



Bau- und Verkehrsdirektion

Reiterstrasse 11
3013 Bern
Telefon +41 31 633 30 11
info.ra.bvd@be.ch
www.bvd.be.ch/ra

BVD 110/2022/165

Entscheid der Bau- und Verkehrsdirektion des Kantons Bern (BVD) vom 13. Juni 2023

in der Beschwerdesache zwischen

Frau **C.**_____
Beschwerdeführerin

und

D._____
Beschwerdegegnerin

sowie

Regierungsstatthalteramt Frutigen-Niedersimmental, Amthaus, Postfach 61, 3714 Frutigen

Baubewilligungsbehörde der Gemeinde Kandergrund, Gemeindeverwaltung,
Innerkandergrund 89C, 3716 Kandergrund

Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR), Nydegasse 11/13, 3011 Bern

betreffend die Verfügung des Regierungsstatthalteramtes Frutigen-Niedersimmental vom 14. September 2022 (eBau Nummer 2022-1833/77678; Erweiterung Mobilfunkanlage) sowie die Verfügung des Amtes für Gemeinden und Raumordnung (AGR) vom 8. März 2022 (G-Nr. 2022.DIJ.1745)

I. Sachverhalt

1. Die Beschwerdegegnerin reichte am 1. März 2022 bei der Gemeinde Kandergrund ein Baugesuch für den Umbau der bestehenden Mobilfunkanlage ein. Die Gemeinde leitete das Baugesuch zuständigkeitshalber an das Regierungsstatthalteramt Frutigen-Niedersimmental weiter (Eingang 3. März 2022). Das Bauvorhaben liegt auf der Parzelle Kandergrund Grundbuchblatt Nr. G._____ und gemäss Zonenplan der Gemeinde Kandergrund in der Landwirtschaftszone sowie im Gewässerschutzbereich Au. Die bestehende Mobilfunkanlage soll für die Beschwerdegegnerin und die A._____ erweitert werden, indem die bisher bestehenden vier Antennenkörper auf zwei Ebenen durch vier moderne Antennenkörper ebenfalls auf zwei Ebenen ersetzt werden. Insgesamt sind 10 Sendeantennen geplant, von welchen zwei adaptiv mit Anwendung eines Korrekturfaktors betrieben werden sollen. Der vorhandene Mast bleibt dabei unverändert. Gegen das Bauvorhaben erhob die Beschwerdeführerin zusammen mit 51

Mitunterzeichnenden Einsprache. Mit Gesamtentscheid vom 14. September 2022 erteilte das Regierungsstatthalteramt Frutigen-Niedersimmental die Baubewilligung und eröffnete gleichzeitig die Ausnahmegewilligung für das Bauen ausserhalb der Bauzone des Amtes für Gemeinden und Raumordnung (AGR) vom 8. März 2022.

2. Dagegen reichte die Beschwerdeführerin am 4. Oktober 2022 zusammen mit zwei weiteren, nicht namentlich genannten, Unterzeichnenden Beschwerde bei der Bau- und Verkehrsdirektion des Kantons Bern (BVD) ein. Die Nachfrage des Rechtsamts, welches die Beschwerdeverfahren für die BVD leitet,¹ bei der Beschwerdeführerin auf Bekanntgabe der Namen und Adressen der beiden Mitunterzeichnenden der Beschwerde, andernfalls diese nicht am Verfahren als Beschwerdeführende beteiligt würden, blieb innert der gesetzten Frist unbeantwortet.² Die Beschwerdeführerin bleibt damit die einzige im Verfahren aufgenommene, beschwerdeführende Partei. Sie beantragt sinngemäss die Aufhebung des Gesamtentscheids vom 14. September 2022 (vgl. sogleich Erwägung 1c) und macht insbesondere geltend, die 5G-Technologie sei nicht messbar und das Qualitätssicherungs-System (QS-System) funktioniere nicht. Weiter sei die Beurteilung der Orte mit empfindlicher Nutzung (OMEN, vgl. Art. 3 Abs. 3 NISV³) nicht überall korrekt durchgeführt worden. Zudem bedinge die relativ geringe maximale Sendeleistung der 5G-Antenne sodann viele zusätzliche Kleinantennen (Smart Cells), welche alle 150 – 200 m erstellt werden müssten.

3. Das Rechtsamt führte den Schriftenwechsel durch und holte beim Regierungsstatthalteramt Frutigen-Niedersimmental die Vorakten ein. Ferner ersuchte es das AUE, Abteilung Immissionsschutz, um eine Stellungnahme zu den Rügen im Zusammenhang mit der nichtionisierenden Strahlung (NIS). In der Beschwerdeantwort vom 13. Oktober 2022 beantragte die Beschwerdegegnerin die Abweisung der Beschwerde soweit darauf einzutreten sei. In seiner Vernehmlassung vom 17. Oktober 2022 beantragte das AGR die Abweisung der Beschwerde. Zur Begründung verwies das AGR auf seine Verfügung vom 8. März 2022. Im Schreiben vom 19. Oktober 2022 teilte das Regierungsstatthalteramt Frutigen-Niedersimmental mit, es verzichte unter Verweis auf die Erwägungen im Gesamtentscheid vom 14. September 2022 auf eine Stellungnahme. Die Gemeinde Kandergrund führt in ihrer Stellungnahme vom 21. Oktober 2022 aus, die Beschwerde enthalte ausschliesslich Punkte, welche ausserhalb der Kompetenz der Gemeinde und deren Rechtsgrundlagen lägen, weshalb keine Stellungnahme abgegeben werden könne. Sie verweist abschliessend auf ihren Amtsbericht vom 8. März 2022 [recte 10. März 2022]⁴ sowie auf ihre Stellungnahme vom 12. Mai 2022 zu den Einsprachen. In der Stellungnahme vom 8. November 2022 hielt das AUE fest, seine Beurteilung habe ergeben, dass die Anlage die Bestimmungen der NISV vollständig erfülle und damit bewilligungsfähig sei. Aus der Beschwerde ergäben sich keine neuen Erkenntnisse, welche eine Anpassung oder Ergänzung ihres Fachberichtes vom 12. April 2022 erforderlich machen würde.

4. Auf die Rechtsschriften und die vorhandenen Akten wird, soweit für den Entscheid relevant, in den nachfolgenden Erwägungen eingegangen.

¹ Art. 7 der Verordnung vom 18. Oktober 1995 über die Organisation und die Aufgaben der Bau- und Verkehrsdirektion (Organisationsverordnung BVD, OrV BVD; BSG 152.221.191).

² Vgl. die Instruktionsverfügung des Rechtsamts der BVD vom 10. Oktober 2022, Ziffer 7, in den Beschwerdeakten.

³ Verordnung des Bundesrats vom 23. Dezember 1999 über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV; SR 814.710).

⁴ Vgl. den Amtsbericht der Gemeinde Kandergrund vom 10. März 2022, pag. 94 der Vorakten der Gemeinde Kandergrund.

II. Erwägungen

1. Sachurteilsvoraussetzungen

a) Der Entscheid des Regierungsstatthalteramts Frutigen-Niedersimmental ist ein Gesamtentscheid im Sinne von Art. 9 Abs. 1 KoG⁵, die Verfügung des AGR eine weitere Verfügung im Sinne von Art. 9 Abs. 2 Bst. b KoG. Beide sind gestützt auf Art. 11 Abs. 1 KoG in Verbindung mit Art. 5 Abs. 1 KoG mit Beschwerde nach Art. 40 Abs. 1 BauG⁶ bei der BVD anfechtbar. Diese ist somit zur Beurteilung der Beschwerde zuständig.

b) Zur Beschwerde befugt sind die Baugesuchstellerinnen, die Baugesuchsteller, die Einsprecherinnen, die Einsprecher und die zuständige Gemeindebehörde (Art. 10 KoG i.V.m. Art. 40 Abs. 2 BauG). Die Beschwerdeführerin hat sich als Einsprecherin am vorinstanzlichen Verfahren beteiligt und ist mit ihrer Einsprache nicht durchgedrungen.⁷ 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.⁸ Vorliegend misst der Einspracheperimeter der Anlage 1275 m.⁹ Die Beschwerdeführerin wohnt an der H._____-Strasse B._____, 3716 Kandergrund. Ihr Wohnort ist rund 180 m (Luftlinie) vom Antennenstandort entfernt und liegt somit innerhalb des Einspracheperimeters von 1275 m. Die Beschwerdelegitimation der Beschwerdeführerin ist daher zu bejahen.

c) Parteieingaben müssen gemäss Art. 32 Abs. 2 VRPG¹⁰ bestimmten Mindestanforderungen an die Form genügen. Antrag, Begründung und Unterschrift gehören zu den eigentlichen Gültigkeits- und Prozessvoraussetzungen. An Laieneingaben sind keine hohen Anforderungen zu stellen. Es ist ausreichend, wenn sich aus dem Zusammenhang sinngemäss ergibt, was beantragt wird.¹¹ Die Beschwerde enthält kein eigentlicher, ausformulierter Antrag. Aus der Beschwerde der Beschwerdeführerin ist jedoch insgesamt der Wille zur Anfechtung des Gesamtentscheids des Regierungsstatthalteramts Frutigen-Niedersimmental vom 14. September 2022 zu entnehmen. Aus der Beschwerde geht genügend klar hervor, dass sich die Beschwerdeführerin an der Erweiterung der Mobilfunkanlage an der H._____-Strasse E._____, Kandergrund, stört, mithin diese ablehnt. Damit wird von der Beschwerdeführerin sinngemäss die Aufhebung des angefochtenen Gesamtentscheids verlangt. Auf die im Übrigen form- und fristgerecht eingereichte Beschwerde ist folglich mit nachfolgendem Vorbehalt (Bst. d) einzutreten.

d) Anfechtungsobjekt ist die Verfügung der Vorinstanz. Der Streitgegenstand braucht sich nicht mit dem Anfechtungsobjekt zu decken, kann aber auch nicht über dieses hinausgehen. Innerhalb dieses Rahmens bestimmen die Parteien den Streitgegenstand. Sowohl für das Einleiten eines Beschwerdeverfahrens als auch für dessen Umfang und eine allfällige vorzeitige Beendigung gilt somit die Verfügungs- oder Dispositionsmaxime sowie das Rügeprinzip. Die Parteien können den Streitgegenstand im Verlauf des Verfahrens nicht erweitern, sondern nur einschränken.¹²

⁵ Koordinationsgesetz vom 21. März 1994 (KoG; BSG 724.1).

⁶ Baugesetz vom 9. Juni 1985 (BauG; BSG 721.0).

⁷ Vgl. (Sammel-)Einsprache vom 16. April 2022, pag. 140 ff. der Vorakten der Gemeinde Kandergrund.

⁸ Vgl. Aldo Zaugg/Peter Ludwig, Kommentar zum Baugesetz des Kantons Bern, Band I, 5. Aufl., Bern 2020, Art. 35-35c N. 17a Lemma 11.

⁹ Vgl. Standortdatenblatt für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen vom 7. Dezember 2021 (Revision 3.0), Zusatzblatt 2: Technische Angaben zu den Sendeantennen für Mobilfunk und drahtlose Teilnehmeranschlüsse der Anlage, pag. 46 der Vorakten der Gemeinde Kandergrund.

¹⁰ Gesetz vom 23. Mai 1989 über die Verwaltungsrechtspflege (VRPG; BSG 155.21).

¹¹ Michel Daum, in Kommentar zum bernischen VRPG, 2. Aufl. 2020, Art. 32 N. 13 und 22.

¹² Ruth Herzog, in Kommentar zum bernischen VRPG, 2. Aufl. 2020, Art. 72 N. 12 bis 14.

Die Befürchtung der Beschwerdeführerin, die Idee der Beschwerdegegnerin, die Hauptstrasse nach Kandersteg sowie die BLS-Strecke mit 5G-Technik zu versorgen, würde aufgrund der relativ geringen maximalen Sendeleistung nur möglich sein, wenn mit vielen zusätzlichen Kleinantennen (Smart Cells) gearbeitet würde, ist demnach nicht zu prüfen. Streitgegenstand ist vorliegend einzig die Baubewilligung der Erweiterung der bestehenden Mobilfunkanlage an der H._____-Strasse E._____, 3716 Kandergrund. In diesem Punkt ist somit auf die Beschwerde der Beschwerdeführerin nicht einzutreten.

2. Verweis auf Rechtsgutachten

a) Die Beschwerdeführerin bringt vor, sie lasse die vom Regierungsstatthalteramt Frutigen-Niedersimmental gemachten Aussagen unter «II. Erwägungen, Ziff. 3» des Gesamtentscheids vom 14. September 2022 nicht gelten. Es gebe eindeutige Rechtsgutachten, welche das immer wieder in Frage stellen würden. Hierfür verweist sie auf die Internetseite <https://verweinwir.ch/rechtsgutachten>.

b) Gemäss ständiger Praxis genügt der Verweis auf frühere Rechtsschriften nicht als rechtsgenügende Begründung im Sinne von Art. 32 Abs. 2 VRPG.¹³ Gleiches hat auch für den von der Beschwerdeführerin vorgenommenen Verweis auf «neue Rechtsgutachten», welche auf einer Website einsehbar seien, zu gelten, zumal sie es sogar unterlässt, wenigstens das gemäss ihrer Meinung einschlägige Rechtsgutachten zu bezeichnen. Es ist daher fraglich, ob auf diesen Einwand und Rügepunkt, überhaupt einzugehen wäre, was aber vorliegend offengelassen werden kann. Dies weil sich die Beschwerdeführerin in Zusammenhang mit diesem Rügepunkt auf «II. Erwägungen, Ziff. 3» des Gesamtentscheids bezieht, worin das Regierungsstatthalteramt Frutigen-Niedersimmental schliesst, auf das [Bau-]Gesuch sei einzutreten. Inwiefern die Eintretensfrage auf das Baugesuch der Beschwerdegegnerin vom Regierungsstatthalteramt Frutigen-Niedersimmental falsch behandelt wurde, mithin, das Baugesuch mangelhaft gewesen sein soll, geht aber weder aus der Beschwerde selber noch aus dem Verweis auf (unspezifizierte) Rechtsgutachten hervor. Mit anderen Worten vermag die Beschwerdeführerin nichts aus dem Verweis auf «neue Rechtsgutachten» für sich abzuleiten. Die entsprechende Rüge erweist sich demnach als unbegründet.

3. Messbarkeit von 5G-Technologie (New Radio)

a) Die Beschwerdeführerin moniert, die in «II. Erwägungen, Ziff. 10» des Gesamtentscheids des Regierungsstatthalteramt Frutigen-Niedersimmental vom 14. September 2022 gemachten Aussagen könnten gar nicht stimmen, da es bis heute unmöglich sei, echtes 5G zu messen. Weiter bemängelt die Beschwerdeführerin, dass bis anhin «nur berechnet und absolut nichts gemessen» worden sei. Zudem sei der im Standortdatenblatt aufgeführte Antennentyp 6313.36ENV.001 vom Hersteller Ericsson für eine maximale Sendeleistung von 12 589 Watt ausgelegt. Ohne genaue Messbarkeit von 5G-Strahlung könne nun wirklich niemand versichern, dass die Grenzwerte jederzeit eingehalten würden. Sodann sträubten sich jedem Mathematiker, Statistiker und Physiker die Nackenhaare, wenn die Messqualität gemäss METAS es erlaube, dass die «maximal zulässige erweiterte Messunsicherheit nach den Messempfehlungen [...] mit ± 45 Prozent definiert» worden seien.

b) Werden neue Mobilfunkanlagen erstellt oder bestehende angepasst, wird – wie hier – im Voraus die zu erwartende Strahlung in der Umgebung der Anlage berechnet und damit geprüft,

¹³ Michel Daum, a.a.O., Art. 32 N. 24.

ob die Grenzwerte der NISV eingehalten sind. Die rechnerische Prognose erfolgt technologieneutral und ist daher auch für 5G anwendbar. Die eingesetzte Mobilfunktechnologie spielt erst bei der Abnahmemessung nach der Inbetriebnahme der Mobilfunkanlage eine Rolle, da je nach Mobilfunkstandard eine andere Signalform verwendet wird.¹⁴ Eine (Abnahme-)Messung setzt sodann zwangsläufig den Bau und Betrieb einer Mobilfunkanlage voraus, was notwendigerweise einer Baubewilligung bedarf. Das gilt selbstverständlich auch für die Erweiterung einer Mobilfunkanlage wie in vorliegendem Fall. Der impliziten Forderung der Beschwerdeführerin, es seien (Abnahme-)Messungen vor der Erteilung der Baubewilligung durchzuführen, kann aus praktischen Gründen nicht gefolgt werden und ist aus rechtlicher Sicht auch nicht nötig.¹⁵ Dementsprechend vermag die Beschwerdeführerin nichts für sich aus dem Umstand abzuleiten, dass erst berechnet wurde, ob die Anlagegrenzwerte eingehalten sind.

c) Der technische Bericht des Eidgenössischen Instituts für Metrologie (METAS) «Messmethode für 5G-NR-Basisstationen im Frequenzbereich bis zu 6 GHz» vom 20. April 2020 erläutert, wie die Strahlung adaptiver Antennen gemessen und auf den Beurteilungswert hochgerechnet wird.¹⁶ Darauf wird im Nachtrag zur Vollzugsempfehlung zur NISV ausdrücklich verwiesen.¹⁷ Zugleich hat das METAS am 15. Juni 2020 einen Nachtrag zum technischen Bericht publiziert.¹⁸ Dabei schlägt das METAS zwei Messmethoden, die codeselektive und die frequenzselektive, vor. Dafür besteht für Messfirmen eine Akkreditierungsmöglichkeit.¹⁹ Damit existiert entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerin ein Messverfahren für adaptiv betriebene Antennen und damit die 5G-Technologie. Die Abnahmemessungen werden von fachkundigen Messfirmen durchgeführt, die bei der Schweizerischen Akkreditierungsstelle (SAS) akkreditiert sind. Die Beschwerdeführerin legt nichts Stichhaltiges vor, was das Funktionieren der Messmethoden des METAS infrage zu stellen vermöchte. Die Messbarkeit der Strahlung ist nach dem Gesagten auch beim Betrieb adaptiver Antennen und damit bei der 5G-Technologie möglich. Zum gleichen Schluss gelangte das Bundesgericht im kürzlich publizierten Leiturteil zu adaptiven Antennen.²⁰ Die Rüge der Beschwerdeführerin, wonach keine zuverlässige Messung für adaptive Antennen bzw. die 5G-Technologie möglich sei, ist unbegründet.²¹

d) Soweit die Beschwerdeführerin pauschal die Messungenauigkeit von ± 45 Prozent kritisiert und damit verbunden die Einhaltung der Anlagegrenzwerte infrage stellt, ist Folgendes festzuhalten: Das METAS hat sich mit der Frage der erweiterten Messunsicherheit eingehend befasst und sich auch im technischen Bericht «Messmethode für 5G-NR-Basisstationen im Frequenzbereich bis zu 6 GHz» zur Messunsicherheit geäußert.²² Die Beschwerdeführerin bringt nichts vor, was den Befund der fachkundigen Behörde in Zweifel ziehen könnte. Vielmehr

¹⁴ Vgl. zum Ganzen BAFU, Erläuterungen zu den adaptiven Antennen und deren Beurteilung gemäss der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) vom 23. Februar 2021, S. 5 (abrufbar unter: www.bafu.admin.ch > Thema Elektromog und Licht > Fachinformationen > Weiterführende Informationen); vgl. auch BDE 110/2022/115 vom 28. März 2023, E. 4c.

¹⁵ Vgl. BDE 110/2022/115 vom 28. März 2023, E. 6c.

¹⁶ Vgl. den erwähnten Bericht, abrufbar unter www.metas.ch > Dokumentation > Messen im Bereich der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) > Messempfehlungen (zuletzt besucht 5. Juni 2023).

¹⁷ Vgl. BAFU, Adaptive Antennen, Nachtrag vom 23. Februar 2021 zur Vollzugsempfehlung zur Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung [NISV] für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft [BUWAL] 2002, S. 14.

¹⁸ Vgl. METAS, Nachtrag vom 15. Juni 2020 zum technischen Bericht Messmethode für 5G-NR-Basisstationen im Frequenzbereich bis zu 6 GHz.

¹⁹ www.sas.admin.ch > Wer ist akkreditiert? > Suche akkreditierte Stellen SAS (zuletzt besucht 5. Juni 2023).

²⁰ Vgl. BGer 1C_100/2021 vom 14. Februar 2023, E. 8.

²¹ Vgl. hierzu auch BDE 110/2022/115 vom 28. März 2023, E. 6f.

²² Vgl. den erwähnten Bericht, abrufbar unter www.metas.ch > Dokumentation > Messen im Bereich der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) > Messempfehlungen (zuletzt besucht 5. Juni 2023).

entspricht die Messmethode des METAS dem gegenwärtigen Stand der Technik.²³ Damit kann geprüft werden, ob die Grenzwerte eingehalten sind. Darüber hinaus ist der bewilligungs- und NISV-konforme Betrieb der Anlage durch das QS-System sichergestellt, wie aus der nachfolgenden Erwägung 5 folgt. Daran ändert nichts, dass der geplante Antennentyp nach der Meinung der Beschwerdeführerin auf eine maximale Sendeleistung von 12 589 Watt ausgelegt sei. Die im Standortdatenblatt deklarierte Sendeleistung ist für die Beschwerdegegnerin verbindlich. Mit der umstrittenen Baubewilligung wird keine höhere Sendeleistung erlaubt. Auch in diesem Punkt ist die Beschwerde unbegründet.²⁴

4. OMEN 09

a) Die Beschwerdeführerin bringt vor, bei genauem Studium des Standortdatenblattes hätte erkannt werden müssen, dass der Messpunkt bei der Liegenschaft «F._____, OMEN 09» aufgrund der adaptiven Antenne in die Ecke nach links oben verschoben werden müsste. Das wiederum müsste eine höhere Belastung am OMEN 09 ergeben, da der horizontale Abstand kleiner sei. Die Höherbelastung ergebe sich aus der Tatsache, dass bei adaptiven Antennen jeweils ein Sektor von 120° - 60° im Uhrzeiger- und 60° im Gegenuhrzeigersinn ohne Richtungsabschwächung bedient werde. Da es sich dabei stets nur um Hochrechnungen handle, könne die Einhaltung des Anlagegrenzwertes von 5 V/m so gestaltet werden, dass es gerade noch passe. Daher gebe es auch die 80 %-Regel betreffend erforderlichen Nachmessungen, wobei eben das Problem bestehe, das 5G gar nicht gemessen werden könne.

b) Als Orte mit empfindlicher Nutzung (OMEN) gelten gemäss Art. 3 Abs. 3 NISV Räume in Gebäuden, in denen sich Personen regelmässig während längerer Zeit aufhalten (Bst. a); öffentliche oder private, raumplanungsrechtlich festgesetzte Kinderspielplätze (Bst. b); diejenigen Bereiche von unüberbauten Grundstücken, in denen Nutzungen nach den Buchstaben a und b zugelassen sind (Bst. c). In der Vollzugsempfehlung zur Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen, des ehemaligen Bundesamts für Umwelt, Wald und Landschaft [BUWAL]²⁵ wird der Begriff OMEN für die Praxis näher konkretisiert. Die Handhabung der OMEN erfährt sodann keine Anpassung aufgrund der neuartigen Antennentechnologie 5G bzw. New Radio.²⁶

c) Der OMEN 09 ist im Standortdatenblatt auf Seite 18 unter Angabe der Adresse, der Koordinaten und einer Beschreibung ausgewiesen.²⁷ Das AUE als zuständige kantonale Fachbehörde hat in seiner Stellungnahme zur Beschwerde der Beschwerdeführerin angegeben, der OMEN 09 sei im Standortdatenblatt korrekt ausgewiesen. Die indirekte Behauptung der Beschwerdeführerin, dass das Gebäude H._____-Strasse F._____ am westlichen Eckpunkt horizontal einen kleineren Abstand zur umstrittenen Antenne aufweist, als der OMEN 09 (ca. 52 m gegenüber 61 m), trifft zwar zu. Als OMEN gelten aber nicht die Eckpunkte eines Gebäudes, sondern – im hier zutreffenden Fall beim OMEN 09 – Räume in Gebäuden, in denen sich Personen regelmässig während längerer Zeit aufhalten. Bereits deswegen ist das nicht weiter substantiierte Argument der Beschwerdeführerin bezüglich der Verschiebung des Messpunktes

²³ Vgl. BGer 1C_100/2021 vom 14. Februar 2023, E. 8.4 sowie BGer 1C_97/2018 vom 3. September 2019, E. 4.

²⁴ Vgl. auch BDE 110/2022/160 vom 31. März 2023, E. 4d.

²⁵ Im Folgenden: Vollzugshilfe zur NISV, BUWAL, 2002.

²⁶ Vgl. hierzu die entsprechenden Vollzugshilfen des BAFU zur 5G-Technologie, welche keine Anpassung für die OMEN in Bezug auf adaptive Antennen enthalten (abrufbar unter www.bafu.admin.ch > Themen > Elektromog und Licht > Fachinformationen > Massnahmen Elektromog > Mobilfunk: Vollzugshilfen zur NISV; zuletzt besucht 5. Juni 2023).

²⁷ Vgl. Standortdatenblatt für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen vom 7. Dezember 2021 (Revision 3.0), Zusatzblatt 4a: Strahlung an Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN). Rechnerische Prognose zu OMEN 09, pag. 56 der Vorakten der Gemeinde Kandergrund.

des OMEN 09 nicht zu hören und auf die Prüfung des AUE als zuständige Fachbehörde abzustellen. Keinen Sinn ergibt zudem, dass der Messpunkt eines OMEN aufgrund des adaptiven Betriebs einer Antenne zu verschieben sei. Eine solche Feststellung lässt sich weder der NISV noch den Vollzugsempfehlungen des BAFU entnehmen (siehe oben). Die Strahlenbelastung am von der Beschwerdeführerin vorgebrachten Eckpunkt des Gebäudes H._____-Strasse F._____- ist demnach für die Bewilligung des vorliegenden Baugesuchs nicht zu prüfen.

Ohnehin darf aus den folgenden Gründen bezweifelt werden, ob die Belastung an diesem Eckpunkt überhaupt stärker ausfällt. Einerseits beeinflusst nebst der horizontalen auch die vertikale Distanz – mithin der Höhenunterschied eines Ortes zur Antenne – den effektiven Abstand zur Antenne. Es ist unklar und wird von der Beschwerdeführerin nicht angegeben, auf welcher Höhe ihrer Meinung nach der richtige Berechnungspunkt für das OMEN 09 in der Ecke des Gebäudes wäre. Andererseits resultiert die Strahlenbelastung am OMEN 09, wie auch am von der Beschwerdeführerin vorgebrachten Eckpunkt desselben Gebäudes, aus der Gesamtbelastung durch insgesamt zehn Antennen. Davon senden drei mit der Hauptsenderichtung (Azimut) 120° , wovon eine adaptiv betrieben wird, zwei mit 130° und fünf Antennen mit 10° , wovon ebenfalls eine adaptiv betrieben wird. Verschiebt sich der OMEN 09 an den von der Beschwerdeführerin monierten Punkt, öffnet sich der Winkel zu den Antennen mit Azimut 120° (bzw. 130°) um ca. weitere 18° von 32.7° (bzw. 42.7°) auf ca. 51° (bzw. 61°), was zu einer entsprechend grösseren Richtungsabschwächung führen dürfte. Zu den Antennen mit Azimut 10° verkleinert sich der Winkel entsprechend von 77.3° auf knapp 60° . Gestützt auf die Antennendiagramme im Standortdatenblatt dürfte die Winkelzunahme bei den Antennen mit Azimut 120° (bzw. 130°) stärker ins Gewicht fallen für die Strahlenbelastung am Eckpunkt des Gebäudes H._____-Strasse F._____- als die Winkelabnahme bei den Antennen mit Azimut 10° . Auch diese approximativen Überlegungen bestätigen die Auswahl des OMEN 09 als Messpunkt entgegen dem Eckpunkt des Gebäudes. Den im Standortdatenblatt aufgeführten Antennendiagrammen ist weiter zu entnehmen, dass bei sämtlichen am vorliegenden Standort verwendeten Antennentypen bereits bei einem horizontalen Abweichen von der Hauptsenderichtung von 30° (in beide Richtungen) eine Richtungsabschwächung erfolgt.²⁸ Damit ist die nicht weiter substantiierte Behauptung der Beschwerdeführerin, bei einem Abweichen von 60° sei bei adaptiven Antennen keine Richtungsabschwächung vorhanden, widerlegt. Ohnehin setzt sich die Strahlenbelastung am OMEN 09 – oder am erwähnten Eckpunkt des entsprechenden Gebäudes – wie bereits erwähnt nicht nur aus adaptiven Antennen, sondern v.a. aus konventionell betriebenen Antennen zusammen. Nach dem Gesagten ist damit einhergehend mit der Fachbehörde (AUE) festzuhalten, dass der OMEN 09 korrekt ausgewiesen ist und die Beschwerdeführerin nichts für sich aus der Behauptung abzuleiten vermag, der OMEN werde – aufgrund der Verwendung von 5G-Technologie – am falschen Punkt gemessen.

Ebenfalls nichts für sich abzuleiten vermag die Beschwerdeführerin aus dem Vorbringen, die Strahlenbelastung am OMEN 09 sei falsch berechnet worden. Wie erwähnt, geht aus dem Antennendiagramm der adaptiven Antennen der zu beurteilenden Mobilfunkanlage eindeutig hervor, dass mit einem horizontalen Winkel des OMEN 09 zur kritischen Senderichtung von 327.3° , mithin einer Abweichung von der Hauptsenderichtung um 32.7° , keine volle Leistung $ERP_{max, n}$ möglich ist. Daraus resultiert die im Standortdatenblatt abgebildete Richtungsabschwächung horizontal von 1 dB, was nicht zu beanstanden ist. Sodann hat auch das AUE als zuständige kantonale Fachbehörde für die Überprüfung der NIS in seiner Stellungnahme angegeben, der Anlagegrenzwert am OMEN 09 sei korrekt berechnet worden. Zu den von der Beschwerdeführerin als Beilage 4 der Beschwerde beigelegten «Korrekturrechnungen» bemerkte das AUE, dass diese Rechnungen nicht korrekt seien, da sie die Richtungsabschwächungen (Korrektur 1) eben gerade nicht berücksichtigen bzw. eine zu hohe Sendeleistung (Korrektur 2)

verwenden würden. Dem ist beizupflichten. Während bei der Korrekturrechnung 1 fälschlicherweise die Richtungsabschwächung auf 0 gesetzt wurde (siehe vorne), braucht die Korrekturrechnung 2 für die beiden adaptiv betriebenen Antennen eine viel zu hohe massgebende Sendeleistung ERP_n . Die Beschwerdeführerin hat die im Standortdatenblatt ausgewiesenen ERP_n mit dem Faktor 10 hochgerechnet. Das ist zweifach falsch. Erstens wird bei adaptiven Antennen eben gerade die ERP_n und nicht die $ERP_{max, n}$ als massgebende Sendeleistung eingetragen, wobei mittels dem Korrekturfaktor sodann die $ERP_{max, n}$ hochgerechnet werden kann.²⁹ Mit dem automatischen Leistungsbegrenzungssystem («Power-Lock») ist dabei sichergestellt, dass die über einen Zeitraum von 6 Minuten gemittelte Sendeleistung die deklarierte Sendeleistung ERP_n nicht überschreitet.³⁰ Zweitens hat die Beschwerdeführerin auch innerhalb ihrer falschen Berechnung einen Fehler gemacht. Indem sie den Faktor 10 für ihre Rechnung verwendet, geht sie von einem Korrekturfaktor $K_{AA} \geq 0.1$ aus, was aber nur für Antennen mit 64 und mehr Sub-Arrays zutrifft.³¹ Die beiden vorliegend zu beurteilenden adaptiv betriebenen Antennen weisen aber beide 16 Sub-Arrays aus,³² was einen Korrekturfaktor $K_{AA} \geq 0.2$ ergibt.

d) Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die im Zusammenhang mit dem OMEN 09 vorgebrachten Rügen der Beschwerdeführerin unbegründet sind und damit die Beschwerde in diesem Punkt abzuweisen ist.

5. QS-System

a) Die Beschwerdeführerin rügt weiter, das bestehende QS-System weise gravierende Mängel auf. So sei eine vorangekündigte Kontrolle schlichtweg keine Kontrolle. Da 5G-Technologie gar nicht gemessen werden könne, sei ein Messbericht über eine Mobilfunkanlage mit 5G-Antennen eine Farce. Ein QS-System, das auf solche Fakten und auf reine Angaben des Betreibers abstelle, die der Kontrolleur nicht unabhängig und selbst überprüfen könne, sei wertlos und diene einzig der Gewissensberuhigung. Dies habe auch Regierungsrat Neuhaus bei den Deponien (Blausee-Skandal) festgestellt und öffentlich angekündigt, dass inskünftig vermehrt und insbesondere ohne vorgängige Anmeldung Kontrollen stattfinden sollen.

b) Das Bundesgericht hat das QS-System in verschiedenen Urteilen, letztmals im Leiturteil vom 14. Februar 2023 zu adaptiven Antennen, als wirksames und ausreichendes Instrument zur Kontrolle der Emissionsbegrenzungen bezeichnet.³³ Die Einwände der Beschwerdeführerin geben keinen Anlass, die grundsätzliche Tauglichkeit des QS-Systems in Zweifel zu ziehen. Die Betreiberinnen haben die QS-Systeme zwischenzeitlich auch mit den für adaptive Antennen notwendigen Parametern gemäss den Vollzugsempfehlungen ergänzt. Es handelt sich dabei um Parameter, welche einen Einfluss auf die Sendeleistung und das Abstrahlverhalten haben. Auch diese müssen dokumentiert und überwacht werden. Eine Validierung der Systeme durch das BAKOM zeigte, dass die QS-Systeme den Betrieb der adaptiven Antennen korrekt überwachen. Das QS-System der Beschwerdegegnerin wurde ausserdem von einer unabhängigen, externen

²⁹ Vgl. BAFU, Erläuterungen zu den adaptiven Antennen und deren Beurteilung gemäss der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) vom 23. Februar 2021, S. 21.

³⁰ Vgl. hierzu BAFU, Erläuterungen zu den adaptiven Antennen und deren Beurteilung gemäss der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) vom 23. Februar 2021, S. 22. Vgl. auch BDE 110/2022/115 vom 28. März 2023, E. 8e mit weiteren Hinweisen.

³¹ Vgl. Anhang 1 Ziffer 63 Abs. 3 NISV.

³² Vgl. Standortdatenblatt für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen vom 7. Dezember 2021 (Revision 3.0), Zusatzblatt 2: Technische Angaben zu den Sendantennen für Mobilfunk und drahtlose Teilnehmeranschlüsse der Anlage, pag. 46 der Vorakten der Gemeinde Kandergrund.

³³ Vgl. BGer 1C_100/2021 vom 14. Januar 2023 E. 9; 1C_323/2017 vom 15. Januar 2018 E. 3.3, 1C_340/2013 vom 4. April 2014 E. 4 und 1C_642/2013 vom 7. April 2014 E. 6.1, je mit Hinweisen.

Prüfstelle, der Société Générale de Surveillance SA, auditiert.³⁴ Dass das QS-System untauglich wäre, vermag die Beschwerdeführerin in ihrer Beschwerde nicht aufzuzeigen. Daran ändert auch der Verweis auf angebliche Äusserungen von Regierungsrat Neuhaus im Zusammenhang mit dem von der Beschwerdeführerin als «Blausee-Skandal» bezeichneten Sachverhalt nichts. Dabei handelt es sich um ein komplett verschiedenes Thema gegenüber Mobilfunkanlagen mit nichtionisierender Strahlung. Zusammengefasst besteht nach dem Gesagten kein Grund zur Annahme, dass das QS-System der Beschwerdegegnerin das Einhalten der Grenzwerte – auch wenn ein Korrekturfaktor auf die adaptiv betriebenen Antennen angewendet wird – nicht genügend kontrollieren könnte. Entsprechend kann die bisherige Rechtsprechung des Bundesgerichts betreffend der QS-Systeme auch bezüglich adaptiver Antennen angewendet werden. Die Beschwerde erweist sich demnach auch in diesem Punkt als unbegründet und ist abzuweisen.

6. Fazit und Kosten

- a) Nach dem Gesagten ist die Beschwerde abzuweisen, soweit darauf eingetreten werden kann. Der Gesamtentscheid des Regierungsrates Frutigen-Niedersimmental vom 14. September 2022 und die Verfügung des AGR vom 8. März 2022 werden bestätigt.
- b) Bei diesem Ausgang des Verfahrens unterliegt die Beschwerdeführerin. Sie hat die Verfahrenskosten zu tragen (Art. 108 Abs. 1 VRPG). Diese werden bestimmt auf eine Pauschalgebühr von CHF 2200.– (Art. 103 Abs. 2 VRPG i.V.m. Art. 19 Abs. 1 GebV³⁵).
- c) Die unterliegende Partei hat der Gegenpartei die Parteikosten zu ersetzen, sofern nicht deren prozessuales Verhalten oder die besonderen Umstände eine andere Teilung oder Wettschlagung gebieten oder die Auflage der Parteikosten an das Gemeinwesen als gerechtfertigt erscheint (Art. 108 Abs. 3 VRPG). Die Beschwerdegegnerin war nicht anwaltlich vertreten. Parteikosten werden daher keine gesprochen (Art. 104 Abs. 1 VRPG).

III. Entscheid

- 1. Die Beschwerde wird abgewiesen, soweit darauf eingetreten wird. Der Gesamtentscheid des Regierungsrates Frutigen-Niedersimmental vom 14. September 2022 sowie die Verfügung des AGR vom 8. März 2022 werden bestätigt.
- 2. Die Verfahrenskosten von CHF 2200.– werden der Beschwerdeführerin zur Bezahlung auferlegt. Eine separate Zahlungseinladung folgt, sobald dieser Entscheid in Rechtskraft erwachsen ist.
- 3. Es werden keine Parteikosten gesprochen.

³⁴ Vgl. das QS-Zertifikat abrufbar unter: www.bafu.admin.ch > Themen > Elektromog und Licht > Fachinformationen > Massnahmen Elektromog > Mobilfunk: Qualitätssicherung (zuletzt besucht 5. Juni 2023).

³⁵ Verordnung vom 22. Februar 1995 über die Gebühren der Kantonsverwaltung (Gebührenverordnung, GebV; BSG 154.21).

IV. Eröffnung

- Frau C._____, eingeschrieben
- D._____, eingeschrieben
- Regierungsstatthalteramt Frutigen-Niedersimmental, per E-Mail
- Baubewilligungsbehörde der Gemeinde Kandergrund, Gemeindeverwaltung, eingeschrieben
- Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR), per E-Mail
- Amt für Umwelt und Energie (AUE), Abteilung Immissionsschutz, per E-Mail, zur Kenntnis

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 sechs 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.