur Vermeidung von Wiederholungen kann vollumfänglich auf die bundesgerichtlichen Erwägungen und die zutreffenden Ausführungen der Vorinstanz in Erwägung 12.2.2 f. des angefochtenen Entscheids (act. 2, S. 22-24) verwiesen werden. Die vom METAS in seinem technischen Bericht vom 18. Februar 2020, geändert am 15. Juni 2020, empfohlenen Messmethoden können als tauglich und die Hochrechnungen der gemessenen Signalisierungs- bzw. Synchronisierungssignale auf den massgebenden Betriebszustand als zulässig betrachtet werden. Die Rügen der Beschwerdeführerin 1 bieten keinen Anlass, darauf zurückzukommen. B 2024/71 19/21

16. Im Sinn der vorstehenden Erwägungen ist die Beschwerde abzuweisen. Dem Ausgang des Verfahrens entsprechend haben die Beschwerdeführerinnen die amtlichen Kosten des Be- schwerdeverfahrens zu bezahlen (Art. 95 Abs. 1 VRP). Sie haften solidarisch (Art. 96bis VRP). Eine Entscheidegebühr von CHF 3'000 ist angemessen (Art. 7 Ziff. 222 der Gerichtskostenverordnung, sGS 941.12, GKV); sie ist mit den geleisteten Kostenvorschüssen von je CHF 1'500 gedeckt. Die obsiegende Beschwerdegegnerin ist durch eine bei ihr angestellte Juristin vertreten und wies keinen besonderen Aufwand aus. Deshalb hat sie entgegen ihrem nicht näher begrün- deten Antrag (act. 13) keinen Anspruch auf Entschädigung ausseramtlicher Kosten (Art. 98ter VRP in Verbindung mit Art. 95 Abs. 3 Ingress und Bst. c ZPO; VerwGE B 2023/133 vom 16. April 2024 E. 7.2, mit Hinweisen,

siehe dazu auch act. 5, S. 59). B 2024/71 20/21

Demnach erkennt das Verwaltungsgericht zu Recht: 1. Die Beschwerde wird abgewiesen. 2. Die Beschwerdeführerinnen bezahlen die amtlichen Kosten des Beschwerdeverfahrens von CHF 3'000; diese sind mit den von ihnen geleisteten Kostenvorschüssen von je CHF 1'500 gedeckt. 3. Ausseramtliche Kosten werden nicht entschädigt. B 2024/71 21/21

Export aus OpenCaseLaw (CC0). Verbindlich ist allein der vom erlassenden Gericht veröffentlichte Originaltext. Quellen-URL siehe oben.