

ZG_VERWALTUNGSGERICHT V 2023 77 vom 10. Dezember 2024

ZG Verwaltungsgericht, 2024-12-10, DE

Quelle: https://mcp.opencaselaw.ch/entscheid/zg_verwaltungsgericht_V_2023_77

FR: ZG_VERWALTUNGSGERICHT V 2023 77 du 10 décembre 2024

IT: ZG_VERWALTUNGSGERICHT V 2023 77 del 10 dicembre 2024

Regeste

Verwaltungsrechtl. Kammer — Baubewilligung Neubau Mobilfunkanlage (OA-2020-093)

Erwägungen

E. 1

A. _____

E. 1.1

Gemäss § 61 Abs. 1 Ziff. 2 des Verwaltungsrechtspflegegesetzes (VRG; BGS 162.1) ist gegen Verwaltungsentscheide des Regierungsrats die Beschwerde an das Verwaltungsgericht zulässig, soweit die Gesetzgebung den Weiterzug nicht ausnahmsweise ausschliesst. Ein solcher Ausschluss liegt hier nicht vor. Die Verwaltungsgerichtsbeschwerde wurde frist- und formgerecht eingereicht. Die Beschwerdeführer A. _____, B. _____, C. _____, D. _____ und F. _____ haben schon an den Verfahren vor dem Gemeinderat Oberägeri und dem Regierungsrat teilgenommen. Sie sind Bewohner oder Eigentümer von Grundstücken im vorliegend massgebenden Einspracheperimeter von 657 m, weshalb sie vom Entscheid betreffend die Mobilfunkanlage auf dem GS I. _____ besonders berührt sind, ein schutzwürdiges Interesse an dessen Aufhebung haben und daher im Sinne von § 62 VRG zur Beschwerde berechtigt sind. Auf die Beschwerde ist einzutreten.

E. 1.2

Nicht beschwerdeberechtigt ist allerdings E. _____. Diese hat am kommunalen Einspracheverfahren nicht teilgenommen und erst die Verwaltungsbeschwerde an den Regierungsrat vom 9. Mai 2022 mitunterschrieben. Sie wohnt zudem rund 980 m Luftlinie vom Baugrundstück entfernt. Der Vertreter der Beschwerdeführer bringt zwar (ohne entsprechende genauere Angaben) vor, E. _____ arbeite im Einsprachekreis. Selbst wenn Letzteres zutreffen sollte, hat der Regierungsrat ihr zu Recht die Beschwerdeberechtigung abgesprochen, weil sie nicht am vorinstanzlichen Verfahren teilgenommen hatte. Daran ändert auch nichts, dass es den Mobilfunkanbietern erst seit dem 1. Januar 2022 erlaubt ist, bei adaptiven Antennen mit mehr als 8 oder mehr separat ansteuerbaren Antennen (Sub-Arrays) wie vorliegend, einen Korrekturfaktor anzuwenden, sofern die Antennen mit einer automatischen Leistungsbegrenzung ausgestattet sind (Ziff. 63 Abs. 2 Anhang 1 der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung [NISV; SR 814.710]), und das streitbetreffene Baugesuch bereits vor diesem Zeitpunkt eingereicht wurde. Entgegen der Ansicht der Beschwerdeführer hatte die Einführung des Korrekturfaktors keine Änderung des Baugesuchs zur Folge. Auch das am 21. Oktober 2021 eingereichte Standortdatenblatt inklusive Antennendiagramme behielt seine Gültigkeit. Die Gemeinde musste da-

her das Baugesuch nach der Einführung des Korrekturfaktors entgegen dem Antrag Nr. 8 der Beschwerdeführer nicht erneut ausschreiben. E. _____ hätte sich bereits gegen das aufgelegte Gesuch wenden müssen, was sie jedoch unterlassen hat. Aus diesen

8 Urteil V 2023 77 Gründen kann sie auch nicht zum vorliegenden Verfahren zugelassen werden. Die von den Beschwerdeführern gestellten Anträge Nrn. 6 und 8 sind abzuweisen.

E. 1.3

Die Beurteilung der Beschwerde erfolgt auf dem Zirkulationsweg gemäss § 29 der Geschäftsordnung des Verwaltungsgerichtes (GO VG; BGS 162.11).

E. 1.4

Sind Verwaltungsentscheide des Regierungsrats Beschwerdegegenstand, wie vorliegend, so können mit der Verwaltungsgerichtsbeschwerde gemäss § 63 Abs. 1 Ziff. 1–5 VRG nur Rechtsverletzungen gerügt werden. Eine Ermessensüberprüfung ist dem Gericht dagegen verwehrt (§ 63 Abs. 3 VRG e contrario). 2.

E. 2

B. _____

E. 2.1

Die Beschwerdeführer machen zunächst geltend, das Baugesuch sei schon von vornherein hinfällig [recte wohl: ungültig], da es von einer erloschenen Firma eingereicht worden sei. Das Standortdatenblatt sei am 30. August 2021 von L. _____ unterzeichnet und mit dem Firmenstempel der H. _____ abgestempelt worden. Diese Firma sei jedoch schon vier Monate vorher, am 30. April 2021, erloschen, wie aus dem Handelsregis- terauszug ersichtlich sei. Das Baugesuch dürfe schon deshalb nicht bewilligt werden, weil es von einer erloschenen Firma gestellt worden sei.

E. 2.2

Dem ist zu entgegnen, dass das Baugesuch Nr. OA-2020-093 am 30. Juni 2020 von der H. _____ als Gesuchstellerin, von der J. _____ AG als Projektverfasserin sowie vom Eigentümer des GS I. _____ unterzeichnet wurde. Zu diesem Zeitpunkt existierte die H. _____ noch und wurde erst später von der H. _____ GmbH mittels Fusion übernommen (welche Letztere anschliessend zur H. _____ GmbH umfirmiert wurde). Es ist daher unerklärlich, wie die Beschwerdeführer dazu kommen, zu behaupten, das Baugesuch sei von einer erloschenen Firma gestellt worden. An der Gültigkeit des Baugesuchs ändert sich auch nichts, sollte auf dem Standortdatenblatt vom 30. August 2021 zusammen mit der erforderlichen Unterschrift tatsächlich ein veralteter Firmenstem- pel verwendet worden sein, umso mehr als das Standortdatenblatt zudem gültig auch von der J. _____ AG unterzeichnet wurde. 3.

E. 3

C. _____

E. 3.1

Die Beschwerdeführer beantragen, "der Regierungsrat des Kantons Zug sei in Mobilfunk-Bauanträgen als befangen anzuerkennen ..." (Antrag Nr. 2, erster Satzteil). Sie begründen dies damit, der Kanton Zug habe sich – nicht nur in dieser Verwaltungsbe-

E. 3.2

Gemeindliche und kantonale Verwaltungsbehörden und Mitglieder des Regierungsrates treten in den Ausstand, wenn sie am Geschäft ein persönliches, unmittelbares Interesse haben oder wenn sie bei objektiver Betrachtungsweise offensichtlich den Anschein der Befangenheit haben (§ 8 VRG mit Verweis auf § 7 Abs. 1 der Geschäftsordnung des Regierungsrats [GO RR; BGS 151.1]).

E. 3.3

Die Beschwerdeführer werfen dem mit Angelegenheiten betreffend Mobilfunkanlagen befassten Regierungsrat Befangenheit und den unteren kantonalen Behörden Vorbefassung (womit sie wohl ebenfalls Befangenheit meinen) vor. Sie tun es offenbar bloss, weil die Behörden nicht in ihrem Sinne entscheiden. Das geht nicht an. Jedenfalls kann im Vorgehen und in den Entscheiden der kantonalen Behörden nicht einmal im Ansatz ein Anschein von Befangenheit erkannt werden. Andere Ausstandsgründe machen die Beschwerdeführer schon gar nicht geltend. Die Voraussetzungen von § 7 Abs. 1 GO RR sind daher offensichtlich nicht erfüllt. Im Übrigen richtet sich ein Ausstandsbegehren stets gegen eine in der konkreten Sache tätige Person, sind die Ausstandsgründe doch immer in der Person selbst begründet. Das Gesuch kann sich nicht gegen die Gesamtbehörde richten (vgl. BGer 1C_278/2010 vom 31. Januar 2011 E. 2.2).

E. 3.4

Die Beschwerdeführer beantragen weiter, es sei ihnen zu gestatten, sich direkt an das kantonale Verwaltungsgericht zu wenden (Antrag Nr. 2, zweiter Satzteil). Diesem Antrag wurde ohne Weiteres entsprochen, konnten die Beschwerdeführer doch ihre Beschwerde beim Verwaltungsgericht einreichen. Sollten sie jedoch der Meinung sein, sie (oder allenfalls auch andere von Mobilfunkanlagen betroffene Personen) sollten in Zukunft befugt werden, Beschwerden am Regierungsrat vorbei direkt beim Verwaltungsgericht zu erheben, sind sie auf Folgendes aufmerksam zu machen: Der Instanzenzug bzw. Rechtsweg ist gesetzlich vorgegeben und kann von keiner Behörde, auch nicht vom Verwaltungsgericht, abgeändert werden. Einzig dem Regierungsrat ist es (mit Zustimmung des

E. 4

D. _____

E. 4.1

Zum Verständnis der nachstehenden Erwägungen ist es angezeigt, vorweg auf die Funktionsweise der adaptiven Antennen und deren Regelung in der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV; SR 814.710) einzugehen.

E. 4.2

und 4.4). Der Mobilfunkstandard der fünften Generation (5G) wird als New Radio (NR) bezeichnet. Er definiert namentlich die Frequenz-Zeit-Struktur der zu übertragenden Signale und erlaubt es, die maximale Zahl der unterschiedlich ansteuerbaren Antennenelemente im Vergleich zu früheren Standards des Mobilfunks stark zu erhöhen (Bundesamt für Kommunikation [BAKOM], Faktenblatt 5G, ein einleitender Überblick, Januar 2020 [nachstehend: BAKOM, Faktenblatt 5G], S. 8 Ziff. 3.3; BAFU, Erläuterungen zu adaptiven Antennen, S. 2 Ziff. 1). Auch herkömmliche Mobilfunkantennen können die Funksignale primär in eine bestimmte Hauptstrahlrichtung senden (BAFU, Erläuterungen zu adaptiven Antennen, S. 8 Ziff. 5.2). Bei diesen Antennen ist das räumliche dreidimensionale Abstrah-

lungsmuster, das als (horizontales und vertikales) Antennendiagramm mit "Strahlenkeulen" bzw. "Beams" in die Hauptstrahlrichtung dargestellt werden kann, jedoch immer das gleiche. Bei adaptiven Antennen hingegen können diese Antennendiagramme unterschiedliche räumliche Ausprägungen annehmen (BAFU, Erläuterungen zu adaptiven Antennen, S. 10 Ziff. 5.3; vgl. auch S. 6 f. Ziff. 4.2). Wählen adaptive Antennen die einzelnen Antennendiagramme aus einer Liste vorprogrammierter Diagramme aus, wird von einem Codebook basierten Beamforming gesprochen (BAKOM, Testkonzession und Messungen adaptive Antennen, Bericht vom 24. September 2020 [nachstehend: BAKOM, Testkonzession und Messungen], S. 7. Ziff. 2.1.5; Lehmann, a.a.O., S. 40 f.). Beim sogenannten reziproken Beamforming werden keine vorprogrammierten Antennendiagramme ausgewählt, sondern diese von der Antenne unter Berücksichtigung der aktuellen Position der aktiven Endgeräte und der Reflektionen und Abschattungen laufend berechnet (BAKOM, Testkonzession und Messungen, S. 12; BAFU, Erläuterungen zu adaptiven Antennen, S. 11 Ziff. 5.3). Für adaptive Antennen werden sogenannte umhüllende Antennendiagramme erstellt, die für jede Senderichtung den maximal möglichen Antennengewinn berücksichtigen resp. alle Einzeldiagramme für die vorgesehenen Senderichtungen umhüllen bzw. einschliessen (BAKOM, Testkonzession und Messungen, S. 11 Ziff. 2.15; BAFU, Erläuterungen zu adaptiven Antennen, S. 10 ff. Ziff. 5.3).

E. 4.3

Gemäss Ziff. 62 Abs. 6 Anhang 1 NISV gelten Sendeantennen als adaptiv, wenn sie so betrieben werden, dass ihre Senderichtung oder ihr Antennendiagramm automatisch in kurzen zeitlichen Abständen angepasst wird. Hinsichtlich des massgebenden Betriebszustands sah Ziff. 63 Anhang 1 NISV in der vom 1. Juni 2019 bis zum 31. Dezember 2021 geltenden Fassung vor, dass bei adaptiven Antennen die Variabilität der Senderichtungen und der Antennendiagramme berücksichtigt wird. Diese Berücksichtigung wurde

E. 5

E. _____

E. 5.1

Die nichtionisierende Strahlung 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 des Umweltschutzgesetzes, USG; SR 814.01). Gemäss Art. 11 Abs. 2 USG sind im Rahmen der Vorsorge Emissionen unabhängig von der bestehenden Umweltbelastung so weit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist. Für den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NIS), die beim Betrieb ortsfester Anlagen erzeugt wird, erliess der Bundesrat die NISV. Diese sieht zum Schutz vor den wissenschaftlich erhärteten thermischen Wirkungen Immissionsgrenzwerte vor, die von der Internationalen Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (ICNIRP) übernommen wurden und überall eingehalten sein müssen, wo sich Menschen aufhalten können (Art. 13 Abs. 1 NISV; BGE 126 II 399 E. 3b). Zudem haben ortsfeste Mobilfunkanlagen für sich im massgebenden Betriebszustand an allen Orten mit empfindlicher Nutzung (sog. OMEN) den Anlagegrenzwert einzuhalten (vgl. Ziff. 64 und 65 Anhang 1 NISV). Als solche Orte gelten namentlich Räume in Gebäuden, in denen sich Personen regelmässig während längerer Zeit aufhalten (Art. 3 Abs. 3 lit. a NISV). Die Anlagegrenzwerte wurden vom Bundesrat zur Konkretisierung des Vorsorgeprinzips gemäss Art. 11 Abs. 2 USG ohne

direkten Bezug zu nachgewiesenen Gesundheitsgefährdungen nach Massgabe der Kriterien der technischen und betrieblichen

E. 5.2

Die Immissionsgrenzwerte gelten an allen Orten, wo sich Menschen normalerweise aufhalten können. Dies jedoch nicht permanent, sondern jeweils nur für kürzere Dauer (Art. 13 Abs. 1 NISV). Das gilt beispielsweise für Passanten auf Strassen oder bei einem Aufenthalt in Lagerräumen. Die Immissionsgrenzwerte basieren auf den Empfehlungen bzw. Richtlinien der Weltgesundheitsorganisation (WHO) sowie weiterer Fachgremien. Die Anlagegrenzwerte gehen erheblich über den Schutzzumfang der Immissionsgrenzwerte hinaus. Sie verlangen in Konkretisierung der Bestimmung von Art. 4 Abs. 1 NISV über die vorsorgliche Emissionsbegrenzung an OMEN, welche in Art. 3 Abs. 3 NISV definiert werden, durchschnittlich um den Faktor 10 tiefere elektrische Feldstärken. Als OMEN gelten nach dieser Bestimmung insbesondere Räume in Gebäuden, in denen sich Menschen regelmässig während längerer Zeit aufhalten (Wohn- und Schlafräume, permanente Arbeitsplätze etc.) oder raumplanungsrechtlich festgesetzte Kinderspielplätze. Die Anlagegrenz-

E. 6

E._____ sei als Beschwerdeführerin anzuerkennen.

E. 6.1

Die Beschwerdeführer bringen vor, mit korrekten Angaben könne kein 5G- Baugesuch eine Genehmigung erhalten bzw. die Strahlengrenzwerte einhalten. Also werde in den Baugesuchen – insbesondere im Standortdatenblatt – betrogen: Die tabellarischen Berechnungen erschienen in sich stimmig, weshalb die Behörden den Fehler auch nicht fänden. Jedoch seien die wesentlichen zugrundeliegenden Daten falsch: Entweder die Sendeleistung oder die digitale – d. h. fernsteuerbare – Abwärtsneigung der Antenne oder die Richtungsdämpfungen, die im Antennendiagramm ausgedrückt würden. Zu den wesentlichen zugrundeliegenden Daten gehörten: - ERPn: Sendeleistung [W]; - Elektrischer Neigungswinkel (down tilt in Grad) von; - Elektrischer Neigungswinkel (down tilt in Grad) bis; - Anzahl Sub-Arrays; - Antennendiagramm, aus dem die horizontale und vertikale Richtungsabschwächung ablesbar sei. Diese wesentlichen zugrundeliegenden Daten seien jedoch reine Parteibehauptungen der Mobilfunkbetreiber und würden nicht durch neutrale Dokumente bewiesen. Diese Beweiskraft hätten beispielsweise die technischen Datenblätter der Antennenhersteller. Die hätten sie, die Beschwerdeführer, immer wieder verlangt, und sie würden ihnen immer verweigert. Das Gutachten G._____ vom 3. Mai 2022 (BF-act. 3) belege den Betrug auf den Seiten 7 bis 17. In diesem Ingenieurgutachten werde überzeugend bewiesen, dass die sogenannten umhüllenden Antennendiagramme falsch interpretiert würden. In den Baugesuchen seien immer wieder umhüllende Antennendiagramme vorgelegt worden, die jedoch nicht die Einzeldiagramme für jede mögliche Senderichtung umfassten, sondern nur die Einzeldiagramme für eine ganze Gruppe von Sendefrequenzen. Vorliegend solle die Antenne aber gar nicht in einem grossen Frequenzbereich senden, sondern sie werde nur für 3'600 MHz beantragt. So böten die Techniker eine Halbwahrheit an: Sie hätten ein umhüllendes Antennendiagramm geliefert, und die Rechtsanwälte könnten glaubhaft behaupten, sie hielten dieses für eines, dessen variable Parameter die Richtungswinkel seien.

E. 6.2

Die rechnerische Beurteilung adaptiver Antennen beruht auf umhüllenden Antennendiagrammen. Umhüllende Antennendiagramme schliessen sämtliche Antennendiagramme ein, die theoretisch auftreten können (VGer ZH VB.2022.00344 vom 12. Mai 2023 E. 6.2).

E. 6.3

Die Bauherrin zeigt in ihrer Vernehmlassung vom 2. Oktober 2023 (act. 6, Rz. 29 ff.) überzeugend auf, dass die Darstellung der umhüllenden Antennendiagramme nichts mit den im Standortdatenblatt ausgewiesenen Neigungswinkeln oder -bereichen (Tilts) der Antennen zu tun hat. Das Antennendiagramm in Polarform stelle einzig dar, wie stark ein Signal an den zur Hauptstrahlrichtung abgewandten Positionen abgeschwächt werde, dies in Bezug auf die normierte Hauptstrahlrichtung. Die x-Achse stelle dabei die Hauptstrahlrichtung des Antennendiagramms dar, welches im Rahmen der Berechnung einer NIS-Prognose über die jeweilige Senderichtung gelegt werde. Da bei adaptiv betreibbaren Antennen die einzelnen Antennenelemente einzeln und in kürzester Zeitabständen angesteuert werden könnten, bestehe eine Vielzahl möglicher Senderichtungen (Beams), und dementsprechend gross sei auch die Anzahl von Einzeldiagrammen, die von den Antennenherstellern pro Antennentyp und Frequenzbereich geliefert würden. Die Beschwerdegegnerin 1 lege ihren rechnerischen Prognosen umhüllende Antennendiagramme zu Grunde, wobei sie die vom Antennenhersteller für die verschiedenen Frequenzen und Winkelauslegungen erhaltenen Einzeldiagramme übereinanderlege. Das umhüllende Antennendiagramm bestehe aus der um alle verschiedenen Einzeldiagramme gelegten Hülle. Ein umhüllendes Antennendiagramm, welches über alle diese Einzeldiagramme eine Hüllkurve lege, könne aus mehr als 1'000 Einzeldiagrammen zusammengesetzt sein. Es werde sowohl für die Horizontale als auch für die Vertikale ein umhüllendes Antennendiagramm erstellt. Es ist der Beschwerdegegnerin 1 zuzustimmen, dass ein umhüllendes Antennendiagramm, welches vorschriftsgemäss auf den maximalen Gesprächs- und Datenverkehr bei maximaler Sendeleistung ausgerichtet ist, somit zweifelsfrei sicherstellt, dass jede beliebige Betriebsart bzw. -kombination innerhalb der horizontalen resp. vertikalen umhüllenden Antennendiagramme stattfinden wird und somit die Anlagegrenzwerte nach Ziff. 64 Anhang 1 NISV eingehalten werden. Das gilt dann eben auch für jene Betriebsart bzw. -kombination, bei welcher die maximal zulässige bewilligte Sendeleistung in eine Richtung gesendet wird. Die umhüllenden Antennendiagramme bilden demnach alle möglichen beantragten Betriebsarten der Antenne ab (vgl. auch BGer 1C_254/2017 vom 5. Januar

E. 6.4

Die Rügen der Beschwerdeführer sind deshalb unbegründet. 7.

E. 7

Eventualiter sei die Baubewilligung mit folgender Auflage zu ergänzen: "Die adaptiven Antennen im Sinne von Anhang 1 Ziffer 62 Abs. 6 NISV dürfen nicht mit einem Korrekturfaktor betrieben werden."

E. 7.1

Die Beschwerdeführer bringen vor, die nicht kontrollierbaren Täuschungsmanöver und Möglichkeiten der Mobilfunkbetreiber (beliebige Veränderung und Neuausrichtung von Reichweite und Sendestärke im Rahmen der Leistungsparameter der Antenne binnen Millisekunden, Vorgaukeln von Dämpfungen der Sendeleistung mit den Antennendiagram-

men, digitale Veränderung der vertikalen Neigungswinkel der Antenne in Millisekunden) basierten auf reinen Parteibehauptungen bei der Antragstellung, die durch keine Fakten belegt würden. Sie verlangen daher die Herausgabe aller technischen Unterlagen, die zu diesen Antennen gehören und deren Leistungsfähigkeit beschreiben. Es gehe dabei um die technischen Datenblätter mit den wesentlichen Parametern und die msi-Dateien (elektronische Antennendiagramme) aus den Laboren der Messtechnik, die diese Antenne untersucht und erprobt hätten. Weiter verlangen sie Einsicht in die Programmierbeschreibungen, um zu erfahren, wie diese Antennen von den Mobilfunkbetreibern aus der Ferne angesteuert und verändert werden könnten und was sonst noch an ähnlichen Unterlagen eine Rolle spielen möge. Sie benötigten die Originalunterlagen von HUAWEI. Es interessiere sie dabei nicht, dass die Behörden auch ohne diese Unterlagen ausgekommen seien, denn sie hätten beobachtet, dass diese ihrem Kontrollauftrag nicht nachkämen. In ihrer

E. 7.2

In der Vollzugsempfehlung zur NISV des BAFU (vormals: BUWAL) von 2002 sind in Ziffer 3.1 die notwendigen Angaben und Beilagen zum Standortdatenblatt aufgeführt. Die technischen Datenblätter des verwendeten Antennentyps sind für die Überprüfung der Einhaltung der NISV nicht nötig. Für den verwendeten Antennentyp muss jedoch ein horizontales und ein vertikales Antennendiagramm beigelegt werden (was vorliegend erfolgt ist). Zusammen mit den Angaben im Standortdatenblatt kann damit die Einhaltung der NISV überprüft werden. Die technischen Möglichkeiten des verwendeten Antennentyps sind für die Bewilligung – und somit für den Betrieb der Antenne – nicht relevant. Die von der Bauherrin eingereichten Unterlagen genügen den gesetzlichen Anforderungen und sind diesbezüglich vollständig. Das AFU hat Einsicht in die technischen Produktbeschreibungen der im Baugesuch verwendeten Antennentypen. Je nach Antenne können diese im Online-Katalog des Herstellers frei heruntergeladen werden. Das technische Datenblatt unterliegt, wenn es nicht vom Hersteller selbst zugänglich gemacht wird, dem Betriebs- und Fabrikationsgeheimnis. Für die Berechnung der Immissionen werden die frequenzspezifischen Antennendiagramme des Herstellers durch die Mobilfunkbetreiberin in einem umhüllenden Diagramm zusammengefasst. Dieses wird im Standortdatenblatt – wie auch im vorliegenden Fall – dargestellt, durch das AFU so weit wie möglich überprüft und für die Ausbreitungsberechnung bzw. die Simulation verwendet. Zur vereinfachten Ausübung ihrer Kontrollaufgabe hat das AFU Zugriff auf die elektronischen Antennendiagramme der Mobilfunkbetreiberinnen. Diese sind jedoch nicht Bestandteil der Verfahrensakten. Das Standortdatenblatt hingegen befindet sich in den Akten und konnte eingesehen werden. Das Bundesgericht hat in seiner Entscheid 1C_681/2017 vom 1. Februar 2019 in dessen Erwägung 3.4 seine Rechtsprechung gemäss BGer 1C_254/2017 vom 5. Januar 2018 bestätigt. Es ist folglich zulässig, umhüllende Antennendiagramme einzureichen. Nicht erforderlich ist der Beizug der Antennendiagramme des Herstellers. Zudem sieht die Umweltgesetzgebung ein Akteneinsichtsrecht in Antennendiagramme und damit in die diesen zugrundeliegenden Daten nicht vor.

E. 7.3

Nach dem Gesagten ist der Forderung der Beschwerdeführer betreffend Herausgabe der technischen Unterlagen und der msi-Dateien nicht nachzukommen.

E. 8

Eventualiter sei die Gemeinde zu verpflichten, wegen dem ein Jahr später nachgeschobenen Korrekturfaktor und der damit verbundenen 5-fachen Sendeleistung den Bauantrag neu auszuschreiben.

E. 8.1

Die Beschwerdeführer machen geltend, der Korrekturfaktor sei wissenschaftlich nicht haltbar, verstosse gegen das Umweltrecht und gegen die Verfassung und dürfe daher nicht im Baugesuch verwendet werden. Der Powerlock (automatische Leistungsbegrenzung) – die erklärte Vorbedingung für die Verwendung des Korrekturfaktors – sei nie bewiesen worden, fälschlich vom BAKOM temporär zertifiziert und später niemals erneut zertifiziert worden. Damit dürfe der Korrekturfaktor gar nicht mehr in Anwendung gebracht werden.

E. 8.2

Das BAKOM nahm von Herbst 2021 bis Frühling 2022 Messungen an drei Mobilfunkanlagen vor. Die entsprechenden Resultate zeigen auf, wie sich die erzeugten elektrischen Feldstärken von adaptiven Antennen, die mit Korrekturfaktor und automatischer Leistungsbegrenzung betrieben werden, im Vergleich zu konventionellen Antennen verhalten (BAKOM-Bericht, Elektrische Feldstärken im Wirkungsbereich adaptiver und konventioneller Mobilfunkantennen, Feldstärkemessungen mit der NIS-Messstation, 8. Dezember 2022). Es stellte sich heraus, dass die Beurteilung von adaptiven Antennen gemäss Anhang 1 Ziffer 63 NISV sicherstellt, dass – ebenso wie bei konventionellen Antennen – die Langzeitbelastung der Bevölkerung im Sinne der Vorsorge tief gehalten und das bestehende Schutzniveau der NISV erhalten bleibt. Eine adaptive Antenne darf zudem nur dann mit dem Korrekturfaktor betrieben werden, wenn sie mit einer automatischen Leistungsbegrenzung (Powerlock) versehen ist, welche sicherstellt, dass in einem laufenden Zeitfenster von 6 Minuten jederzeit die bewilligte Sendeleistung und in der Folge die Vorsorgewerte an den OMEN eingehalten bzw. jederzeit unterschritten werden (Anhang 1 Ziff. 63 Abs. 2 NISV). Bereits die ersten Messungen und Simulationen des BAKOM im Sommer 2020 (siehe Bericht BAKOM vom 24. September 2020, Testkonzession und Messungen adaptive Antennen) hatten insbesondere ergeben, dass bei adaptiven Antennen die gesamte Sendeleistung auf die aktuell vorhandenen Beams aufgeteilt wird, diese bei mehreren gleichzeitigen Beams also weniger Sendeleistung zur Verfügung haben, und die Exposition um die adaptiven Antennen geringer und ausgeglichener ist als um die herkömmlichen Sektorantennen. Die Messungen bestätigten zudem – entgegen der Ansicht der Beschwerdeführer – die Arbeitsweise der Powerlock-Funktion auf eine mittlere Sendeleistung (Bericht BAKOM, Zusammenfassung, S. 1). Die Anwendung des Korrekturfaktors führt somit insgesamt nicht zu einer Erhöhung der Strahlungsexposition in der Umgebung der Anlage (vgl. BAFU, Erläuterungen zur Änderung der NISV vom 17. Dezember 2021, Ziff. 4.2). Es spricht somit nichts gegen die Anwendung des Korrekturfaktors.

E. 9

Urteil V 2023 77 schwerde – als befangen und unfähig gezeigt, als Beschwerdeinstanz zu fungieren. Es sei eine reine Geldverschwendung, Beschwerden wegen erfolgloser Einsprachen bei Bauanträgen mit Mobilfunk vor den Kanton zu ziehen. Sie, die Beschwerdeführer, hätten schon mehrfach die Vorbefassung der Baudirektion bzw. des AFU geltend gemacht und die Überweisung des Beschwerdeverfahrens an das Verwaltungsgericht beantragt. Trotzdem sei dieser Antrag weder abgelehnt noch gebilligt, sondern einfach ignoriert worden, gleich wie andere Argumente der Beschwerdeführer,

welche von der Behörde nicht berücksichtigt worden seien. Dies sei eine Verletzung des Prinzips des "rechtlichen Gehörs".

E. 9.1

Die Beschwerdeführer bringen vor, die NIS-Grenzwerte würden bei den Nachbarn heillos überschritten und es gebe keine Behörde in der Schweiz, die die Einhaltung der Grenzwerte überwache. Es gebe keine vom Betreiber unabhängige Kontrollmöglichkeit. Es seien regelmässige und unvorhersehbare Kontrollen erforderlich. Mit diesen Ausführungen bemängeln die Beschwerdeführer im Wesentlichen das QS-System.

E. 9.2

Nach Art. 12 Abs. 1 NISV überwacht die zuständige Behörde die Einhaltung der Emissionsbegrenzungen. Zur Kontrolle der Einhaltung des Anlagegrenzwertes nach Anhang 1 führt sie Messungen oder Berechnungen durch, lässt solche durchführen oder stützt sich auf die Ermittlungen Dritter. Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) empfiehlt geeignete Mess- und Berechnungsmethoden (Art. 12 Abs. 2 NISV). Die Anwohner von Mobilfunkanlagen haben ein schutzwürdiges Interesse, dass die Einhaltung der Grenzwerte der NISV durch objektive und überprüfbare bauliche Vorkehrungen gewährleistet wird. Als alternative Kontrollmöglichkeit können die Mobilfunkanbieter ein Qualitätssicherungssystem implementieren (vgl. BGer 1C_97/2018 vom 3. September 2019 E. 6.2).

E. 9.3

Betreffend Qualitätssicherung bei Mobilfunkanlagen kann BGer 1C_527/2021 vom 13. Juli 2023 E. 7.1 Folgendes entnommen werden: Gemäss der Rechtsprechung muss die Einhaltung der äquivalenten Strahlungsleistung im Sinne von Art. 3 Abs. 9 NISV von der Baubewilligungsbehörde überprüft werden (BGE 128 II 378 E. 4). Bezüglich des maximalen Antennengewinns wird auf die Angaben des Herstellers der Antenne zum entsprechenden Antennentyp abgestellt (vgl. BGE 128 II 378 E. 4.2; BGer 1A.160/2004 vom 10. März 2005 E. 3.3). Bereits bei nicht adaptiven Mobilfunkantennen konnte die ihnen zugeführte Leistung vom Netzbetreiber mittels Fernsteuerung reguliert werden (BGE 128 II 378 E. 4.2; BGer 1A.160/2004 vom 10. März 2005 E. 3.3; vgl. auch BAKOM, Expertise, Kontrolle der abgestrahlten Leistung [ERP] von Mobilfunk-Basisstationen, 30. September 2005, S. 3). Namentlich zur Kontrolle der ferngesteuert eingestellten Sendeleistung einer Mobilfunkanlage veröffentlichte das BAFU das Rundschreiben "Qualitätssicherung zur Einhaltung der Grenzwerte der NISV bei Basisstationen für Mobilfunk und drahtlose Teilnehmeranschlüsse" vom 16. Januar 2006 (nachstehend: BAFU, Rundschreiben QS-System). Dieses Rundschreiben verlangt, dass jede Netzbetreiberin eine oder mehrere Qualitätssicherungs- bzw. QS-Datenbanken schafft, in denen für jede Sendeanlage sämtliche Hardware-Komponenten und Geräteeinstellungen, welche die äquivalente Sendeleistung (ERP) oder die Senderichtungen beeinflussen, erfasst und laufend aktualisiert wer-

E. 9.4

Das Bundesgericht hat sich bereits mehrfach mit den QS-Systemen auseinandergesetzt und sah keinen Anlass, an deren grundsätzlichen Tauglichkeit hinsichtlich der Kontrolle von adaptiven Antennen, die nach der "worst case"-Betrachtung bewilligt wurden, zu zweifeln. Es hat dargelegt, dass eine Echtzeitüberwachung nicht erforderlich sei, weil es eben nicht um die momentane, sondern um die maximale Sendeleistung gehe. Es führte weiter sinngemäss aus, zwar werde die maximale Sendeleistung für jede Antenne

E. 9.5

Auch wenn das Bundesgericht in seinem Urteil 1C_527/2021 vom 13. Juli 2023 E. 7.9 erwogen hat, dass die von ihm bereits im Jahr 2019 verlangte gesamtschweizerische Überprüfung der QS-Systeme nun rasch durchzuführen sei – und dies nach dem heutigen Wissensstand noch nicht vollständig erfolgt ist –, weil sonst die Tauglichkeit der

E. 10

Urteil V 2023 77 Beschwerdeführers bzw. der Beschwerdeführerin) erlaubt, eine Verwaltungsstreitsache unter Verzicht auf einen Entscheid an das Verwaltungsgericht zur direkten Beurteilung zu überweisen (sog. Sprungbeschwerde; § 61 Abs. 2 VRG). 4.

E. 10.1

Die Beschwerdeführer stellen u. a. den Antrag, das kantonale Umweltamt müsse künftig seine Standortbewertungen als kantonalen Bescheid herausgeben, samt Rechtsmittelbelehrung, und eine Kopie davon müsse an etwaige Einsprecher gehen.

E. 10.2

Damit verlangen die Beschwerdeführer, das AFU habe seine Beurteilung des Baugesuchs als anfechtbaren Entscheid auszugestalten. Dazu ist Folgendes zu erwägen: Abgesehen davon, dass es gar nicht möglich ist, etwaige Einsprecher zu eruieren und ihnen den entsprechenden Entscheid zuzustellen, kann dem Anliegen der Beschwerdeführer nicht entsprochen werden, da § 21b der Verordnung zum Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über den Umweltschutz (V EG USG; BGS 811.11) vorsieht, dass die Baubehörde dem Amt für Umweltschutz Baugesuche von Mobilfunkanlagen nur, aber immerhin, zur Stellungnahme unterbreitet. Solche Stellungnahmen sind nicht anfechtbar. 11.

E. 11

Urteil V 2023 77 Antennengewinn zunimmt (BAFU, Erläuterungen zu adaptiven Antennen, S. 5 ff. Ziff. 4.1,

E. 11.1

Schliesslich beantragen die Beschwerdeführer in ihrer Replik gestützt auf § 46 VRG eine mündliche Sitzung, um die strittigen und technisch anspruchsvollen Beweis-

E. 11.2

Gemäss § 46 Abs. 2 VRG erhalten, wenn auf eine Verwaltungsbeschwerde einzutreten und sie sich nicht als offensichtlich unbegründet erweist, die Vorinstanz und weitere am Verfahren Beteiligte Gelegenheit zur schriftlichen Vernehmlassung. Die Beschwerdeinstanz kann einen weiteren Schriftenwechsel anordnen. Sie kann ferner die Beteiligten zu einer mündlichen Verhandlung vorladen (§ 46 Abs. 3 VRG).

E. 11.3

Einen Anspruch auf eine mündliche Verhandlung haben die Beschwerdeführer aus § 46 Abs. 3 VRG, der die Durchführung einer mündlichen Verhandlung ins Ermessen des Gerichts stellt, nicht. Eine mündliche Verhandlung ist vorliegend nicht durchzuführen, weil sich der entscheidungswesentliche Sachverhalt rechtsgenügend aus den Akten ergibt. 12. Zusammenfassend erweist sich die Verwaltungsgerichtsbeschwerde als unbegründet, weshalb sie abzuweisen ist, soweit darauf einzutreten ist. 13.

E. 12

Urteil V 2023 77 mit der Änderung der NISV vom 17. Dezember 2021, in Kraft seit dem 1. Januar 2022 (AS 2021 901), in Ziff. 63 Anhang 1 NISV wie folgt definiert: 1 Als massgebender Betriebszustand gilt der maximale Gesprächs- und Datenverkehr bei maximaler Sendeleistung. 2 Bei adaptiven Sendeantennen mit 8 oder mehr separat ansteuerbaren Antenneneinheiten (Sub-Arrays) kann auf die maximale ERP ein Korrekturfaktor KAA angewendet werden, wenn die Sendeantennen mit einer automatischen Leistungsbegrenzung ausgestattet werden. Diese muss sicherstellen, dass im Betrieb die über 6 Minuten gemittelte ERP die korrigierte ERP nicht überschreitet. 3 Es gelten folgende Korrekturfaktoren KAA: [...] 4 [...] Einen solchen Korrekturfaktor für adaptive Antennen hatte das BAFU bereits im Nachtrag vom 23. Februar 2021 zur Vollzugshilfe zur NISV für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen aus dem Jahr 2002 vorgesehen (S. 7 f. Ziff. 3.2 [nachstehend: BAFU, Nachtrag zur Vollzugsempfehlung NISV]). 5.

E. 13

Urteil V 2023 77 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 (BGE 126 II 399 E. 3b mit Hinweisen). Die Anlagegrenzwerte, welche die zulässigen Feldstärkewerte gegenüber den Immissionsgrenzwerten reduzieren, stellen in Bezug auf nachgewiesene Gesundheitsgefährdungen eine Sicherheitsmarge dar (BGE 128 II 378 E. 6.2.2; BGer 1C_527/2021 vom 13. Juli 2023 E. 4.1; 1C_100/2021 vom

E. 13.1

Bei diesem Verfahrensausgang sind die die Gerichtskosten von Fr. 5'000.– den Beschwerdeführern aufzuerlegen (§ 23 Abs. 1 Ziff. 3 VRG) und mit dem geleisteten Kostenvorschuss zu verrechnen.

E. 13.2

Im Rechtsmittelverfahren ist der ganz oder teilweise obsiegenden Partei zulasten der unterliegenden Partei eine Parteientschädigung nach Massgabe ihres Obsiegens zuzusprechen (§ 28 Abs. 2 VRG). Das Gericht erachtet im vorliegenden Fall Fr. 7'700.– (inkl. MWST) als angemessene Entschädigung für das Honorar und die notwendigen Barauslagen der berufsmässigen Vertretung der obsiegenden Beschwerdegegnerin 1. Sie ist von den Beschwerdeführern in solidarischer Haftung zu bezahlen. Die Vorinstanzen haben keinen Antrag auf Zuspreehung einer Parteientschädigung gestellt.

E. 14

Urteil V 2023 77 werte bewegen sich frequenzabhängig im Bereich zwischen 4,0 und 6,0 V/m (vgl. zum Ganzen Baurekursgericht Kanton Zürich BRGE III Nr. 0038/2022 vom 16. März 2022 E. 3.2). Für die hier in Frage stehenden Sendeantennen 7, 8 und 9, welche im Frequenzband um 3'600 MHz adaptiv betrieben werden sollen, gilt gemäss Ziffer 64 lit. c Anhang 1 NISV ein maximal zulässiger Anlagegrenzwert von 5,0 V/m. 6.

E. 15

Urteil V 2023 77

E. 16

Urteil V 2023 77 2018 E. 4.7). Die von der Beschwerdegegnerin 1 verwendeten Antennendiagramme entsprechen damit auch den Bestimmungen des Nachtrags des BAFU zur Vollzugsempfehlung für adaptive Antennen (vgl. dazu Kapitel 3.3.5 des Nachtrags und insbesondere auch die diesbezüglich detaillierten Ausführungen in den Erläuterungen des BAFU zu adaptiven Antennen und deren Beurteilung gemäss der NISV, Kapitel 5.3 ff.; beide Dokumente je vom 23. Februar 2021). Zudem ist darauf hinzuweisen, dass gemäss Art. 12 Abs. 1 NISV die Behörde die Einhaltung der Emissionsbegrenzungen zu überwachen hat. Zur Kontrolle der Einhaltung des Anlagegrenzwertes nach Anhang 1 NISV führt die Behörde Messungen oder Berechnungen durch, lässt solche durchführen oder stützt sich auf die Ermittlungen Dritter. Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) empfiehlt geeignete Mess- und Berechnungsmethoden (Art. 12 Abs. 2 NISV). Sollte es einem Betreiber einer Mobilfunkanlage tatsächlich gelingen, mit falschen Angaben eine Baubewilligung zu erwirken, könnte er den Emissionsbegrenzungen daher dennoch nicht entgehen, weil die Kontrollen einen Verstoß gegen die Anlagegrenzwerte gemäss Anhang 1 Ziff. 64 NISV aufdecken würden.

E. 17

Urteil V 2023 77 Triplik, welche beim Gericht am 4. April 2024 eingegangen ist, präzisieren die Beschwerdeführer, der Bauherr sei zu verpflichten, die msi-Dateien herauszugeben und anzugeben, wer diese und wann und wo erstellt habe. Insbesondere müsse erkennbar sein, welches Labor die Messungen vorgenommen habe.

E. 18

Urteil V 2023 77 8.

E. 19

Urteil V 2023 77 9.

E. 20

Urteil V 2023 77 den. Diese Datensammlung soll namentlich Angaben bezüglich der ferngesteuerten Einstellung der Verstärkerleistungsleistung enthalten. Zudem hat das QS-System über eine automatisierte Überprüfungsroutine zu verfügen, die einmal pro Arbeitstag die effektiv eingestellten Sendeleistungen und Senderichtungen sämtlicher Antennen des betreffenden Netzes mit den bewilligten Werten bzw. Winkelbereichen vergleicht. Stellt das QS-System Überschreitungen fest, ist automatisch ein Fehlerprotokoll zu erzeugen. Die Fehlerprotokolle sind der Vollzugsbehörde alle zwei Monate unaufgefordert zuzustellen und mindestens 12 Monate aufzubewahren. Für die ferngesteuerte und manuelle Veränderung von Einstellungen sowie den Ersatz von für die nichtionisierende Strahlung relevanten Hardware-Komponenten sind Prozesse zu definieren, die sicherstellen, dass die geänderten Einstellungen/Spezifikationen erfasst und unverzüglich in die QS-Datenbank übernommen werden (BAFU, Rundschreiben QS-System, S. 2 f. Ziff. 3). Der Stand der Implementierung und das ordnungsgemässe Funktionieren des QS-Systems sollen periodisch, erstmals Ende 2006, kontrolliert werden (BAFU, Rundschreiben QS-System, S. 4 Ziff. 6). Gemäss dem Nachtrag des BAFU vom 23. Februar 2021 zur Vollzugsempfehlung zur NISV (S. 13 Ziff. 4) sind die QS-Systeme für adaptive Antennen mit folgenden zusätzlichen Parametern zu ergänzen: "• Status, ob die Antenne adaptiv betrieben wird • Korrekturfaktor KAA • Angabe des Betriebsmodus (eingestelltes Antennendiagramm, resp. 'Coverage Szenario'); stimmt der Betriebsmodus mit dem umhüllenden Diagramm überein? (Wird die Antenne also derart betrieben, dass

alle möglichen Antennendiagramme innerhalb des umhüllenden Antennendiagramms liegen?) • Kontrolle, ob die automatische Leistungsbegrenzung aktiviert ist • Zeitintervall, über welches die Sendeleistung bei der automatischen Leistungsbegrenzung gemittelt wird (6 Minuten) • Angabe des Duty Cycle, wenn die Antenne mit TDD betrieben wird."

E. 21

Urteil V 2023 77 von der Steuerzentrale der Mobilfunkbetreiberinnen aus ferngesteuert eingestellt. Diese Einstellungen würden jedoch nur alle paar Monate oder noch seltener verändert, weshalb nicht anzunehmen sei, die Steuerzentralen würden höhere Sendeleistungen nur während einigen Stunden oder Minuten gewähren. Bei adaptiven Antennen, die mit einem umhüllenden Antennendiagramm bewilligt worden seien, decke dieses sämtliche Ausprägungen der möglichen einzelnen Antennendiagramme bzw. Beams ab. Damit berücksichtigt das Bundesgericht, dass bei adaptiven Antennen nicht nur die maximale Sendeleistung, sondern auch die möglichen Antennendiagramme softwaremässig mitbestimmt werden. Das QS-System hat Prozesse zu definieren, die sicherstellen, dass Änderungen der softwaremässigen Einstellungen, namentlich bezüglich der ferngesteuerten Beschränkung der Sendeleistung einer Antenne, erfasst und unverzüglich in die QS-Datenbank übertragen werden. Damit können Abweichungen vom bewilligten Zustand auch dann festgestellt werden, wenn angenommen würde, die möglichen Antennendiagramme adaptiver Antennen könnten durch neue Software bzw. Software-Updates so erweitert werden, dass sie vom vormaligen umhüllenden Antennendiagramm nicht mehr erfasst werden (BGer 1C_412/2023 vom 23. September 2024 E. 5.2 mit weiteren Hinweisen). Zu beachten ist, dass die Kontrolle durch die QS-Systeme bei unrichtigen Angaben der Mobilfunkbetreiberinnen verfälscht werden kann. So wurde vor einigen Jahren anhand von Stichproben im Kanton Schwyz festgestellt, dass bei mehreren Antennen Höhe oder Ausrichtung nicht zutreffend in die QS-Datenbank übertragen worden waren. Das Bundesgericht forderte deshalb im Jahr 2019 das BAFU auf, erneut eine schweizweite Kontrolle der QS-Systeme durchführen zu lassen oder zu koordinieren (BGer 1C_97/2018 vom 3. September 2019 E. 8.3). Inzwischen liegen erste Ergebnisse aus einem Pilotprojekt mit Vor-Ort-Kontrollen an 76 Mobilfunkanlagen vor (BAFU, Qualitätssicherungssystem für Mobilfunkanlagen: Pilotprojekt Vor-Ort-Kontrollen 2022, 2. April 2024). Wie das Bundesgericht im Urteil 1C_5/2022 vom 9. April 2024 E. 4.6 detailliert dargelegt hat, stellen diese ersten Ergebnisse die aktuelle bundesgerichtliche Rechtsprechung nicht grundsätzlich infrage. Die definitiven Ergebnisse der Überprüfung durch das BAFU sind abzuwarten. Derzeit besteht aber kein Anlass, das Funktionieren der QS-Systeme zu verneinen (vgl. zum Ganzen: BGer 1C_412/2023 vom 23. September 2024 E. 5.3).

E. 22

Urteil V 2023 77 QS-Systeme hinsichtlich der Erfassung von NIS-relevanten Hardware-Einstellungen grundsätzlich in Frage gestellt werden müsste, ist im heutigen Zeitpunkt gerade in Übereinstimmung mit der soeben dargelegten bundesgerichtlichen Rechtsprechung (vgl. E. 9.4 hiervor) weiterhin grundsätzlich vom Funktionieren der QS-Systeme für adaptive Antennen auszugehen, wie dies auch der Regierungsrat festgestellt hat. Das BAKOM hat ferner das QS-System der privaten Beschwerdegegnerin validiert und dessen Korrektheit mittels Zertifikat bestätigt (<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/elektrosmog/fachinformationen/massnahmen-elektrosmog/qualitaetsicherung-zur-einhaltung-der-grenzwerte-der-nisv->

bei-m.html#-1918671055, besucht am 10. Dezember 2024). Es ist daher entgegen den Beschwerdeführern nicht an dessen Eignung zur Kontrolle der Einhaltung der Grenzwerte zu zweifeln. Nach dem Ausgeführten ist davon auszugehen, dass sich die Einhaltung der Grenzwerte mit einem QS-System – insbesondere auch unter Berücksichtigung der Vorgaben des Nachtrags des BAFU zur Vollzugsempfehlung NISV 2 – auch bei adaptiven Antennen überprüfen lässt. Die Rüge der Beschwerdeführerin erweist sich als unbegründet, weshalb diesbezüglich die Beschwerde abzuweisen ist. 10.

E. 23

Urteil V 2023 77 führungen erläutern zu können, "damit auch Laien den Sachverhalt voll verstehen könnten".

E. 24

Urteil V 2023 77 Demnach erkennt das Verwaltungsgericht:

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