

# **BE\_BVD 110 2022 13 vom 20. Dezember 2024**

Be Bvd, 2024-12-20, DE

Quelle: [https://mcp.opencaselaw.ch/entscheid/be\\_bvd\\_110\\_2022\\_13](https://mcp.opencaselaw.ch/entscheid/be_bvd_110_2022_13)

FR: BE\_BVD 110 2022 13 du 20 décembre 2024

IT: BE\_BVD 110 2022 13 del 20 dicembre 2024

## **Regeste**

Mobilfunkanlage | Steffisburg

## **Erwägungen**

### **E. 1**

Sachurteilsvoraussetzungen a) Bauentscheide können nach Art. 40 BauG<sup>5</sup> innert 30 Tagen seit Eröffnung mit Baubeschwerde bei der BVD angefochten werden. Die BVD ist somit für die Beurteilung der Beschwerde zuständig. b) Zur Beschwerde befugt sind die Baugesuchstellerinnen, die Baugesuchsteller, die Einsprecherinnen, die Einsprecher und die zuständige Gemeindebehörde (Art. 40 Abs. 2 BauG). Bei Mobilfunkanlagen gilt mit Bezug auf die Strahlung als einsprache- bzw. beschwerdeberechtigt, wer sich im Perimeter befindet, in welchem die konkret berechnete Strahlung 10 Prozent oder mehr des Anlagegrenzwertes beträgt.<sup>6</sup> Vorliegend beträgt der Einspracheperimeter der Anlage 475 m.<sup>7</sup> Das Wohnhaus des Beschwerdeführers liegt an der J.\_\_\_\_\_strasse 27 und jenes der Beschwerdeführerin am K.\_\_\_\_\_weg 3. Diese Wohnliegenschaften befinden sich innerhalb des Einspracheperimeters von 475 m. Die Beschwerdelegitimation des Beschwerdeführers und der Beschwerdeführerin ist somit zu bejahen. Der Beschwerdeführer und die Beschwerdeführerin haben ihre Beschwerden form- und fristgerecht eingereicht. Auf die Beschwerden ist deshalb grundsätzlich einzutreten.

### **E. 2**

Rechtliches Gehör a) Der Anspruch auf rechtliches Gehör nach Art. 21 ff. VRPG<sup>8</sup> gibt den Parteien das Recht, sich zur Sache zu äussern, erhebliche Beweise beizubringen, Einsicht in die Akten zu nehmen, mit erheblichen Beweisanträgen gehört zu werden und an der Erhebung wesentlicher Beweise entweder mitzuwirken oder sich zumindest zum Beweisergebnis zu äussern. b) Baubeschwerden müssen gemäss Art. 40 Abs. 1 BauG i.V.m. Art. 32 Abs. 2 VRPG einen Antrag und eine Begründung enthalten. Der Beschwerdeführer rügt pauschal die Verletzung des rechtlichen Gehörs. Diese Behauptung allein stellt keine genügende Begründung im Sinne von Art. 32 Abs. 2 VRPG dar. Auch von einem Laien kann erwartet werden, dass er in minimaler Form darlegt, aus welchen Gründen der Anspruch auf rechtliches Gehör verletzt sein soll. Im Übrigen ist hier auch nicht ersichtlich, inwiefern der Gehörsanspruch des Beschwerdeführers verletzt worden sein soll. Soweit aus den Akten ersichtlich, konnte sich der Beschwerdeführer im Baubewilligungsverfahren ausreichend zur Sache äussern und am Verfahren mitwirken. Weitere Ausführungen zu diesem Rügepunkt erübrigen sich.

### **E. 3**

Aufschiebende Wirkung der Beschwerde a) Der Beschwerdeführer beantragt, der Beschwerde sei die aufschiebende Wirkung zu erteilt (vgl. Ziffer 3 der Hilfs- und

Verfahrensanträge).

#### **E. 5**

Baugesetz vom 9. Juni 1985 (BauG; BSG 721.0).

#### **E. 6**

Vgl. Aldo Zaugg/Peter Ludwig, Kommentar zum Baugesetz des Kantons Bern, Band I, 5. Aufl., Bern 2020, Art. 35- 35c N. 17a Lemma 11.

#### **E. 7**

Vgl. Standortdatenblatt für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen vom 14. Juli 2020 (Revision: 1.0), Zusatzblatt 2: Technische Angaben zu den Sendeantennen für Mobilfunk und drahtlose Teilnehmeranschlüsse, S. 8 im Register Beilagen in den Vorakten der Gemeinde Steffisburg.

#### **E. 8**

Gesetz vom 23. Mai 1989 über die Verwaltungsrechtspflege (VRPG; BSG 155.21).

BVD 110/2022/13 5/18 b) Beschwerden wie den vorliegenden kommt von Gesetzes wegen aufschiebende Wirkung zu (Art. 68 Abs. 1 VRPG), sofern diese nicht durch die Baubewilligungsbehörde oder die Rechtsmittelinstanz entzogen worden ist. Dies bedeutet, dass das Bauvorhaben bis zum rechtskräftigen Beschwerdeentscheid nicht ausgeführt werden darf. Auf diese Rechtsfolge wurde bereits in der Instruktionsverfügung vom 25. Januar 2022 hingewiesen. Vorliegend wurde im Beschwerdeverfahren weder ein Gesuch um Entzug der aufschiebenden Wirkung der Beschwerden eingereicht, noch hat die Gemeinde Steffisburg mit dem angefochtenen Bauentscheid allfälligen Beschwerden die aufschiebende Wirkung entzogen. Der Antrag des Beschwerdeführers, der vorliegenden Beschwerde sei die aufschiebende Wirkung zu erteilen, ist somit obsolet. Auf diesen Antrag ist mangels Rechtsschutzinteresses nicht einzutreten. 4. Feststellungsbegehren a) Weiter beantragt der Beschwerdeführer die Feststellung der Rechts- und Verfassungswidrigkeit der Anwendung der NISV und ihrer Anpassungen in Bezug auf sich (vgl. Ziffer 10 der Hilfs- und Verfahrensanträge). b) Das vom Beschwerdeführer formulierte Feststellungsbegehren ist unpräzise und sehr vage, so dass nicht nachvollziehbar ist, bezüglich welcher Bestimmungen der NISV die Gesetzes- und Verfassungswidrigkeit festgestellt werden soll. Ungeachtet der Unbestimmtheit handelt es sich hier zudem um ein reines Feststellungsbegehren. Solche sind nur ausnahmsweise zulässig, insbesondere wenn kein leistungsverpflichtendes oder rechtsgestaltendes Begehren gestellt werden kann. 9 Im vorliegenden Fall kann die Erteilung des Bauabschlags beantragt werden, was der Beschwerdeführer auch getan hat. Es besteht somit kein schutzwürdiges Feststellungsinteresse, weshalb auf das Feststellungsbegehren nicht eingetreten werden kann. 5. Streitgegenstand, Korrekturfaktor a) Das Baugesuch vom 18. Juni 2020 für den streitigen Neubau der Mobilfunkanlage wurde noch vor der Publikation des Nachtrags «Adaptive Antennen» vom 23. Februar 2021 zur Vollzugsempfehlung zur NISV des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL10 (nachfolgend: Nachtrag zur Vollzugsempfehlung) und vor der Revision von Ziffer 6 Anhang 1 NISV eingereicht. Zu diesem Zeitpunkt bestand noch keine Regelung für den Korrekturfaktor. Das Baugesuch umfasst dementsprechend keine Sendeantennen, bei denen ein Korrekturfaktor auf die maximale Sendeleistung angewendet wird. Dies ergibt sich auch aus dem Standortdatenblatt vom 14. Juli 2020 (Revision: 1.0), das dem angefochtenen Bauentscheid

vom 21. Dezember 2021 zugrunde liegt. b) Im vorliegenden Fall wurde das umstrittene Antennenprojekt nach dem vom BAFU empfohlenen «Worst-Case-Szenario» beurteilt. Dieses beinhaltet keinen Korrekturfaktor und auch keine Mittelung der Sendeleistung über einen Zeitraum von sechs Minuten. Ein Betrieb der adaptiven Antennen mit Anwendung des Korrekturfaktors auf die maximale Sendeleistung ist somit zum einen nicht vorgesehen und demzufolge nicht Gegenstand des Verfahrens. Zum anderen verfügt der geplante Antennentyp «A114521R1v06» über adaptive Antennen mit nur vier separat ansteuerbaren Antenneneinheiten (sog. Sub-Arrays). Gemäss Ziffer 63 Abs. 2 Anhang 1 NISV darf bei adaptiven Antennen jedoch erst ab acht oder mehr Sub-Arrays ein Korrekturfaktor auf die maxi-

### **E. 9**

Markus Müller, in Kommentar zum bernischen VRPG, 2. Aufl. 2020, Art. 49 N. 72 ff.; BVR 2010 S. 337 E. 3.2.

### **E. 10**

Abrufbar unter: [www.bafu.admin.ch](http://www.bafu.admin.ch) > Themen > Elektromog und Licht > Mobilfunkanlagen > Mobilfunk: Vollzugshilfen > 1. Vollzugsempfehlungen.

BVD 110/2022/13 6/18 male Sendeleistung angewendet werden. Auf die Rügen des Beschwerdeführers und der Beschwerdeführerin im Zusammenhang mit dem Korrekturfaktor ist im vorliegenden Beschwerdeverfahren somit nicht weiter einzugehen. Die diesbezügliche Kritik geht über den Streitgegenstand des vorliegenden Verfahrens hinaus. 11 6. Richtfunkantenne und Abschirmwirkung am OMEN 2 a) Im Laufe des Beschwerdeverfahrens zeigte sich, dass Unklarheiten bezüglich der Richtfunkantenne und der Abschirmwirkung am OMEN 2 bestehen. Weil das Zusatzblatt 5 zum Standortdatenblatt fehlte, war unklar, ob die in den Plänen eingezeichnete Richtfunkantenne zum Betrieb gehört. Unklar war auch, welches Abschirmmaterial für die Gebäudedämpfung am OMEN 2 verwendet wird und welche Dämpfungswirkung dieses Material hat. Mit Schreiben vom 25. September 2023 und 28. Dezember 2023 reichte die Beschwerdegegnerin folgende Unterlagen ein: Grundrissplan im Massstab 1:50 und 1:200 vom 11. Juni 2021 abgestempelt am 7. September 2023 von der Bauverwaltung Steffisburg, Plan Ansicht "A" vom 11. Juni 2011 im Massstab 1:50 und 1:200 abgestempelt am 7. September 2023 von der Bauverwaltung Steffisburg, Plan Ansicht "B" vom 11. Juni 2011 im Massstab 1:50 und 1:200 abgestempelt am 7. September 2023 von der Bauverwaltung Steffisburg, Standortdatenblatt vom 14. Juli 2020 (Revision: 1.0) mit Zusatzblatt 5 abgestempelt am 7. September 2023 von der Bauverwaltung Steffisburg, Test Report vom 5. Dezember 2019 Concerning glazing film NS 50 dB29 abgestempelt am 7. September 2023 von der Bauverwaltung Steffisburg, Prüfbericht der Schirmdämpfung des Edelstahlgewebes Yshield V4A03, technisches Datenblatt zum Edelstahlgewebe Yshield V4A03, Gutachten vom

### **E. 12**

Vgl. BUWAL, Nichtionisierende Strahlung, Mobilfunk- und WLL-Basisstationen, Vollzugsempfehlung zur NISV, 2002, Ziffer 2.2.4 (abrufbar unter: [www.bafu.admin.ch](http://www.bafu.admin.ch) > Themen > Elektromog und Licht > Mobilfunkanlagen > Mobilfunk: Vollzugshilfen > 1. Vollzugsempfehlungen).

BVD 110/2022/13 7/18 bis 2600 MHz und 3600 MHz betreiben werden. Die Berechnung der elektrischen Feldstärke am OMEN 2 erfolgte gemäss dem Standortdatenblatt mit einer Gebäudedämpfung von 15 dB. In den neu eingereichten Plänen vom 11. Juni 2021 (Grundriss im Massstab 1:50 und 1:200, Ansicht "A" im Massstab 1:50 und 1:200 und Ansicht "B" im Massstab 1:50 und 1:200, alle mit Datumstempel der Bauverwaltung Steffisburg vom 7. September 2023) ist die geplante Abschirmung nun klar ersichtlich. Danach soll das gesamte Dach mit einem Edelstahlgewebe des Typs V4A03 der Firma Yshield abgeschirmt werden, wie dem Produktbeschrieb in den Beschwerdeakten entnommen werden kann. Es kann als Fliegengitter, im Dachbereich, im Trockenbau und zur losen Verlegung eingesetzt werden. Die Maschenweite beträgt gemäss dem in den Beschwerdeakten befindlichen Produktblatt 0.3 mm. Ebenfalls in den Beschwerdeakten findet sich ein Gutachten vom 12. Mai 2021 des EMF Test Lab Bavaria. Dieses bescheinigt dem vorgesehenen Gewebe nach Testmessungen, soweit hier von Interesse, im Frequenzbereich 700 bis 3700 MHz eine Dämpfung zwischen 56 dB und 45 dB.<sup>13</sup> Aus den Beschwerdeunterlagen geht weiter hervor, dass die Folie des Typs Solar Screen NS 50 dB29, die auf das Fenster geklebt werden soll, laut Prüfbericht vom 5. Dezember 2019 im Frequenzbereich 700 bis 4000 MHz eine Dämpfung zwischen 26.3 dB und 27.1 dB aufweist. Die BVD hat keinen Anlass, an diesen Angaben zu zweifeln. Es ist somit nicht zu beanstanden, dass für die rechnerische Prognose am OMEN 2 gemäss dem Standortdatenblatt vom 14. Juli 2020 (Revision: 1.0) für die Dachabschirmung eine Gebäudedämpfung von 15 dB angenommen wurde, zumal die vorgesehenen Produkttypen nachweislich eine höhere Gebäudedämpfung als 15 dB bewirken. Im Standortdatenblatt wird die Immissionsfeldstärke am OMEN 2 damit überschätzt. Das vorgesehene Abschirmungskonzept des Daches beim Gebäude J. \_\_\_\_\_strasse 35 ist Bestandteil des Baugesuchs und für die Beschwerdegegnerin verbindlich. Die pauschale Kritik der Beschwerdeführerin in ihren Schlussbemerkungen, es lägen keine verlässlichen Daten zum Drahtgeflecht vor und dessen Maschenweite sei wahrscheinlich zu gross, so dass ab der Frequenz 3400 MHz mit einer «Unwirksamkeit» zu rechnen sei, erweist sich als unbegründet. Bezüglich der neu eingereichten Pläne vom 11. Juni 2021 (Grundriss im Massstab 1:50 und 1:200, Ansicht "A" im Massstab 1:50 und 1:200 und Ansicht "B" im Massstab 1:50 und 1:200, alle mit Datumstempel der Bauverwaltung Steffisburg vom 7. September 2023) wird der Vollständigkeit halber im Dispositiv dieses Entscheids ebenfalls festgehalten, dass diese massgebend sind. d) Die Beschwerdeführerin rügt in ihren Schlussbemerkungen, dass das Aufkleben der Folie auf die Dachluken erfahrungsgemäss zu einer starken Abschirmung des Tageslichts und damit zur Unbewohnbarkeit der Wohnräume mangels ausreichender natürlicher Belichtung führe. Zudem müssten die Dachluken zu Lüftungszwecken zeitlich unbeschränkt geöffnet werden, was die Abschirmung bei geöffneten Dachluken unwirksam mache. Dem ist entgegenzuhalten, dass aus den neu eingereichten Grundrissplänen im Massstab 1:50 und 1:200 vom 11. Juni 2021 hervorgeht, dass das Edelstahlgewebe über die gesamte Dachfläche des Gebäudes J. \_\_\_\_\_strasse 35 verlegt werden soll, wozu auch das Flachdach der Gaube gehört. Es ist zwar richtig, dass sich unterhalb des Antennenmastes eine Dachluke befindet. Diese dient jedoch nicht als Lüftungsfenster, sondern als Zugang zur Antenne. Dieser muss, wie oben dargelegt, gemäss der Auflage des AUE abgesperrt werden und kann daher nur durch das Servicepersonal der Antenne geöffnet werden. Indem die Dachluke nicht geöffnet werden darf, wird die Abschirmwirkung der Folie nicht beeinträchtigt. Sie wirkt sich auch nicht negativ auf den darunter liegenden Wohnraum aus. Die Belichtung und Belüftung der

Wohnung ist über die von den Antennen abgewandten Fenster der Schleppgaube problemlos möglich. Entgegen der Ansicht der Beschwerdeführerin sind die Vorschriften für Wohnräume betreffend Belichtung und Belüftung nicht verletzt. Ihre diesbezüglichen Vorbringen in den Schlussbemerkungen sind unbehilflich. Von Bedeutung ist hier, dass gemäss Standortdatenblatt vom 14. Juli 2020 (Revision: 1.0) die Immissionsfeldstärke am OMEN 2 bei

### **E. 13**

Vgl. Tabelle im Gutachten vom 12. Mai 2021 des EMF Test Lab Bavaria in der Beilage zum Schreiben der Beschwerdeführerin vom 28. Dezember 2023 in den Beschwerdeakten.

BVD 110/2022/13 8/18 einer angenommenen Dämpfungswirkung des Daches von 15 dB 1.97 V/m beträgt. Der massgebende Anlagegrenzwert von 5 V/m wird dadurch mit grosser Reserve eingehalten. Dazu kommt Folgendes: Ein Blick ins Standortdatenblatt zeigt, dass am OMEN 2 allein die effektive vertikale Richtungsabschwächung in dB für die Sendeantennen im Frequenzband 3600 MHz rund doppelt so hoch ist, wie die gesamte angenommene Richtungsabschwächung. In der Immissionsfeldstärkeberechnung am OMEN 2 steckt somit eine weitere Reserve. Unter Berücksichtigung der effektiven vertikalen und horizontalen Richtungsabschwächungen wäre der Anlagegrenzwert von 5 V/m am OMEN 2 sogar ohne Dachabschirmung mit grosser Reserve eingehalten.

7. Rechnerische Prognose a) Der Beschwerdeführer macht in seiner Beschwerde an verschiedenen Stellen geltend, dass die angewendete rechnerische Beurteilungsmethode für adaptive Antennen keine realistische Immissionsprognose ergebe. Er ist der Meinung, die Beurteilung der adaptiven Antennen im «Worst-Case-Szenario» sei nicht rechtens. Auch die im Standortdatenblatt angegebenen umhüllenden Antennendiagramme entsprächen nicht dem «Worst-Case», sondern seien von der Beschwerdeführerin selbst festgelegt worden. Auch die Beschwerdeführerin rügt, ohne dies näher zu belegen, dass sämtliche Antennendiagramme nachweislich falsch seien. Weiter macht der Beschwerdeführer unter Verweis auf das von B. \_\_\_\_\_ verfasste Schriftstück vom 24. Juni 2021 geltend, dass die in den Baugesuchsunterlagen angegebene Sendeleistung für die adaptiven Antennen technisch nicht umsetzbar sei. Auch argumentiert er mit Verweis auf das erwähnte Dokument von B. \_\_\_\_\_, die Feldstärkeberechnung an Orten für den kurzfristigen Aufenthalt (OKA) sei für die Hochrechnung bei einer NIS-Abnahmemessung nicht umsetzbar. Schliesslich bringt die Beschwerdeführerin vor, an den OMEN 3, 5, 6 und 8 werde der Anlagegrenzwert massiv überschritten. Sie verweist in diesem Zusammenhang auf ihre eigenen tabellarischen Berechnungen am OMEN 3.

b) Im Zeitpunkt des angefochtenen Entscheids galt Ziffer 63 Anhang 1 NISV in der Fassung vom 1. Juni 2019. Die strittige Baubewilligung berücksichtigte die Strahlung der adaptiven Antennen ohne Anwendung eines Korrekturfaktors nach der sog. «Worst-Case-Betrachtung». Dies bedeutet, dass deren Strahlung wie bei konventionellen Antennen nach dem maximalen Gesprächs- und Datenverkehr bei maximaler Sendeleistung und basierend auf die (umhüllenden) Antennendiagramme zu beurteilen ist, die für jede Senderichtung den maximal möglichen Antennengewinn berücksichtigen. Das Bundesgericht hat sich im Leitentscheid 1C\_100/2021 vom 14. Februar 2023 eingehend mit adaptiven Antennen befasst, die wie im vorliegenden Fall nach einem «Worst-Case-Szenario» beurteilt wurden. Es kam zum klaren Schluss, dass es keinen Grund gibt, die «Worst-Case-Betrachtungsmethode» für adaptive Antennen infrage zu stellen. Diese

Schlussfolgerung wurde vom Bundesgericht und vom Verwaltungsgericht des Kantons Bern in zahlreichen vergleichbaren neueren Urteilen bestätigt.<sup>14</sup> Der Beschwerdeführer bringt nichts vor, was die Rechtsprechung des Bundes- und Verwaltungsgerichts infrage stellt. Vielmehr ist die Beurteilung der adaptiven Antennen nach der «Worst-Case-Betrachtung» rechtens und bundesrechtskonform. c) Soweit der Beschwerdeführer und die Beschwerdeführerin pauschal rügen, die im Standortdatenblatt angegebenen umhüllenden Antennendiagramme entsprächen nicht dem «Worst-Case» und seien falsch, kann ihnen nicht gefolgt werden. Die Beschwerdegegnerin hat in ihrer Beschwerdeantwort vom 6. Juni 2023 bestätigt, dass die verwendeten Antennendiagramme si-

#### **E. 14**

Vgl. Bger 1C\_100/2021 vom 14. Februar 2023 E. 6.2 f. und insb. E. 6.3.2, 1C\_693/2021 vom 3. Mai 2023 E. 4.3, 1C\_101/2021 vom 13. Juli 2023 E. 3.5, 1C\_235/2022 vom 24. November 2023 E. 5.1, 1C\_5/2022 vom 9. April 2024 E. 3.4, 1C\_412/2023 vom 23. September 2024 E.4; VGE 2020/339 vom 21. Februar 2024 E. 3.4, VGE 2020/100 vom 21. Februar 2024 E. 3.5, VGE 2020/375 vom 21. Februar 2024 E. 3.5.

BVD 110/2022/13 9/18 herstellen, dass alle Betriebsarten und Kombinationen von Betriebsarten innerhalb der umhüllenden Antennendiagramme liegen. Die dem Standortdatenblatt vom 14. Juli 2020 beiliegenden umhüllenden Antennendiagramme umfassen dementsprechend alle möglichen Ausprägungen des Antennendiagramms bzw. alle möglichen «Beams», die im massgeblichen Betriebszustand auftreten können und stellen den «Worst-Case» dar. Das AUE hat das Standortdatenblatt geprüft und die Immissionsberechnungen, die auf den umhüllenden Antennendiagrammen basieren, weder im Fachbericht Immissionsschutz vom 20. Oktober 2020 noch in der Stellungnahme vom 29. Juni 2023 beanstandet. Für die BVD bestehen keine stichhaltigen Gründe, an der fachlich abgestützten Beurteilung des AUE zu zweifeln. Weder der Beschwerdeführer noch die Beschwerdeführerin legen Unterlagen vor, aus denen hervorgeht, dass die umhüllenden horizontalen und vertikalen Antennendiagramme für die adaptive Antenne des Typs A114521R1v06 nicht dem «Worst-Case» entsprechen und falsch sein sollen. Das QS-System, auf das in der Erwägung 9 näher eingegangen wird, stellt überdies sicher, dass die in Betrieb stehende Konstellation mit dem umhüllenden Antennendiagramm konform ist. Entgegen der Auffassung des Beschwerdeführers kann somit nicht gesagt werden, dass die Einhaltung der Grenzwerte aufgrund der umhüllenden Antennendiagramme nicht gewährleistet ist. Das Gegenteil ist der Fall. d) Der Beschwerdeführer ist der Meinung, ein kontrolliertes Beamforming sei mit der deklarierten Sendeleistung nicht möglich. Er argumentiert, dass dies durch die Herstellerangaben, z.B. von Ericsson, bestätigt werde. Gleiches gehe aus dem Dokument von B. \_\_\_\_\_ vom 24. Juni 2021 hervor. Dazu ist Folgendes anzumerken: Im vorliegenden Fall ist nicht eine Antenne der Herstellerin Ericsson, sondern von Huawei vorgesehen. Zudem sind für die Beschwerdegegnerin die im Standortdatenblatt vom 14. Juli 2020 (Revision: 1.0) deklarierten Parameter verbindlich; mit der umstrittenen Baubewilligung wird keine höhere Leistung erlaubt. Es ist daher unerheblich, ob der streitbetroffene Antennentyp aus technischer Sicht eine höhere Leistung erbringen kann. Inwiefern die vorgesehene Antennen mit der beantragten Sendeleistung sinnvoll betrieben werden können, ist zudem Sache der Beschwerdegegnerin. Sollte die Beschwerdegegnerin die adaptiven Antennen zu einem späteren Zeitpunkt mit einer höheren Sendeleistung betreiben wollen oder einen Korrekturfaktor aufschalten, müsste sie

dafür nach der Rechtsprechung des Bundesgerichts ein neues Baugesuch einreichen.<sup>15</sup> Aus dem erwähnten Dokument von B. \_\_\_\_\_ vom 24. November 2021 kann der Beschwerdeführer somit nichts ableiten. Im fraglichen Dokument werden ohnehin in erster Linie die Erläuterungen zum Nachtrag zur Vollzugsempfehlung diskutiert. Weitere Abklärungen zu den technisch maximal möglichen Antennenleistungen der adaptiven Antennen des geplanten Antennentyps sind nicht erforderlich. Der Beweisantrag des Beschwerdeführers, die Leistungsangaben im Standortdatenblatt sei durch eine unabhängige Prüfstelle prüfen zu lassen, wird abgewiesen. e) Auch der Einwand des Beschwerdeführers, die Berechnung der Feldstärke an Orten für den kurzfristigen Aufenthalt (OKA) sei für die Hochrechnung bei einer Abnahmemessung nicht umsetzbar, geht ins Leere. Gemäss dem Fachbericht Immissionsschutz vom 20. Oktober 2020 sind im vorliegenden Fall Abnahmemessungen an den OMEN 3, 4, 5 und 6, nicht aber am OKA vorgeschrieben. Unbehilflich ist auch die Kritik des Beschwerdeführers, in der rechnerischen Prognose seien die Reflexionen der adaptiven Antennen nicht berücksichtigt. Im Leitescheid 1C\_100/2021 vom 14. Februar 2023 hat sich das Bundesgericht eingehend mit Reflexionen bei adaptiven Antennen im Rahmen der rechnerischen Prognose auseinandergesetzt.<sup>16</sup> Es kam gestützt auf die fachliche Beurteilung des BAFU zum Schluss, dass dem Fehlen der Berücksichtigung der Reflexionen im Freiraumausbreitungsmodell bzw. dessen Schwächen durch die Abnahmemessungen Rechnung getragen wird. Dadurch sei sichergestellt, dass trotz der genannten Schwächen die Anlagegrenzwerte eingehalten werden. Dementsprechend erweist sich die Immissionsprognose

#### **E. 15**

Vgl. BGE 150 II 379 E. 4.

#### **E. 16**

Vgl. Bger 1C\_100/2021 vom 14. Februar 2023 E. 7.2.3.

BVD 110/2022/13 10/18 zusammen mit den Abnahmemessungen, die hier mittels Auflage an den OMEN 3, 4, 5 und 6 angeordnet wurden, als genügend. Dass die Strahlung von adaptiven Antennen messtechnisch überprüfbar ist, ergibt sich aus der Erwägung 10. Weitere Abklärungen zu den Reflexionswirkungen durch die geplante Mobilfunkanlage sind nicht nötig. Der Beweisantrag des Beschwerdeführers, es sei ein unabhängiges Fachgutachten zu den Reflexionswirkungen durch die geplante Mobilfunkanlage einzuholen, wird abgewiesen (vgl. Ziffer 9 der Hilfs- und Verfahrensanträge). f) Schliesslich kann dem Einwand der Beschwerdeführerin, der Anlagegrenzwert sei bei den OMEN 3, 5, 6 und 8 massiv überschritten, nicht gefolgt werden. Sie begründet dies damit, dass bei den adaptiven Antennen mit den Laufnummern 7 bis 9 die Richtungsabschwächungen wegfallen, die Sendeleistung der adaptiven Antennen auf 6500 Watt erhöht werden müsse und nicht der kürzeste Abstand zwischen Antenne und OMEN als Messpunkt gewählt worden sei. Zur Rüge betreffend die Richtungsabschwächung führte das AUE in seiner Stellungnahme vom 29. Juni 2023 aus, auch für das Frequenzband 3600 MHz könnten winkelabhängige Dämpfungen geltend gemacht werden. Die Berechnungsmethodik für die elektrische Feldstärke an den OMEN habe sich mit dem Nachtrag zur Vollzugsempfehlung nicht geändert. Es sei auch für die höchsten Frequenzen erlaubt, eine Dämpfung für die Richtungsabschwächung bis maximal 15 dB zu berücksichtigen. Die Beschwerdeführerin bringt in ihren Schlussbemerkungen nichts

Konkretes vor, was die fachliche Einschätzung des AUE infrage stellen würde. Für die BVD bestehen daher keine sachlichen Gründe, von der fachlichen Beurteilung des AUE abzuweichen, wonach im Frequenzbereich 3600 MHz nach der Vollzugspraxis winkelabhängige Dämpfungen geltend gemacht werden können. Der Meinung von Fachbehörden kommt regelmässig ein erhöhter Beweiswert zu. Ein Abweichen von den Einschätzungen der Fachbehörde bedarf daher triftiger Gründe.<sup>17</sup> Solche liegen im vorliegenden Fall nicht vor. Vor diesem Hintergrund sind die von der Beschwerdegegnerin am OMEN 3 geltend gemachten vertikalen und horizontalen Richtungsabschwächungen bei den Antennen mit den Laufnummern 7 und 9 gemäss dem Standortdatenblatt vom 14. Juli 2020 (Revision: 1.0) nicht zu beanstanden. Entgegen den Ausführungen der Beschwerdeführerin ist auch nicht von deutlich höheren als den im Standortdatenblatt angegebenen Sendeleistungen der adaptiven Antennen auszugehen, wie sich aus Erwägung 7d ergibt. Aus ihren tabellarischen Berechnungen zum OMEN 3 kann die Beschwerdeführerin somit nichts ableiten. Sodann ist entgegen der Ansicht der Beschwerdeführerin nach der Vollzugspraxis nicht der horizontale Abstand zwischen Antenne und OMEN, sondern der direkte Abstand (dn) für die rechnerische Prognose massgebend.<sup>18</sup> g) Zusammenfassend ist festzuhalten, dass keine Anhaltspunkte für eine in tatsächlicher Hinsicht fehlerhafte oder sonst wie rechtlich unzulässige Immissionsprognose vorliegen. Die Berechnung der Immissionsfeldstärken nach dem «Worst-Case-Szenario», wie sie die Beschwerdegegnerin vorliegend vorgenommen hat, ist nach der bundesgerichtlichen Rechtsprechung zulässig und mit Ziffer 63 Anhang 1 NISV vereinbar. Die gegenteilige Auffassung des Beschwerdeführers und der Beschwerdeführerin ist unbegründet. Ein adaptiver Betrieb mit Anwendung des Korrekturfaktors auf die maximale Sendeleistung ist, wie in der Erwägung 5 ausgeführt, nicht vorgesehen. Die in diesem Zusammenhang vorgebrachten Rügen gehen ins Leere. Das AUE hat die Richtung der geplanten Mobilfunkanlage aus immissionsschutzrechtlicher Sicht geprüft. Es kommt im Fachbericht Immissionsschutz vom 20. Oktober 2020 und in seiner Stellungnahme vom 29. Juni 2023 zum Schluss, dass die geplante Mobilfunkbasisstation den Anlagegrenzwert an allen OMEN rechnerisch einhält. Es besteht kein Anlass, die Fachmeinung des AUE anzuzweifeln. Die Beschwerden erweisen sich in diesem Punkt als unbegründet.

#### **E. 17**

Vgl. Michel Daum, in Kommentar zum bernischen VRPG, 2. Aufl. 2020, Art. 19 N. 53 ff.

#### **E. 18**

Vgl. BUWAL, Nichtionisierende Strahlung, Mobilfunk- und WLL-Basisstationen, Vollzugsempfehlung zur NISV, 2002, Ziffer 2.3.1 (abrufbar unter: [www.bafu.admin.ch](http://www.bafu.admin.ch) > Themen > Elektromog und Licht > Mobilfunkanlagen > Mobilfunk: Vollzugshilfen > 1. Vollzugsempfehlungen).

BVD 110/2022/13 11/18 8. Gesundheitsschutz, Vorsorgeprinzip a) Der Beschwerdeführer rügt eine Verletzung des USG. Er ist insbesondere der Ansicht, dass die derzeit angewendete Praxis bei adaptiven Antennen den Schutzanspruch von Personengruppen mit erhöhter Empfindlichkeit im Sinne von Art. 13 Abs. 2 USG missachte. Er verweist in diesem Zusammenhang unter anderem auf den Sondernewsletter der BERENIS vom Januar 2021 und die Übersichtsstudie von Schürmann-Mevissen zum Thema «oxidativer Zellstress». Daraus schliesst er, es sei unbestritten, dass es gesundheitsrelevante

nichtthermische Wirkungen gebe. Dabei würden elektromagnetische Felder bereits im Bereich der Anlagegrenzwerte die Zellen durch oxidativen Zellstress schädigen. Sogar der Bund anerkenne die gesundheitlichen Risiken. Auch die Behauptung, dass die gepulste Strahlung von 5G nicht schädlicher für die Gesundheit sei als die ungepulste Strahlung, sei klar widerlegt. Daraus folgert der Beschwerdeführer, dass die Anlagegrenzwerte der NISV nicht mehr gesetzes- und verfassungskonform seien und angepasst werden müssten. b) Die Beschwerdegegnerin hält in ihrer Beschwerdeantwort vom 6. Juni 2023 demgegenüber zusammenfassend fest, dass es keine wissenschaftlich stichhaltigen Beweise dafür gebe, dass die Mobilfunkstrahlung gesundheitliche Schädigungen auslöse. Das BAFU empfehle dem Bundesrat eine Anpassung der Grenzwerte, wenn dies neue gesicherte Erkenntnisse aus der Forschung oder aufgrund von Alltagserfahrungen erforderten. Eine solche Empfehlung sei nicht erfolgt. c) Nach Art. 11 Abs. 2 USG sind Emissionen unabhängig von der bestehenden Umweltbelastung im Rahmen der Vorsorge so weit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist. Diese Bestimmung wurde vom Bundesrat für den Bereich der nichtionisierenden Strahlung durch den Erlass der Anlagegrenzwerte der NISV konkretisiert. Die Grenzwerte der NISV sind so angesetzt, dass sie gemäss Art. 13 Abs. 2 USG auch die Wirkungen der Immissionen auf Personengruppen mit erhöhter Empfindlichkeit, wie Kinder, Kranke, Betagte und Schwangere berücksichtigen. d) Das Bundesgericht hat sich wiederholt mit den vom Beschwerdeführer aufgeworfenen Fragen, namentlich dem oxidativen Zellstress und der Pulsation, und den angerufenen Studien auseinandergesetzt, dies auch im Zusammenhang mit dem neuen Mobilfunkstandard 5G. Dabei kam es im Urteil 1C\_100/2021 vom 14. Februar 2023 namentlich unter Berücksichtigung des in der Newsletter-Sonderausgabe der BERENIS vom Januar 2021 besprochenen Berichts zum Ergebnis, angesichts der unzureichenden Datenlage und der methodischen Schwächen eines Teils der bisher durchgeführten Studien müsse durch weitere Untersuchungen geklärt werden, ob durch Mobilfunkanlagen erzeugte elektromagnetische Felder Veränderungen des oxidativen Gleichgewichts von Zellen mit gesundheitlichen Auswirkungen für Menschen bewirken könnten.<sup>19</sup> Zudem verneinte es, dass die von adaptiven Antennen ausgehende diskontinuierliche (z.B. gepulste) elektromagnetische Strahlung oder schwankende Strahlungsintensitäten im Rahmen der Grenzwerte der NISV wissenschaftlich nachweisbare negative gesundheitliche Auswirkungen verursachen könnten.<sup>20</sup> Zusammenfassend kam es zum Schluss, dass die Immissions- und Anlagegrenzwerte der NISV gesetzeskonform sind. Das Bundesgericht hat diese Beurteilung seither in konstanter Praxis bestätigt.<sup>21</sup> Es ging zudem auch in jüngeren Urteilen davon aus, ein kausaler Zusammenhang zwischen elektromagnetischen Feldern und den gemäss individuellen Erfahrungen mit Elektrosensibilität assoziierten Gesundheitsbeschwerden könne nicht nachgewiesen werden,

### **E. 19**

Vgl. Bger 1C\_100/2021 vom 14. Februar 2023 E. 5.5.1.

### **E. 20**

Vgl. Bger 1C\_100/2021 vom 14. Februar 2023 E. 5.6.

### **E. 21**

Vgl. Bger 1C\_153/2022 vom 11. April 2023 E. 6, 1C\_694/2021 vom 3. Mai 2023 E. 5, 1C\_527/2021 vom 13. Juli 2023 E. 4.4, 1C\_459/2023 vom 12. August 2024 E. 8.2,

1C\_24/2023 vom 15. Oktober 2024 E. 3.5.

BVD 110/2022/13 12/18 weshalb keine Grundlage bestehe, die Grenzwerte der NISV als rechtswidrig zu beurteilen. Inwiefern diese Rechtsprechung überholt sein soll, vermag der Beschwerdeführer mit den von ihm in seiner Beschwerde angerufenen Studien und Berichten nicht aufzuzeigen. Entgegen der Darstellung des Beschwerdeführers hat der Bund auch nicht anerkannt, dass bei Einhaltung der Anlagegrenzwerte Gesundheitsgefahren drohen. Ebenso verletzt die geplante Antennenanlage weder Art. 13 Abs. 2 USG noch sind, wie erwähnt, die Anlagegrenzwerte der NISV gesetzes- oder verfassungswidrig. Anzumerken ist auch, dass die Unschädlichkeit der Mobilfunkstrahlung formalwissenschaftlich nicht bewiesen werden kann. So kann nie mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden, dass mit einer anderen Methode, an anderen Personen, unter anderen Umständen etwas beobachtet wird, was den bisherigen Beobachtungen widerspricht. Zum jetzigen Zeitpunkt kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die NISV dem aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand über die gesundheitlichen Risiken von Mobilfunkantennen ausreichend Rechnung trägt. Die Gemeinde und das AUE haben die geltenden Belastungsgrenzwerte der NISV somit zu Recht angewandt. Die Beschwerde ist in diesem Punkt unbegründet. Vor diesem Hintergrund sind die Beweisanträge des Beschwerdeführers, das BAFU sei aufzufordern, nachvollziehbar zu begründen, weshalb die Grenzwerte der NISV, die sich auf die ICNIRP-Richtlinien stützen, weiterhin gelten und weshalb die stark gepulste und hochvariable, unregelmässige Strahlung von adaptiven Antennen nicht zu grösseren gesundheitlichen Auswirkungen führe als die Strahlung von bisherigen konventionellen Antennen, abzuweisen (vgl. Ziffer 6 und 7 der Hilfs- und Verfahrensanhänge). 9. QS-System a) Weiter erachten der Beschwerdeführer und die Beschwerdeführerin das QS-System als untauglich. Der Beschwerdeführer kritisiert insbesondere, das QS-System beinhalte keine Echtzeitüberwachung. Vielmehr brauche es für eine taugliche Qualitätssicherung Dauermessungen. Weiter bemängelt der Beschwerdeführer, dass der Schwachpunkt des QS-Systems darin bestehe, wie die Daten aus dem operativen System in das QS-System gelangten. Diesbezüglich bestehe ein grosser Handlungsbedarf, wie aus dem Bundesgerichtsurteil 1C\_97/2018 vom 3. September 2019 folge. Dieser sei bis heute nicht umgesetzt worden. Schliesslich bringt der Beschwerdeführer vor, das QS-System sei nicht auf adaptive Antennen ausgerichtet und es bestehe bis heute keine Akkreditierungsmöglichkeit von QS-Systemen für aktive, adaptive Antennen. b) Die Kritik der Beschwerdeführerin und des Beschwerdeführers am QS-System ist überholt. Das Bundesgericht hat sich im Zusammenhang mit dem Betrieb von adaptiven Antennen, die wie im vorliegenden Fall nach dem «Worst-Case-Szenario» bewilligt wurden, mehrfach auseinandergesetzt.<sup>22</sup> Das Bundesgericht bezeichnete dabei das QS-System als wirksames und ausreichendes Instrument zur Kontrolle der Emissionsbegrenzungen.<sup>23</sup> Es führte auch aus, dass eine Echtzeitüberwachung nicht erforderlich sei, da im QS-System nicht die momentane, sondern die maximale Sendeleistung erfasst und kontrolliert werde. Zwar werde die maximale Sendeleistung für jede Antenne von der Steuerzentrale der Mobilfunkbetreiberin aus ferngesteuert eingestellt. Diese Einstellungen seien jedoch statisch und würden nur alle paar Monate oder noch seltener geändert, so dass nicht davon auszugehen sei, dass die Steuerzentralen nur für wenige Stunden oder Minuten höhere Sendeleistungen gewähren würden. Bei adaptiven Antennen, die nach dem «Worst-Case-Szenario» beurteilt werden, würden die umhüllenden Antennendiagramme zudem sämtliche Ausprägungen der möglichen einzelnen Antennendiagramme bzw. Beams abdecken. Entgegen

## **E. 22**

Vgl. Bger 1C\_24/2023 vom 15. Oktober 2024 E. 5, 1C\_5/2022 vom 9. April 2024 E. 4, 1C\_45/2023 vom 16. Januar 2024 E. 6; 1C\_251/2022 vom 13. Oktober 2023 E. 4 je mit Hinweisen.

## **E. 23**

Vgl. Bger 1C\_100/2021 vom 14. Februar 2023 E. 9, 1C\_542/2021 vom 21. September 2021 E. 7.5, 1C\_527/2021 vom 13. Juli 2023 E. 7.5, 1C\_101/2021 vom 13. Juli 2023 E. 4.4, 1C\_694/2021 vom 3. Mai 2023 E. 6.2, 1C\_153/2022 vom 11. April 2023 E. 8.2, 1C\_323/2017 vom 15. Januar 2018 E. 3.3, 1C\_642/2013 vom 7. April 2014 E. 6.1, 1C\_340/2013 vom 4. April 2014 E. 4 je mit Hinweisen.

BVD 110/2022/13 13/18 der Ansicht des Beschwerdeführers besteht im vorliegenden Fall somit kein Raum für die Anordnung von Dauermessungen. c) Zutreffend ist allerdings, dass die Kontrolle durch die QS-Systeme bei unrichtigen Angaben der Mobilfunkbetreiberinnen verfälscht werden kann. Wie der Beschwerdeführer richtig ausführt, hat das Bundesgericht das BAFU im Urteil 1C\_97/2018 vom 3. September 2019 aufgefordert, erneut eine schweizweite Kontrolle des ordnungsgemässen Funktionierens der QS-Systeme durchführen zu lassen oder zu koordinieren. Entgegen der Behauptung des Beschwerdeführers ist das BAFU indessen nicht untätig geblieben. Es ist derzeit daran, die Überprüfung der QS-Systeme durchzuführen und hat die Öffentlichkeit am 14. Oktober 2022 über deren Zwischenstand informiert.<sup>24</sup> Inzwischen liegen auch erste Ergebnisse aus einem Pilotprojekt mit Vor-Ort-Kontrollen an 76 Mobilfunkanlagen vor.<sup>25</sup> Aufgrund der bisherigen Ergebnisse sah das Bundesgericht keinen Anlass, die Funktionsfähigkeit der QS-Systeme zu verneinen.<sup>26</sup> An dieser Einschätzung vermag die unbelegte Kritik des Beschwerdeführers, es bestehe keine Akkreditierungsmöglichkeit von QS-Systemen für aktive, adaptive Antennen nichts zu ändern. Es besteht kein Grund zur Annahme, dass das zertifizierte QS-System der Beschwerdegegnerin<sup>27</sup> das Einhalten der Grenzwerte nicht kontrollieren könnte, zumal hier kein Korrekturfaktor beantragt wird und folglich auch keine automatische Leistungsbegrenzung zur Anwendung kommt. Die Beschwerden erweisen sich auch in diesem Punkt als unbegründet. 10. Abnahmemessungen a) Der Beschwerdeführer moniert ausserdem, es fehle eine fachlich unbestrittene, praktikable und internationale Messmethode für Abnahmemessungen bei adaptiven Antennen zur Kontrolle der Anlagegrenzwerte. Die Hochrechnung für die Immissionsprognose erfolge aufgrund der Angaben der Mobilfunkbetreiber. Dies bedeute, dass die Unabhängigkeit der Messung nicht gegeben sei. Der Bericht des Eidgenössischen Instituts für Metrologie (METAS) sei nur ein «technischer Bericht» und keine rechtsverbindliche Messanweisung. Auch die Beschwerdeführerin kritisiert, dass kein anerkanntes und geprüftes Messverfahren für adaptive Antennen vorliege. b) Das Bundesgericht hat sich wiederholt mit den Messmethoden des METAS befasst und diese für tauglich erklärt.<sup>28</sup> Dabei hat das Bundesgericht den Einwand, wonach es an einer objektivierten Messmethode mangle, verworfen.<sup>29</sup> Im bundesgerichtlichen Verfahren 1C\_100/2021 führte das BAFU zudem aus, dass es nicht möglich sei, die Messung der elektrischen Feldstärke von adaptiven Antennen zu unterschätzen. Dies, weil es bei der frequenzselektiven Messmethode zu Überschätzungen komme, da die Messung nicht auf den Synchronisationskanal einer Antenne alleine beschränkt werden könne, sondern alle Signale erfasse, die im selben Frequenzbereich lägen. Dabei würden die Abnahmemessungen von fachkundigen Messfirmen durchgeführt, die in

#### **E. 24**

Vgl. BAFU, Qualitätssicherungssysteme für Mobilfunkanlagen: Zwischenstand Überprüfung und Vor-Ort-Kontrollen vom 14. Oktober 2022 (abrufbar unter: [www.bafu.admin.ch](http://www.bafu.admin.ch) > Themen > Elektromog und Licht > Mobilfunkanlagen > Mobilfunk: Qualitätssicherung > Stichprobenkontrollen der Qualitätssicherungssysteme).

#### **E. 25**

Vgl. zum Ganzen: BAFU, Qualitätssicherungssystem für Mobilfunkanlagen: Pilotprojekt Vor-Ort-Kontrollen 2022, 2. April 2024 (abrufbar unter: [www.bafu.admin.ch](http://www.bafu.admin.ch) > Themen > Elektromog und Licht > Mobilfunkanlagen > Mobilfunk: Qualitätssicherung > Stichprobenkontrollen der Qualitätssicherungssysteme).

#### **E. 26**

Vgl. Bger 1C\_176/2022 vom 18. Juli 2024 E. 7.3.2.

#### **E. 27**

Vgl. Zertifikat der Sunrise GmbH nach der ISO-Norm 9001:2015 (abrufbar unter: [www.bafu.admin.ch](http://www.bafu.admin.ch) > Themen > Elektromog und Licht > Mobilfunkanlagen > Mobilfunk: Qualitätssicherung > Umsetzung der Qualitätssicherungssysteme: Liste der Mobilfunkbetreiber).

#### **E. 28**

Vgl. 1C\_100/2021 vom 14. Februar 2023 E. 8, 1C\_45/2022 vom 9. Oktober 2023 E. 6, 1C\_196/2022 vom 13. Oktober 2023 E. 5.4, 1C\_251/2022 vom 13. Oktober 2023 E. 5.4, 1C\_481/2022 vom 13. November 2023 E. 5, 1C\_235/2022 vom 24. November 2023 E. 6, 1C\_24/2023 vom 15. Oktober 2024 E. 7; VGE 2020/339 vom 21. Februar 2024 E. 3.6, VGE 2020/100 vom 21. Februar 2024 E. 3.6, VGE 2020/375 vom 21. Februar 2024 E. 3.6.

#### **E. 29**

Vgl. Bger 1C\_100/2021 vom 14. Februar 2023 E. 8.4.3.

BVD 110/2022/13 14/18 aller Regel bei der Schweizerischen Akkreditierungsstelle (SAS) akkreditiert seien. Anschliessend würden die Messberichte den Vollzugsbehörden eingereicht. Der Beschwerdeführer und die Beschwerdeführerin vermögen nicht überzeugend aufzuzeigen, dass es zu fehlerhaften Abnahmemessungen gekommen ist oder kommt. Die vom METAS und vom BAFU empfohlenen Messmethoden entsprechen dem aktuellen Stand der Technik. Sie können als tauglich und die Hochrechnungen der gemessenen Signalisierungs- bzw. Synchronisierungssignale auf den massgebenden Betriebszustand als zulässig betrachtet werden.<sup>30</sup> Daran ändert auch der Umstand nichts, dass das METAS die Messmethoden in einem als Bericht bezeichneten Dokument veröffentlicht hat. Der Beschwerdeführer und die Beschwerdeführerin bringen nichts Stichhaltiges vor, was das Funktionieren der Messmethoden des METAS an den OMEN und den Befund des Bundesgerichts infrage zu stellen vermöchte. Es erübrigt sich daher, einen Amtsbericht oder ein Gutachten zu den Fragen einzuholen, ob bei adaptiven Antennen bereits Abnahmemessungen durchgeführt werden können und ob bei den bereits erfolgten Abnahmemessungen die gemessenen Werte mit den im Standortdatenblatt prognostizierten Werten übereinstimmen (vgl. Ziffer 5 der Hilfs- und Verfallsanträge).

11. Gesamtplanungspflicht a) Die Beschwerdeführerin rügt das Fehlen einer Gesamtplanung für Mobilfunkantennen in der Gemeinde Steffisburg. Der Betrieb von 5G

erfordere den Bau von vielen Kleinantennen, die das Ortsbild nicht bereichern und zu einer massiven Verstrahlung führen würden, was absolut unnötig sei. Die Gemeinde Steffisburg gehöre zu den Gemeinden, die vollkommen mit Glasfaserkabel erschlossen werden sollen.

b) Die Gemeinde Steffisburg hielt im angefochtenen Bauentscheid fest, dass ihr Baureglement keine besonderen Vorschriften für Mobilfunkanlagen enthalte. Diese seien in der Bauzone zonenkonform, unabhängig davon, ob es sich um eine reine Wohnzone, eine gemischte Zone oder eine Arbeitszone handle und auch unabhängig davon, ob die Anlage nur Gebiete der Wohn- und Gewerbezone W3 oder auch andere Gebiete abdecke. Diese zutreffenden Ausführungen der Vorinstanz zur Zonenkonformität sind nicht zu beanstanden.

c) Ergänzend kann dazu festgehalten werden, dass das Bundesrecht keine Gesamtplanungspflicht für Mobilfunkanlagen vorsieht. Das FMG31 kennt anders als das EleG32 kein Sachplanverfahren. Vielmehr ist die Netzplanung Sache der privaten Mobilfunkbetreiber und nicht des Gemeinwesens. Auch das Bundesgericht bestätigte in mehreren Entscheidungen, dass für den Bau von Mobilfunkanlagen keine Planungspflicht besteht.<sup>33</sup> Eine Gesamtplanung wäre bei einem Mobilfunknetz denn auch kaum möglich. Anders als eine Stromleitung, die nur als Ganzes funktioniert und fix ist, kann ein Mobilfunknetz mit mehr oder weniger Antennen dynamisch betrieben werden. Dabei gilt es, die Planung laufend auf die Technologieentwicklung und Versorgungsbedürfnisse anzupassen. Aufgrund von Art. 5 NISV ist zudem sichergestellt, dass die gesamte Belastung der Strahlung auch bei einem weiteren Ausbau der Mobilfunknetze den Immissionsgrenzwert nicht überschreiten darf. Dem geplanten Neubau einer Mobilfunkanlage stehen demzufolge keine Pla-

### **E. 30**

Vgl. Bger 1C\_100/2021 vom 14. Februar 2023 E. 8.3, 1C\_45/2022 vom 9. Oktober 2023 E. 6.4, 1C\_196/2022 vom 13. Oktober 2023 E. 5.4, 1C\_251/2022 vom 13. Oktober 2023 E. 5.4, 1C\_481/2022 vom 13. November 2023 E. 5, 1C\_235/2022 vom 24. November 2023 E. 6, 1C\_24/2023 vom 15. Oktober 2024 E. 7; VGE 2020/339 vom 21. Februar 2024 E. 3.6, VGE 2020/100 vom 21. Februar 2024 E. 3.6, VGE 2020/375 vom 21. Februar 2024 E. 3.6.

### **E. 31**

Fernmeldegesetz des Bundes vom 30. April 1997 (FMG; SR 784.10).

### **E. 32**

Bundesgesetz vom 24. Juni 1902 betreffend die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen (Elektrizitätsgesetz, EleG; SR 734.0).

### **E. 33**

Vgl. Bger 1C\_642/2013 vom 7. April 2014 E. 4.1, 1C\_685/2013 vom 6. März 2015 E. 2.1 und 2.4, zuletzt bestätigt in Bger 1C\_314/2022 vom 24. April 2024 E. 8.1.

BVD 110/2022/13 15/18 nungshindernisse entgegen. Die Rüge der fehlenden Gesamtplanung für Mobilfunkanlagen erweist sich als unbegründet.

d) Auch aus dem Hinweis auf die Glasfasertechnologie kann die Beschwerdeführerin nichts ableiten. Die Mobilfunkanlage gehört zwar unbestritten nicht zur Grundversorgung im Fernmeldebereich gemäss Art. 1 Abs. 2 Bst. a und Art. 16 FMG. Dennoch besteht ein öffentliches Interesse an einer qualitativ hochwertigen und kostengünstigen Mobilfunkversorgung sowohl in Bau- als auch in Nichtbaugebieten.<sup>34</sup> Um diesem Interesse Rechnung zu tragen, lässt die Fernmeldegesetzgebung einen Dienst- und Infrastrukturwettbewerb zwischen

den Konzessionärinnen zu. Die Baubewilligung kann im Hinblick auf den vom Gesetzgeber gewollten Wettbewerb folglich nicht mit dem Hinweis auf die Glasfasertechnologie verweigert werden.<sup>35</sup> Im Übrigen vermag das Glasfasernetz die Dienstleistungen eines Mobilfunknetzes nicht zu ersetzen.

12. Weitere Rügen a) Der Beschwerdeführer erhebt zahlreiche weitere Rügen, namentlich die Missachtung des Nürnberger Kodex von 1947, die Missachtung der allgemeinen Bauvorschriften über Sicherheit und Gesundheit, die Missachtung des Schutzes des Privateigentums vor übermässigen Immissionen im Sinne von Art. 679 und 684 ZGB sowie die Verletzung der Schutz- und Sorgfaltspflichten der Bewilligungs- und Vollzugsbehörden, die sich aus dem Umweltschutzgesetz, der Bundesverfassung und der relevanten internationalen Verträge zum Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen ergeben. Weiter thematisiert der Beschwerdeführer angebliche Wertverminderungen seines Wohneigentums und die Haftung für allfällige Gesundheitsschäden infolge der dauerhaften Mobilfunkstrahlung. b) Es ist für die BVD ohne Begründung nicht nachvollziehbar, inwiefern der angefochtene Entscheid den Nürnberger Kodex, die allgemeinen Bauvorschriften über Sicherheit und Gesundheit, die Schutz- und Sorgfaltspflichten der Bundesverfassung und die einschlägigen internationalen Verträge zum Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen missachten soll. Der blosser Verweis auf Erlasse oder internationale Verträge stellt keine genügende Begründung im Sinne von Art. 32 Abs. 2 VRPG dar. Weiter spricht der Beschwerdeführer Themen an (Wertverminderung, Haftungsfragen und übermässige Immissionen im Sinne von Art. 679 und 684 ZGB), die in die Zuständigkeit der Zivilgerichte fallen und nicht Gegenstand des vorliegenden Verfahrens sind. Mangels hinreichender Begründung und fehlender Zuständigkeit kann auf die genannten Rügen und Themen nicht eingegangen werden.

13. Fazit und Sistierung a) Aus den Erwägungen ergibt sich, dass ein Betrieb der adaptiven Antennen mit Anwendung des Korrekturfaktors auf die maximale Sendeleistung nicht Gegenstand des Verfahrens ist und auch nicht zulässig wäre. Die Baugesuchsunterlagen sind korrekt. Die im Standortdatenblatt vorgenommene Berechnung der Immissionsfeldstärke nach dem «Worst-Case-Szenario» ist mit Ziffer 63 Anhang 1 NISV vereinbar. Gemäss fachlicher Beurteilung des AUE hält die Anlage den massgebenden Anlagegrenzwert an den OMEN ein. Es liegen keine Anhaltspunkte vor, die Anlass geben, an der Beurteilung des AUE zu zweifeln. Zum jetzigen Zeitpunkt kann davon ausgegangen werden, dass die NISV dem aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand über die gesundheitli-

#### **E. 34**

Vgl. Benjamin Wittwer, Bewilligung von Mobilfunkanlagen, 2. Aufl., 2008, S. 39 f. und 105 f.; BGE 141 II 245 E. 7.1, 132 II 485 E. 6.2.3.

#### **E. 35**

Vgl. VGE 2020/353 vom 17. August 2020 E. 6.2.

BVD 110/2022/13 16/18 chen Risiken von Mobilfunkantennen ausreichend Rechnung trägt, dies auch für Personen mit erhöhter Empfindlichkeit. Der Beurteilung der Vorinstanz folgend ist die geplante Anlage zonenkonform und eine Gesamtplanungspflicht besteht nicht. b) Die BVD hat die Sistierung des Beschwerdeverfahrens nach dem Bundesgerichtsurteil 1C\_100/2021 vom 14. Februar 2023 aufgehoben und das Verfahren wieder aufgenommen. Dass hinsichtlich adaptiver Antennen, die nach dem «Worst-Case-Szenario» bewilligt wurden, gravierende Defizite beim Vollzug bestehen,

kann – wie ausgeführt – nicht gesagt werden. Daran ändert auch der Bericht im Magazin K-Tipp vom 20. Oktober 2021 nichts. Mit der Abnahmemessung wird, ergänzend zur rechnerischen Prognose, nach Erstellung oder Umbau einer Mobilfunkanlage überprüft, ob die Anlagegrenzwerte im bewilligten massgebenden Betriebszustand eingehalten sind. Abnahmemessungen werden durch eine Auflage in der Baubewilligung in der Regel angeordnet, wenn die rechnerische Prognose eine Ausschöpfung des Anlagegrenzwerts von über 80 Prozent ergibt. Resultiert bei der Abnahmemessung eine höhere NIS-Belastung als erlaubt, so ist die Anlage bzw. die Sendeleistung anzupassen. Abnahmemessungen sind somit neben dem QS-System Teil des Vollzugs und stellen die Einhaltung der Grenzwerte sicher. c) Vorliegend hat das AUE mittels Auflage angeordnet, dass an den OMEN 3, 4, 5 und 6 Abnahmemessung durchzuführen sind. Diese dürfen nur durch eine akkreditierte Messfachfirma vorgenommen werden. Durch das klar vorgeschriebene Messverfahren ist sichergestellt, dass die Abnahmemessungen korrekt durchgeführt werden. Dass Abnahmemessungen für adaptive Antennen in den Kantonen bereits durchgeführt wurden, hat das Bundesgericht im Urteil 1C\_527/2021 vom 13. Juli 2023 E. 6.3 f. festgehalten. Es erübrigt sich daher, von der Beschwerdegegnerin ein Messprotokoll von mindestens einer Anlage, bei der 5G-Funkdienst installiert und in Betrieb ist, einzufordern und dem Beschwerdeführer zur Stellungnahme vorzulegen. Dem Beschwerdeführer bleibt es jedoch unbenommen, zu gegebener Zeit Einsicht in die Protokolle der hier angeordneten Abnahmemessungen zu verlangen. Gründe für eine Sistierung des Verfahrens sind somit nicht mehr ersichtlich. Die Sistierungsanträge des Beschwerdeführers und der Beschwerdeführerin werden abgewiesen, soweit sie nicht gegenstandslos geworden sind. 14. Kosten a) Zu beurteilen waren zwei separat eingereichte Beschwerden, die vereinigt wurden. Die Verfahrenskosten bestehen aus einer Pauschalgebühr (Art. 103 Abs. 1 VRPG). Für Entscheide in einer Verwaltungsjustizsache wird eine Pauschalgebühr von CHF 200.00 bis CHF 4000.00 je Beschwerde erhoben (Art. 19 Abs. 1 i.V.m. Art. 4 Abs. 2 GebV36). In Anwendung dieser Bestimmungen wird die Pauschale auf CHF 2100.00 für jede der beiden Beschwerden festgelegt. Werden in einem einzigen Entscheid mehrere Beschwerden beurteilt, so kann die Pauschalgebühr für die einzelnen Beschwerdeführerinnen und Beschwerdeführer angemessen reduziert werden (Art. 21 Abs. 3 GebV). Entsprechend wird die Pauschale auf CHF 1400.00 je Beschwerde reduziert. Insgesamt betragen die Verfahrenskosten somit CHF 2800.00. Die Verfahrenskosten werden der unterliegenden Partei auferlegt, es sei denn, das prozessuale Verhalten einer Partei gebiete eine andere Verlegung oder die besonderen Umstände rechtfertigen, keine Verfahrenskosten zu erheben (Art. 108 Abs. 1 VRPG). Bei diesem Ausgang des Verfahrens unterliegen der Beschwerdeführer und die Beschwerdeführerin. Der Beschwerdeführer hat für seine Beschwerde Verfahrenskosten von CHF 1400.00 und die Beschwerdeführerin für ihre Beschwerde Verfahrenskosten von CHF 1400.00 zu tragen (Art. 108 Abs. 1 VRPG).

## **E. 36**

Verordnung vom 22. Februar 1995 über die Gebühren der Kantonsverwaltung (Gebührenverordnung, GebV; BSG 154.21).

BVD 110/2022/13 17/18 b) Die unterliegende Partei hat der Gegenpartei die Parteikosten zu ersetzen, sofern nicht deren prozessuales Verhalten oder die besonderen Umstände eine andere Teilung oder Wettuschlagung gebieten oder die Auflage der Parteikosten an das Gemeinwesen als gerechtfertigt erscheint (Art. 108 Abs. 3 VRPG). Die Parteikosten

umfassen den durch die berufsmässige Parteivertretung anfallenden Aufwand (Art. 104 Abs. 1 VRPG). Die Parteikosten werden vom Rechtsanwalt der Beschwerdegegnerin auf insgesamt CHF 3760.55 (Honorar: CHF 3390.00, Kleinspesenpauschale: CHF 101.70, Mehrwertsteuer: CHF 268.85) beziffert. Sie gibt grundsätzlich zu keinen Bemerkungen Anlass. Die Beschwerdegegnerin ist jedoch mehrwertsteuerpflichtig<sup>37</sup> und kann somit die von ihrem Rechtsvertreter auf sie überwälzte Mehrwertsteuer in ihrer eigenen Mehrwertsteuerabrechnung als Vorsteuer abziehen. Ihr fällt daher betreffend Mehrwertsteuer kein Aufwand an und eine Abgeltung der Mehrwertsteuer käme einer mit Art. 108 Abs. 3 in Verbindung mit Art. 104 Abs. 1 VRPG unvereinbaren Überentschädigung gleich. Nach der Praxis des Verwaltungsgerichts ist deshalb die in der Kostennote des Rechtsvertreters der Beschwerdegegnerin aufgeführte Mehrwertsteuer von CHF 268.85 bei der Bestimmung des Parteikostensatzes nicht zu berücksichtigen, womit die Parteikosten CHF 3491.70 betragen.<sup>38</sup> Da der Beschwerdeführer und die Beschwerdeführerin unterliegen, haben sie die Parteikosten der Beschwerdegegnerin im Betrag von CHF 3491.70 (inkl. Auslagen und exkl. Mehrwertsteuer) je zur Hälfte, ausmachend je CHF 1745.85, zu ersetzen. III. Entscheid 1. Die Sistierungsanträge des Beschwerdeführers und der Beschwerdeführerin werden abgewiesen, soweit sie nicht gegenstandslos geworden sind. 2. Die Beschwerde des Beschwerdeführers und die Beschwerde der Beschwerdeführerin werden abgewiesen, soweit darauf eingetreten werden kann. Massgebend sind das Standortdatenblatt vom 14. Juli 2020 (Revision: 1.0) mit Zusatzblatt 5 und die nachfolgenden Pläne, gestempelt von der Bauverwaltung Steffisburg am 7. September 2023: - Grundriss im Massstab 1:50 und 1:200 vom 11. Juni 2021 mit Abschirmung - Ansicht "A" vom 11. Juni 2011 im Massstab 1:50 und 1:200 mit Abschirmung - Ansicht "B" vom 11. Juni 2011 im Massstab 1:50 und 1:200 mit Abschirmung Die aufgeführten Pläne ersetzen die von der Bauverwaltung Steffisburg am 21. Dezember 2021 als bewilligt abgestempelten Pläne. Im Übrigen wird der Bauentscheid der Gemeinde Steffisburg vom 21. Dezember 2021 bestätigt.

#### **E. 37**

Siehe Unternehmens-Identifikationsnummer-Register (einsehbar unter: <https://www.uid.admin.ch>).

#### **E. 38**

VGE 2013/137 vom 26. Mai 2014 E. 6.

BVD 110/2022/13 18/18 3. a) Dem Beschwerdeführer werden Verfahrenskosten von CHF 1400.00 zur Bezahlung auferlegt. b) Der Beschwerdeführerin werden Verfahrenskosten von CHF 1400.00 zur Bezahlung auferlegt. Separate Zahlungseinladungen folgen, sobald dieser Entscheid in Rechtskraft erwachsen ist. 4. Der Beschwerdeführer und die Beschwerdeführerin haben der Beschwerdegegnerin je hälftig die Parteikosten im Betrag von CHF 3491.70 (inkl. Auslagen und exkl. Mehrwertsteuer), ausmachend je CHF 1745.85, zu ersetzen. IV. Eröffnung - Herrn C.\_\_\_\_\_, eingeschrieben - Frau D.\_\_\_\_\_, eingeschrieben - Herrn Rechtsanwalt A.\_\_\_\_\_, eingeschrieben - Baubewilligungsbehörde der Gemeinde Steffisburg, Bauinspektorat, eingeschrieben - Amt für Umwelt und Energie (AUE), Abteilung Immissionsschutz, per E-Mail Bau- und Verkehrsdirektion Der Direktor Christoph Neuhaus Regierungsrat Rechtsmittelbelehrung Dieser Entscheid kann innert 30 Tagen seit seiner Eröffnung mit Beschwerde beim Verwaltungsgericht des Kantons Bern, Speichergasse 12, 3011 Bern, angefochten werden.

Eine allfällige Verwaltungsgerichtsbeschwerde, die mindestens in vier Exemplaren einzureichen ist, muss einen Antrag, die Angabe von Tatsachen und Beweismitteln, eine Begründung sowie eine Unterschrift enthalten; der angefochtene Entscheid und andere greifbare Beweismittel sind beizulegen.

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