



Bau- und Verkehrsdirektion

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

BVD 110/2021/186

Entscheid der Bau- und Verkehrsdirektion des Kantons Bern (BVD) vom 28. Mai 2024

in der Beschwerdesache zwischen

Herrn **C.**_____
Beschwerdeführer

und

D._____
Beschwerdegegnerin

sowie

Regierungsstatthalteramt Oberaargau, Städtli 26, 3380 Wangen an der Aare

Baubewilligungsbehörde der Gemeinde Bannwil, Gemeindeverwaltung, Winkelstrasse 2,
4913 Bannwil

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

betreffend die Verfügung des Regierungsstatthalteramts Oberaargau vom 27. September 2021 (eBau Nummer A._____; Erweiterung der bestehenden Mobilfunkanlage) sowie die Verfügung des Amts für Gemeinden und Raumordnung (AGR) vom 7. Juli 2021 (G.-Nr. 2021.DIJ.3783)

I. Sachverhalt

1. Die Beschwerdegegnerin reichte am 22. April 2021 bei der Gemeinde Bannwil ein Baugesuch ein für die Erweiterung der bestehenden Mobilfunkanlage mit neuen Antennen auf Parzelle Bannwil Grundbuchblatt Nr. G._____. Die Parzelle liegt in der Landwirtschaftszone. Das Bauvorhaben sieht den Austausch der Sendeantennen auf dem bestehenden Mast vor. Nach dem Umbau soll die Anlage aus insgesamt 15 Antennenkörpern mit insgesamt 27 Antennen von drei Mobilfunkanbieterinnen bestehen. Zusätzlich befinden sich an der Spitze des Masts vier Antennen der B._____ AG. Die Antennen sollen gemäss dem Standortdatenblatt vom 17. März 2021 (Revision: 3.1) auf den Frequenzbändern 400 Megahertz (MHz), 700 bis 900 MHz, 1400 bis 2600 MHz und 3400 bis 3800 MHz senden. Bei gewissen Antennen ist ein adaptiver Betrieb möglich, die Anwendung eines Korrekturfaktors ist jedoch nicht vorgesehen.

2. Die Gemeinde Bannwil leitete das Baugesuch zuständigkeitshalber dem Regierungsstatthalteramt Oberaargau zur Behandlung weiter. Das Regierungsstatthalteramt Oberaargau liess das Baugesuch im Anzeiger Oberaargau vom 3. Juni 2021 und 10. Juni 2021 sowie im Amtsblatt des Kantons Bern vom 2. Juni 2021 publizieren. Gegen das Bauvorhaben erhob der Beschwerdeführer Einsprache. Mit Schreiben vom 14. Juni 2021 erteilte die B. _____ AG die eisenbahnrechtliche Zustimmung zum Bauprojekt. Die Gemeinde Bannwil beantragte mit Amtsbericht vom 24. Juni 2021 die Bewilligung des Baugesuchs. Das Amt für Umwelt und Energie (AUE), Abteilung Immissionsschutz, führte im Fachbericht Immissionsschutz vom 29. Juni 2021 aus, die geplante Mobilfunk-Basisstation erfülle die gesetzlichen Anforderungen, der Anlagegrenzwert werde rechnerisch bei sämtlichen Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN) eingehalten. In der Stellungnahme vom 29. Juni 2021 stellte das Amt für Wald und Naturgefahren (AWN), Waldabteilung Mittelland, fest, dass das Projekt keine waldrechtliche Bewilligung erfordere. Mit Verfügung vom 7. Juli 2021 erteilte das Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR) für die geplante Erweiterung der Mobilfunkanlage die Ausnahmbewilligung nach Art. 24 RPG¹ für das Bauen ausserhalb des Baugebiets. Mit Gesamtbauentscheid vom 27. September 2021 erteilte das Regierungsstatthalteramt Oberaargau die Baubewilligung für das Vorhaben.

3. Dagegen reichte der Beschwerdeführer am 25. Oktober 2021 Beschwerde bei der Bau- und Verkehrsdirektion des Kantons Bern (BVD) ein. In seiner Beschwerde beantragt er die Aufhebung des Gesamtbauentscheids vom 27. September 2021. Aus den Ausführungen des Beschwerdeführers ergibt sich sodann sinngemäss, dass die Baubewilligung seines Erachtens nur dann erteilt werden dürfe, wenn die nachfolgenden Bedingungen erfüllt, resp. folgende Auflagen in den Gesamtentscheid aufgenommen werden: Einerseits verlangt der Beschwerdeführer, es sei eine Prüfung der Umweltverträglichkeit zu erstellen, wobei auch der oxidative Stress sowie die biologischen und chemischen Wirkungen auf die Umwelt und deren Zusammenhang behandelt werden sollen (Pflanzen, Tiere, Mensch). Weiter sei jedes Jahr von unabhängiger Seite ein öffentlich zugänglicher Bericht zur Veränderung der Umwelt zu erstellen und die noch unklaren Themen im Zusammenhang mit Mobilfunk und der Antennenerweiterung seien zeitnah wissenschaftlich zu klären. Sinngemäss fordert der Beschwerdeführer sodann ein Verbot der Überwachung, Aufzeichnung und Steuerung der Bevölkerung sowie die Statuierung einer Schadenersatzpflicht zu Lasten der Mobilfunkbetreiberinnen für Schäden durch Mobilfunkstrahlung gestützt auf Art. 2 USG².

Der Beschwerdeführer macht in seiner Beschwerde insbesondere geltend, die Mobilfunkanlage sei nicht zonenkonform. Weiter befürchtet er eine Zunahme der Datenmenge und eine damit einhergehende Erhöhung der Strahlung sowie schädliche Auswirkungen der Mobilfunkstrahlung auf Mensch, Tier und Pflanzen. Eine rechnerische Prognose zur Einhaltung der Anlagegrenzwerte sei seines Erachtens sodann nicht ausreichend; vielmehr müsse regelmässig eine Überprüfung der tatsächlichen Gegebenheiten durch eine unabhängige Stelle erfolgen.

4. Mit Verfügung vom 27. Oktober 2021 teilte das Rechtsamt, das die Beschwerdeverfahren für die BVD leitet³, den Parteien mit, es beabsichtige die Sistierung des Verfahrens, bis ein Entscheid des Bundesgerichts vorliege, welcher sich zur rechtlichen Beurteilbarkeit der Strahlenbelastung für 5G- Funkdienste sowie deren grundsätzlichen Zulässigkeit äussere. Den Parteien wurde Gelegenheit gegeben, sich zur beabsichtigten Sistierung zu äussern. Mit Verfügung vom 23. November 2021 sistierte das Rechtsamt das Verfahren. Am 14. Februar 2023 erging der Entscheid BGer 1C_100/2021, in welchem sich das Bundesgericht zur Beurteilbarkeit der Strahlenbelastung von Mobilfunkantennen für 5G-Funkdienste äusserte. Mit Verfügung vom 26. April 2023

¹ Bundesgesetz vom 22. Juni 1979 über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz, RPG; SR 700).

² Bundesgesetz vom 7. Oktober 1983 über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG; SR 814.01).

³ 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).

nahm das Rechtsamt daher das Verfahren wieder auf und bat den Beschwerdeführer mitzuteilen, ob er an der Beschwerde festhalte oder nicht, wobei Stillschweigen als Festhalten gelte. Der Beschwerdeführer liess sich nicht vernehmen. Das Rechtsamt führte sodann den Schriftenwechsel durch und bat mit Verfügung vom 6. Juni 2023 zusätzlich das AUE, Abteilung Immissionsschutz, um Einreichung einer Stellungnahme.

Das AGR beantragte mit Stellungnahme vom 7. Juni 2023 unter Verweis auf die erteilte Ausnahmebewilligung vom 7. Juli 2021 die Abweisung der Beschwerde. Mit Stellungnahme vom 20. Juni 2023 beantragte die Vorinstanz unter Verweis auf die Erwägungen des angefochtenen Gesamtbaumentscheids ebenfalls die Abweisung der Beschwerde, soweit darauf einzutreten sei. Die Gemeinde teilte mit Stellungnahme vom 28. Juni 2023 mit, sie schliesse sich der Einschätzung bzw. der zu erwartenden Stellungnahme des AUE an, wobei ihr Amtsbericht mit Ausnahme des inzwischen hinfällig gewordenen Art. 5 nach wie vor Gültigkeit habe. In ihrer Beschwerdeantwort vom 3. Juli 2023 beantragte sodann die Beschwerdegegnerin die Abweisung der Beschwerde sowie sämtlicher Anträge, soweit darauf einzutreten sei. Schliesslich hält das AUE in seiner Stellungnahme vom 5. Juli 2023 fest, aus der Beschwerde des Beschwerdeführers ergäben sich keine neuen Erkenntnisse, welche eine Anpassung oder Ergänzung seines Fachberichts vom 29. Juni 2021 erforderlich machen würde. Aufgrund der zwischenzeitlich erfolgten Veröffentlichung der BSIG vom 28. April 2022⁴ werde jedoch die Aufhebung der Auflage 2 seines Fachberichts betreffend die Anwendung des Korrekturfaktors beantragt.

5. Mit Schreiben vom 25. April 2024 nahm der Beschwerdeführer zu den Eingaben der übrigen Verfahrensbeteiligten Stellung und wies sinngemäss darauf hin, dass er an seinen Anträgen nach wie vor festhalte. In seiner Stellungnahme rügt er insbesondere erneut die schädlichen Auswirkungen von Mobilfunkstrahlung auf Mensch, Tier und Natur, welchen die Baubewilligungsbehörde seiner Ansicht nach nicht genügend Rechnung tragen würde.

6. Auf die Rechtsschriften, die Vorakten sowie die Stellungnahmen der beteiligten Behörden wird, soweit für den Entscheid wesentlich, in den nachfolgenden Erwägungen eingegangen.

II. Erwägungen

1. Sachurteilsvoraussetzungen

a) Der Entscheid des Regierungsstatthalteramts Oberaargau 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). 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 Anlagegrenzwerts beträgt.⁷ Vorliegend beträgt der Einspracheperime-

⁴ Vgl. Bernische Systematische Information Gemeinden (BSIG) Nr. 7/725.1/11.5 vom 28. April 2022.

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

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

⁷ Aldo Zaugg/Peter Ludwig, Kommentar zum Baugesetz des Kantons Bern, Band I, 5. Aufl., Bern 2020, Art. 35-35c N. 17a Lemma 11.

ter der Anlage 3130 m.⁸ Der Wohnort des Beschwerdeführers am H. _____ weg 1 in Bannwil liegt rund 883 m (Luftlinie) vom Antennenstandort entfernt und damit innerhalb des Einspracheperimeters. Die Beschwerdelegitimation des Beschwerdeführers ist somit zu bejahen.

c) 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.⁹

Soweit der Beschwerdeführer sinngemäss fordert, allfällige durch Mobilfunk verursachte Beeinträchtigungen und Schäden seien durch die Mobilfunkbetreiberinnen zu tragen, ist auf die Beschwerde nicht einzutreten, da eine allfällige Schadenersatzpflicht nicht Gegenstand des Baubeschwerdeverfahrens sein kann. Die Vorinstanz hat diesbezüglich zutreffend festgehalten, dass es sich beim Vorbringen des Beschwerdeführers um einen privatrechtlichen Einwand handle, welcher im Einspracheverfahren nicht geltend gemacht werden könne. Dasselbe gilt für das Beschwerdeverfahren vor der BVD. Die Vorinstanz hat die Rüge im Gesamtbauentscheid jedoch zu Recht als Rechtsverwahrung aufgenommen. Der Vollständigkeit halber ist darauf hinzuweisen, dass der vom Beschwerdeführer ins Feld geführte Art. 2 USG ohnehin keine Rechtsgrundlage für die Statuierung einer Schadenersatzpflicht durch die Baubewilligungsbehörde darstellt und auch keine anderweitige Rechtsgrundlage für ein solches Vorgehen besteht.

d) Auf die form - und fristgerecht eingereichte Beschwerde ist – unter Vorbehalt der vorstehenden Ausführungen - einzutreten.

2. Zonenkonformität

a) Der Beschwerdeführer rügt zunächst in pauschaler Weise die fehlende Zonenkonformität des Vorhabens, ohne konkret zu erläutern, weshalb die Ausführungen der Vorinstanz zur Zonenkonformität seines Erachtens falsch sind. Es ist daher bereits fraglich, ob die Beschwerde hinsichtlich dieser Rüge den Anforderungen an eine Begründung im Sinne von Art. 32 Abs. 2 VRPG¹⁰ genügt und darauf eingetreten werden kann. Wie nachfolgend aufzuzeigen ist, kann diese Frage jedoch vorliegend offenbleiben, da die Rüge ohnehin unbegründet ist.

b) Dass die Erweiterung der Mobilfunkanlage auf einem bestehenden Sendemast in der Landwirtschaftszone einer Ausnahmegewilligung nach Art. 24 RPG bedarf, ist unbestritten. Die Ausnahmegewilligung nach Art. 24 RPG für das Bauen ausserhalb des Baugebiets setzt voraus, dass der Zweck der Baute oder Anlage einen Standort ausserhalb der Bauzone erfordert (Bst. a) und dass dem Vorhaben keine überwiegenden Interessen entgegenstehen (Bst. b). Diese Voraussetzungen müssen kumulativ erfüllt sein.¹¹ Die Standortgebundenheit ist zu bejahen, wenn eine Anlage aus technischen oder betriebswirtschaftlichen Gründen oder wegen der Bodenbeschaffenheit auf einen Standort ausserhalb der Bauzonen angewiesen ist (sog. positive Standortgebundenheit) oder wenn sie aus bestimmten Gründen, namentlich wegen starker Immissionen, in einer Bauzone ausgeschlossen ist (sog. negative Standortgebundenheit).¹² Mobilfunkantennen können nach der

⁸ Vgl. Standortdatenblatt für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen vom 17. März 2021 (Revision: 3.1), Ziff. 6 und Zusatzblatt 2, pag. 39 ff. der Vorakten des Regierungsstatthalteramts Oberaargau.

⁹ Ruth Herzog, in Kommentar zum bernischen VRPG, 2. Aufl. 2020, Art. 72 N. 12 bis 14.

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

¹¹ BGE 124 II 252 E. 4.

¹² BGE 141 II 245 E. 7.6.1, 136 II 214 E. 2.1.

Rechtsprechung sodann ausnahmsweise auf einen Standort ausserhalb der Bauzonen angewiesen sein, wenn eine Deckungs- oder Kapazitätslücke aus funktechnischen Gründen mit einem oder mehreren Standorten innerhalb der Bauzonen nicht in genügender Weise beseitigt werden kann bzw. es bei einem Standort innerhalb der Bauzonen zu einer nicht vertretbaren Störung der in anderen Funkzellen des Netzes verwendeten Frequenzen kommen würde. Unter besonderen, qualifizierten Umständen kann sich allerdings ein Standort ausserhalb der Bauzonen unter Beachtung aller massgebenden Interessen als derart vorteilhaft erweisen, dass er ausnahmsweise in weiteren als den eben genannten Fällen als standortgebunden im Sinne von Art. 24 Bst. a RPG anerkannt werden kann. Im Unterschied zu anderen Bauten und Anlagen (wie Strassen, Parkplätzen, Deponien, Materialgewinnungsanlagen, Sportanlagen usw.) können Mobilfunkantennen ausserhalb der Bauzonen angebracht werden, ohne dafür zwingend neues unüberbautes Nichtbauzonenland in Anspruch zu nehmen. Dies ist der Fall, soweit sie auf bestehende Bauten und Anlagen montiert werden. Eine entsprechende auf die speziellen Verhältnisse der Mobilfunktechnik zugeschnittene Bejahung der Standortgebundenheit ist jedoch an die folgenden, streng zu beachtenden Bedingungen zu knüpfen: Grundvoraussetzung einer solchen erweiterten ausnahmsweisen Bejahung der Standortgebundenheit ist, dass die Mobilfunkanlage ausserhalb der Bauzonen keine erhebliche Zweckentfremdung von Nichtbauzonenland bewirkt und nicht störend in Erscheinung tritt.¹³

c) Nach Art. 84 Abs. 1 BauG ist das AGR für die Beurteilung von Bauvorhaben ausserhalb der Bauzone abschliessend zuständig. Das AGR hat mit Verfügung vom 7. Juli 2021 die Ausnahmebewilligung nach Art. 24 RPG erteilt und diese wie folgt begründet:

Es handle sich um ein Bauvorhaben, dass aus objektiven Gründen an den vorgesehenen Standort gebunden sei, da das vorliegende Gesuch nicht den Neubau einer Mobilfunkanlage betreffe, der bestehende Mobilfunkstandort auch von E._____, F._____ und der B._____ AG genutzt werde sowie das Gebiet ausserhalb der Bauzone, die Bahnlinie Niederbipp-Aarwangen, die I._____strasse und die J._____strasse versorge. Das Vorhaben führe folglich nicht zu einer zusätzlichen Zweckentfremdung von Nichtbaugebiet.

Bezüglich Einbindung ist das Landschaftsbild hält das AGR fest, da die Anlage bereits bestehe und die geplanten Antennenkörper so nahe wie möglich am Mast montiert und farblich angeglichen würden, führe das Vorhaben auch nicht zur einer wesentlichen zusätzlichen Beeinträchtigung der Umgebung.

Schliesslich kam das AGR zum Schluss, dass dem Vorhaben keine überwiegenden Interessen entgegenstünden.

d) Die Beurteilung des AGR ist schlüssig: Aufgrund seiner topographischen Lage kann von diesem Standort aus ein relativ grosses Gebiet mit nur einer Anlage erschlossen werden. Damit erübrigt sich das Erstellen einer Mehrzahl von kleineren und nahe beieinanderliegenden Anlagen. Dazu kommt, dass der Mast im vorliegenden Fall neben der Beschwerdegegnerin von zwei weiteren Mobilfunkanbieterinnen und der B._____ AG mitbenutzt wird. Mit dieser Konzentration dreier Mitbewerberinnen auf einem Mast wird der Vorgabe des Bundesamtes für Raumentwicklung (ARE), wonach bei der Erstellung mehrerer eigenständiger Netzwerke wenn möglich die Antennenstandorte zusammengelegt werden sollen, Rechnung getragen.¹⁴ Die Abbildungen in den Standortbegründungen der Beschwerdegegnerin sowie der Mitnutzerinnen der Mobilfunkanlage belegen zudem, dass der Anlagestandort optimal in das Mobilfunknetz eingebunden und für eine

¹³ BGE 133 II 409 E. 4.2.

¹⁴ Merksätze zur Problematik von Mobilfunkanlagen und Raumplanung, BRP/ARE Juni 1998/Juli 2000/Dezember 2004 (abrufbar unter: www.are.admin.ch > Medien & Publikationen > Publikationen > Infrastruktur).

angemessene Abdeckung für die Mobiltelefonie aus technischen Gründen unentbehrlich ist.¹⁵ Weiter wird vorliegend weder zusätzliches Nichtbauzonenland in Anspruch genommen noch findet eine zusätzliche Zweckentfremdung statt. Unter diesen Umständen wäre mit einer Verweigerung der Ausnahmegewilligung aus raumplanerischer Sicht nichts gewonnen. Denn eine Aufgabe des aktuellen Standorts steht nicht zur Diskussion. Der bereits bestehende Standort präsentiert sich aufgrund der vorhandenen Akten und unter Beachtung aller massgebenden Interessen als der vorteilhafteste und ist einem oder mehreren zusätzlichen Antennenstandorten klar vorzuziehen. Die Standortgebundenheit ist deshalb zu bejahen. Das Erscheinungsbild der Anlage verändert sich durch den Ausbau mit zusätzlichen Antennen sodann lediglich geringfügig, wodurch das Orts- und Landschaftsbild nicht zusätzlich belastet wird. Ebenso hat das Vorhaben keine Auswirkungen auf den Waldabstand.¹⁶ Die Anlage hält zudem die Grenzwerte der NISV¹⁷ ein. Dem Vorhaben stehen somit keine überwiegenden Interessen entgegen und das AGR hat demzufolge die Ausnahmegewilligung nach Art. 24 RPG zu Recht erteilt.

3. 5G-Funkdienst

Zum Verständnis der nachfolgenden Erwägungen erscheint es angezeigt, zunächst kurz auf den Mobilfunkstandard der fünften Generation (5G) einzugehen.

5G wird als «New Radio» (NR) bezeichnet. Es handelt sich um einen neuen Mobilfunkstandard bzw. eine neue Mobilfunktechnologie. Der Standard definiert bestimmte Anforderungen, z.B. die Antwortzeit oder die minimale Datenmenge pro Zeiteinheit. Auch baut 5G auf 4G (LTE) auf und verwendet eine ähnliche Technologie, ist aber effizienter und ermöglicht eine schnellere und umfangreichere Datenübertragung als frühere Mobilfunkgenerationen.¹⁸ Indessen kann 5G in denselben Frequenzbereichen wie 4G genutzt werden. Auch die Art der Signalausendung (Modulation) ist dieselbe. Um alle Vorteile der 5G-Technologie nutzen zu können, wird diese regelmässig in höheren Frequenzbereichen eingesetzt, namentlich im Bereich von 3500 MHz bis 3800 MHz. Aus funkt technischer Sicht haben höhere Frequenzen jedoch schlechtere Übertragungseigenschaften. Um die schlechteren Ausbreitungsbedingungen zu kompensieren, werden sogenannte adaptive Antennen eingesetzt.¹⁹ Der Begriff «adaptive Antenne» wird umgangssprachlich mit dem Begriff «5G-Antenne» gleichgesetzt. Dies ist ungenau und missverständlich, weil die 5G-Technologie wie ausgeführt sowohl mit konventionellen als auch mit adaptiven Antennen verwendet werden kann.²⁰ Adaptive Antennen ermöglichen es, das Signal gezielt in die Richtung der Nutzerinnen und der Nutzer zu fokussieren. In diesem Zusammenhang spricht man auch von Beamforming oder Massive MIMO (Massive Multiple Input, Multiple Output).²¹ In alle anderen Richtungen wird die Sendeleistung indessen reduziert.

4. Gesundheit, Tiere und Pflanzen

¹⁵ Vgl. pag. 15 ff. der Vorakten des Regierungsstatthalteramts Oberaargau.

¹⁶ Vgl. Stellungnahme des Amts für Wald und Naturgefahren, Waldabteilung Mittelland, vom 29. Juni 2021 (pag. 91 der Vorakten des Regierungsstatthalteramts Oberaargau).

¹⁷ Verordnung des Bundesrats vom 23. Dezember 1999 über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV; SR 814.710).

¹⁸ Vgl. Bericht Mobilfunk und Strahlung vom 18. November 2019, S. 17 ff. (abrufbar unter: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/elektrosmog/mitteilungen.msg-id-77294.html>, zuletzt besucht am 3. Mai 2024).

¹⁹ Vgl. Hugo Lehmann, Adaptive Antennen für 5G, in bulletin.ch 6/2020, S. 40.

²⁰ Vgl. Informations-Plattform für 5G und Mobilfunk, Was ist eine «5G-Antenne»? , Herausgeber: BAFU, BAKOM und BAG (abrufbar unter www.5g-info.ch > Technik, zuletzt besucht am 3. Mai 2024).

²¹ Vgl. Erläuterungen vom 23. Februar 2021 zu adaptiven Antennen und deren Beurteilung gemäss der NISV, S. 7 (abrufbar unter: www.bafu.admin.ch > Themen > Elektrosmog und Licht > Fachinformationen > Massnahmen Elektrosmog > Mobilfunk: Vollzugshilfen).

a) Der Beschwerdeführer äussert im Zusammenhang mit dem 5G-Funkdienst zunächst gesundheitliche Bedenken. Er macht geltend, durch die Erweiterung der Mobilfunkanlage werde die Datenmenge erhöht, wodurch auch die Strahlenbelastung zunehme. Elektromagnetische Wellen hätten einen schädlichen Einfluss auf Mensch, Tier und Pflanzen und könnten je nach Frequenz und Intensität gar zum Tode/Absterben führen. Bereits bei niedrigerer Intensität führe nichtionisierende Strahlung zu oxidativem Stress. Derzeit sei sodann unklar, ob Mobilfunkstrahlung langfristig zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führe. Schliesslich macht der Beschwerdeführer eine Gesetzeslücke geltend, indem er vorbringt, die Immissions- und Anlagegrenzwerte der NISV würden sich in erster Linie auf den Menschen, nicht aber auf Tiere und Pflanzen beziehen, obwohl der Umweltschutz die Tier- und Pflanzenwelt genauso betreffe. Der Beschwerdeführer fordert in diesem Zusammenhang die Prüfung der Umweltverträglichkeit des Bauvorhabens, wobei auch der oxidative Stress sowie die biologischen und chemischen Wirkungen von Mobilfunkstrahlung auf die Umwelt und deren Zusammenspiel zu untersuchen seien. Sollte dem Baugesuch stattgegeben werden, sei jedes Jahr von unabhängiger Seite ein öffentlich zugänglicher Bericht zur Veränderung der Umwelt zu erstellen.

b) Der Immissionsschutz ist bundesrechtlich im USG und den darauf gestützten Verordnungen geregelt. Gemäss Art. 1 Abs. 2 USG sind Einwirkungen, die schädlich oder lästig werden könnten, im Sinne der Vorsorge frühzeitig zu begrenzen. Nach Art. 12 USG werden Emissionen unter anderem durch Emissionsgrenzwerte eingeschränkt (Abs. 1 Bst. a), die durch Verordnungen vorgeschrieben werden (Abs. 2). Für die Beurteilung der schädlichen oder lästigen Einwirkungen legt der Bundesrat durch Verordnung Immissionsgrenzwerte fest (Art. 13 Abs. 1 USG). Er berücksichtigt dabei auch die Wirkungen der Immissionen auf Personengruppen mit erhöhter Empfindlichkeit, wie Kinder, Kranke, Betagte oder Schwangere (Art. 13 Abs. 2 USG). Um die Bevölkerung vor der Strahlung von Mobilfunkanlagen zu schützen, hat der Bundesrat in der NISV Grenzwerte festgelegt. Dabei hat er die von der internationalen Strahlenschutzkommission (ICNIRP) empfohlenen Referenzwerte als Immissionsgrenzwerte übernommen. Diese sind überall dort, wo sich Menschen aufhalten können, einzuhalten (vgl. Art. 13 Abs. 1 NISV und Anhang 2 NISV). Gleichzeitig hat der Bundesrat im Rahmen des Vorsorgeprinzips gemäss Art. 11 Abs. 2 USG die Anlagegrenzwerte weiter so tief angesetzt, wie dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist, wobei er bezüglich möglicher Gesundheitsgefährdungen eine Sicherheitsmarge vorsah.²²

c) Das Bundesamt für Umwelt (BAFU), das für Fragen zur Strahlung von Mobilfunkantennen und deren Auswirkungen auf die Gesundheit zuständig ist, hat zur fachlichen Unterstützung eine beratende Expertengruppe NIS (BERENIS) einberufen. Diese sichtet die neu publizierten wissenschaftlichen Arbeiten zum Thema und wählt diejenigen zur detaillierten Bewertung aus, die aus ihrer Sicht für den Schutz des Menschen von Bedeutung sind oder sein könnten.²³ Das BAFU würde dem Bundesrat eine Anpassung der Grenzwerte in der NISV empfehlen, wenn neue gesicherte Erkenntnisse aus der Forschung oder aufgrund von Alltagserfahrungen dies erforderten. Nach dem gegenwärtigen wissenschaftlichen Kenntnisstand gibt es keine fundierten Hinweise, dass 5G andere biologische Wirkungen hat als bisher verwendete Mobilfunktechnologien.²⁴ Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass aufgrund des Einsatzes von adaptiven Sendantennen gemäss dem Mobilfunkstandard im Rahmen der geltenden Grenzwerte in der NISV keine Hinweise auf eine Gesundheitsgefährdung bestehen. Auch hat die BERENIS im Rahmen

²² Vgl. zum Ganzen BGer 1C_97/2018 vom 3. September 2019 E. 3.1.

²³ Abrufbar unter: www.bafu.admin.ch > Themen > Elektromog und Licht > Newsletter > Beratende Expertengruppe NIS (BERENIS).

²⁴ Vgl. Martin Röösli/Omar Hahad/Stefan Dongus/Nicolas Loizeau/Andreas Daiber/Thomas Münzel/Marloes Eeftens, Gesundheitsrisiko Mobilfunkstrahlung? Was ändert sich mit 5G?, in Aktuelle Kardiologie 2021, Ausgabe 6, S. 531 ff. (abrufbar unter: www.thieme-connect.com > Zeitschriften > Aktuelle Kardiologie); vgl. auch Martin Röösli, Gesundheitsgefährdungsabschätzung: Auswirkungen von nichtionisierender Strahlung auf Menschen, in URP 2021 S. 124 ff.

ihrer Tätigkeit bisher keine Studie sichten können, aufgrund welcher sie im Hinblick auf die Pulsation der Signale eine Grenzwertanpassung hätte empfehlen können und müssen.²⁵ Auch das Bundesgericht hat sich im Leiturteil 1C_100/2021 vom 14. Februar 2023 ausführlich mit dem Vorsorgeprinzip in Bezug auf nichtionisierende Strahlung, und insbesondere mit dem Anlagegrenzwert auseinandergesetzt.²⁶ Es kam zum Schluss, dass nach dem heutigen Wissensstand die vorsorgliche Emissionsbegrenzung durch die Anwendung der aktuellen Grenzwerte dem Vorsorgeprinzip entspreche.²⁷

In der Sonderausgabe des Newsletters vom Januar 2021 hat sich die BERENIS dem Thema «oxidativer Stress» gewidmet.²⁸ Wie der Beschwerdeführer zutreffend darlegt, hielten die Autorin und der Autor in diesem Beitrag fest, dass die Mehrzahl der Zell- und Tierstudien Hinweise auf vermehrten oxidativen Stress bei Exposition mit nichtionisierender Strahlung liefert, dies selbst bei niedrigen Intensitäten. Ob damit auch langfristige oder gesundheitliche Auswirkungen für den Menschen verbunden sind, ist nicht geklärt und lässt sich aus den Studien nicht ableiten.²⁹ Um die Phänomene und Beobachtungen besser zu verstehen und zu bestätigen, sind gemäss BERENIS weitere Untersuchungen erforderlich.³⁰ Es ist nicht an der BVD als kantonale Rechtsmittelinstanz, internationale Forschung sowie technische Entwicklungen zu verfolgen und gegebenenfalls eine Anpassung der Grenzwerte der NISV zu beantragen und damit Abklärungen, die die BERENIS für notwendig erachtet, vorzugreifen.

d) Die von der NISV festgelegten Immissionsgrenzwerte gelten überall, wo sich Menschen aufhalten können (Art. 13 Abs. 1 NISV); die vorsorglichen Emissionsbegrenzungen der NISV (Anlagegrenzwerte) sind an OMEN im Sinne von Art. 3 Abs. 3 NISV einzuhalten, namentlich in Räumen, in denen sich Personen regelmässig während längerer Zeit aufhalten (Bst. a). Die Immissions- und Anlagegrenzwerte der Verordnung sind somit – wie vom Beschwerdeführer zutreffend vorgebracht – auf den Schutz von Menschen und nicht von Tieren und Pflanzen zugeschnitten (Art. 1 NISV). Der Schutz der Tiere und Pflanzen geht dabei im Schutz der Menschen auf. Dies trifft aber nur auf Tiere und Pflanzen zu, die sich an Orten aufhalten oder befinden, wo sich auch Menschen aufhalten. Nach der Rechtsprechung werden daher namentlich frei lebende Vögel und Fledermäuse von den Immissions- und Anlagegrenzwerten der NISV nicht erfasst, da sie sich im gesamten Luftraum aufhalten können. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die NISV keine abschliessende Regelung für den Schutz solcher Tiere gegen nichtionisierende Strahlung enthält.³¹

Für die Beurteilung der schädlichen oder lästigen Einwirkungen legt der Bundesrat durch Verordnung Immissionsgrenzwerte fest (Art. 13 Abs. 1 USG). Fehlt wie beispielsweise für frei lebende Vögel und Fledermäuse eine entsprechende abschliessende Regelung, so ist im Einzelfall zu klären, ob die Immissionen schädlich oder lästig sind (Art. 12 Abs. 2 USG). Die Einzelfallbeurteilung hat sich an die materiellen Grundsätze für die ordnungsmässige Festsetzung der Immissionsgrenzwerte zu halten (Art. 13-15 USG). Danach sind die Immissionsgrenzwerte so festzulegen, dass nach dem Stand der Wissenschaft oder der Erfahrung Immissionen unterhalb dieser Werte Menschen, Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaft und Lebensräume nicht gefährden und die Bevölkerung in ihrem Wohlbefinden nicht erheblich stören (Art. 14 Bst. a und b USG).

²⁵ Vgl. auch BGer 1C_100/2021 vom 14. Februar 2023 E. 5.6.

²⁶ Vgl. BGer 1C_100/2021 vom 14. Februar 2023 E. 5.3 - 5.7.

²⁷ Vgl. BGer 1C_100/2021 vom 14. Februar 2023 E. 5 mit zahlreichen weiteren Hinweisen auf neuere Studien und Artikel zu diesem Thema.

²⁸ Vgl. Prof. Dr. Meike Mevissen/Dr. David Schürmann, in Newsletter-Sonderausgabe Januar 2021 (abrufbar unter: www.bafu.admin.ch > Themen > Elektromog und Licht > Newsletter).

²⁹ Vgl. Martin Rössli, Gesundheitsgefährdungsabschätzung: Auswirkungen von nichtionisierender Strahlung auf Menschen, in URP 2021 S. 126 f.

³⁰ Vgl. Prof. Dr. Meike Mevissen/Dr. David Schürmann, in Newsletter-Sonderausgabe Januar 2021, S. 8 f.

³¹ BGer 1C_579/2017 vom 18. Juli 2018 E. 5, 1C_254/2017 vom 5. Januar 2018 E. 9, 1C_450/2010 vom 12. April 2011 E. 3, 1C_338/2007 vom 24. April 2008 E. 3 und 4.

Ohne besonderen, wissenschaftlich erhärteten Bedarfsnachweis ist kaum vorstellbar, für den Artenschutz von Tieren und Pflanzen in Anwendung von Art. 14 Bst. a USG einen höheren Schutzstandard festzulegen als für Menschen.³² Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es das Bundesgericht abgelehnt hat, mit Blick auf die Tier- und Pflanzenwelt über die NISV hinausgehende Emissionsbegrenzungen zu verlangen.³³ Es besteht demnach auch aus höchstrichterlicher Sicht kein entsprechender Handlungsbedarf. Der Beschwerdeführer verweist sodann lediglich pauschal auf die möglichen Auswirkungen der Mobilfunkstrahlung auf die Tier- und Pflanzenwelt, ohne konkret vorzubringen, welche Tiere im vorliegenden Fall konkret besonders betroffen wären. Bisher wurden keine schädlichen Auswirkungen von Mobilfunkstrahlung auf Tiere nachgewiesen.³⁴

e) Insgesamt kann festgehalten werden, dass gemäss den vorangehenden Ausführungen keine rechtliche Grundlage besteht, um die Erweiterung der bestehenden Mobilfunkanlage gestützt auf gesundheitliche Bedenken oder ihre Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt zu verbieten. Die Rüge erweist sich demnach als unbegründet. Das Bauvorhaben wurde sodann bereits von diversen Fachstellen auf seine Umweltverträglichkeit geprüft, insbesondere auch durch das AUE, Abteilung Immissionsschutz, welches die kantonalen Aufgaben im Bereich Schutz vor nichtionisierender Strahlung vollzieht. Das AUE, Abteilung Immissionsschutz, hielt in seiner Stellungnahme vom 5. Juli 2023 fest, dass die Mobilfunkanlage die Bestimmungen der NISV vollständig erfülle und mit den im Fachbericht vom 29. Juni 2021 erwähnten Auflagen (unter Vorbehalt der Auflage zwei, vgl. Erwägung I./4.) als bewilligungsfähig beurteilt werde. Diese Einschätzung ist schlüssig und es darf davon ausgegangen werden, dass das AUE als Fachbehörde alle für das Vorhaben relevanten Umstände, die unter dem Gesichtspunkt des Schutzes vor nichtionisierender Strahlung von Bedeutung sind, sorgfältig abgeklärt und beurteilt hat. Mithin besteht für die BVD kein Anlass, von der Beurteilung der Fachbehörde abzuweichen. Gründe für eine erneute Prüfung der Umweltverträglichkeit sind entgegen der Ansicht des Beschwerdeführers nicht ersichtlich. Anhaltspunkte, die eine jährliche Überprüfung der Auswirkungen auf die Umwelt erforderlich machen würden, liegen sodann derzeit ebenfalls nicht vor.

f) An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass die Mobilfunkanlagen der Beschwerdegegnerin sowie auch jene von F. _____ und E. _____ über ein zertifiziertes Qualitätssicherungssystem (QS-System) verfügen, welches gewährleistet, dass die Sendeanlage bewilligungskonform betrieben wird und die Grenzwerte der NISV eingehalten werden. Die entsprechenden Zertifikate sind bis Ende 2024 resp. 2025 gültig und können auf der Website des BAFU eingesehen werden.³⁵ Das QS-System muss über eine automatisierte Überprüfungsroutine verfügen, die einmal je Arbeitstag die effektiv eingestellten Sendeleistungen und -richtungen sämtlicher Antennen des betreffenden Netzes mit den bewilligten Werten bzw. Winkelbereichen vergleicht. Festgestellte Überschreitungen eines bewilligten Werts müssen innerhalb von 24 Stunden behoben werden, falls dies durch Fernsteuerung möglich ist, andernfalls innerhalb einer Arbeitswoche. Stellt das QS-System solche Überschreitungen fest, wird automatisch ein Fehlerprotokoll erzeugt. Die Fehlerprotokolle müssen der Vollzugsbehörde alle zwei Monate zugestellt und mindestens 12 Monate aufbewahrt werden. Das QS-System muss sodann von einer unabhängigen, externen Prüf-

³² BGer 1C_579/2017 vom 18. Juli 2018 E. 5.

³³ Vgl. BGer 1C_579/2017 vom 18. Juli 2018 E. 5, 1C_254/2017 vom 5. Januar 2018 E. 9, 1C_450/2010 vom 12. April 2011 E. 3, 1C_338/2007 vom 24. April 2008 E. 3 und 4.

³⁴ Vgl. Informations-Plattform für 5G und Mobilfunk, Was weiss man über die Auswirkungen der Strahlung von Mobilfunkantennen auf Tiere und Pflanzen?, Herausgeber: BAFU, BAKOM und BAG (abrufbar unter: www.5g-info.ch > Gesundheit).

³⁵ www.bafu.admin.ch > Themen > Elektromog und Licht > Fachinformationen > Massnahmen Elektromog > Mobilfunk: Qualitätssicherung.

g) Soweit der Beschwerdeführer schliesslich vorbringt, voraussichtlich würden in absehbarer Zeit zusätzlich zu den bewilligten Frequenzen weitere Frequenzen folgen, ist er nicht zu hören. Gegenstand der Beurteilung eines Bauvorhabens ist das von der Baugesuchstellerin eingereichte Baugesuch. Dieses bildet den Streitgegenstand des Bewilligungsverfahrens. Die Beurteilungskompetenz der Vorinstanz beschränkt sich somit auf die Beurteilung des eingereichten Baugesuchs. Die BVD prüft den ergangenen Entscheid sodann auf seine Rechtmässigkeit. Darüber hinaus kommt der BVD keine Beurteilungskompetenz zu.

b) Die Behörde überwacht die Einhaltung der Emissionsbegrenzungen (Art. 12 Abs. 1 NISV). Nach Art. 12 Abs. 2 NISV führt die Behörde Messungen oder Berechnungen zur Kontrolle der Einhaltung des Anlagegrenzwerts nach Anhang 1 durch, lässt solche durchführen oder stützt sich auf die Ermittlungen Dritter. Das BAFU empfiehlt geeignete Mess- und Berechnungsmethoden.

c) Vorliegend wird an sämtlichen OMEN der Anlagegrenzwert nicht zu 80% ausgeschöpft. Vielmehr beträgt die maximale Immissionsfeldstärke dem Standortdatenblatt zufolge am meistbelasteten OMEN lediglich 2.96 V/m, was einer Ausschöpfung des Anlagewerts (5 V/m) von 59.2 % und damit deutlich weniger als 80 % entspricht.³⁹ Aus diesem Grund hat das AUE im Fachbericht

³⁹ Vgl. Standortdatenblatt für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen vom 17. März 2021 (Revision: 3.1), Ziff. 5 und Zusatzblatt 4a, pag. 39 ff. der Vorakten des Regierungsratsthaleramts Oberaargau.

vom 29. Juni 2021 darauf verzichtet, eine Abnahmemessung anzuordnen, was mit Blick auf die Empfehlungen des BAFU und die ständige Praxis nicht zu beanstanden ist. Die Rüge erweist sich demnach als unbegründet.

6. Verbot der Überwachung, Aufzeichnung und Steuerung der Bevölkerung

Schliesslich fordert der Beschwerdeführer in pauschaler Weise ein Verbot der Überwachung, Aufzeichnung und Steuerung der Bevölkerung durch Mobilfunktechnik, ohne diesen Antrag jedoch näher zu begründen oder Belege einzureichen, die seine Behauptungen untermauern. Für die Aufnahme einer entsprechenden Auflage würde es der BVD ohnehin bereits an einer Rechtsgrundlage fehlen, weshalb davon abgesehen werden kann, die Rüge eingehender zu beurteilen.

7. Fazit und Kosten

a) Nach dem Gesagten ist die Beschwerde abzuweisen, soweit darauf eingetreten werden kann. Ziff. 1.4 des Gesamtentscheids des Regierungstatthalteramts Oberaargau vom 27. September 2021 wird insofern abgeändert, als die hinfällige Auflage 2 des Fachberichts des AUE vom 29. Juni 2021 – betreffend die Anwendung des Korrekturfaktors – von Amtes wegen aufgehoben wird. Im Übrigen wird der Gesamtentscheid des Regierungstatthalteramts Oberaargau vom 27. September 2021 bestätigt, ebenso wie die Verfügung des AGR vom 7. Juli 2021.

b) Bei diesem Ausgang des Verfahrens unterliegt der Beschwerdeführer. Er hat die Verfahrenskosten zu tragen (Art. 108 Abs. 1 VRPG). Die oberinstanzlichen Verfahrenskosten bestehen aus einer Pauschalgebühr (Art. 103 Abs. 1 VRPG). Für Entscheide einer Verwaltungsjustizsache wird eine Pauschalgebühr von CHF 200.00 bis CHF 4000.00 erhoben (Art. 19 Abs. 1 i.V.m. Art. 4 Abs. 2 GebV⁴⁰). In Anwendung dieser Bestimmungen wird die Pauschale auf CHF 1800.00 festgelegt.

c) Da keine Partei anwaltlich vertreten war, sind keine Parteikosten im Sinne des Gesetzes entstanden (Art. 104 Abs. 1 und 2 VRPG). Folglich sind keine Parteikosten zu sprechen.

III. Entscheid

1. Die Beschwerde wird abgewiesen, soweit darauf eingetreten werden kann. Ziff. 1.4 des Gesamtentscheids des Regierungstatthalteramts Oberaargau vom 27. September 2021 wird insofern abgeändert, als die Auflage 2 des Fachberichts des AUE vom 29. Juni 2021 von Amtes wegen aufgehoben wird. Im Übrigen werden der Gesamtentscheid des Regierungstatthalteramts Oberaargau vom 27. September 2021 sowie die Verfügung des AGR vom 7. Juli 2021 bestätigt.
2. Die Verfahrenskosten von CHF 1800.00 werden dem Beschwerdeführer zur Bezahlung aufgelegt. Eine separate Zahlungseinladung folgt, sobald dieser Entscheid in Rechtskraft erwachsen ist.
3. Es werden keine Parteikosten gesprochen.

⁴⁰ Verordnung vom 22. Februar 1995 über die Gebühren der Kantonsverwaltung (Gebührenverordnung, GebV; BSG 154.21).

IV. Eröffnung

- Herrn C._____, eingeschrieben
- D._____, eingeschrieben
- Regierungsstatthalteramt Ob- und Nid- u. Aargau, per E-Mail
- Baubewilligungsbehörde der Gemeinde Bannwil, eingeschrieben
- Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR), per E-Mail
- Amt für Umwelt und Energie (AUE), Abteilung Immissionsschutz, zur Kenntnis, 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.