

# **BGer 1C\_646/2023 vom 3. Juli 2025**

Bundesgericht, 2025-07-03, DE

Quelle: [https://mcp.opencaselaw.ch/entscheid/bger\\_1C\\_646\\_2023](https://mcp.opencaselaw.ch/entscheid/bger_1C_646_2023)

FR: TF 1C\_646/2023 du 3 juillet 2025

IT: TF 1C\_646/2023 del 3 luglio 2025

## **Erwägungen**

### **E. 1**

Angefochten ist ein kantonal letztinstanzlicher Endentscheid im Bereich des Bau- und Umweltschutzrechts. Dagegen steht grundsätzlich die Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten an das Bundesgericht offen ( Art. 82 lit. a, Art. 86 Abs. 1 lit. d und Abs. 2, Art. 90 BGG ); ein Ausnahmegrund nach Art. 83 BGG liegt nicht vor. Die Beschwerdeführenden haben am vorinstanzlichen Verfahren teilgenommen und wohnen in einer Liegenschaft innerhalb des Einspracheperimeters. Sie haben damit ein schützenswertes Interesse an der Aufhebung des angefochtenen Urteils und sind gemäss Art. 89 Abs. 1 BGG zur Beschwerde legitimiert. Da auch die übrigen Sachurteilsvoraussetzungen gegeben sind, ist grundsätzlich auf die Beschwerde einzutreten.

### **E. 2.1**

Mit der Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten kann insbesondere die Verletzung von Bundesrecht gerügt werden ( Art. 95 lit. a BGG ). Das Bundesgericht wendet das Recht grundsätzlich von Amtes wegen an ( Art. 106 Abs. 1 BGG ). Nach Massgabe der allgemeinen Anforderungen an die Beschwerdebegründung ( Art. 42 Abs. 1 und 2 BGG ) prüft es jedoch nur die geltend gemachten Rügen, sofern die rechtlichen Mängel des angefochtenen Entscheids nicht geradezu offensichtlich sind ( BGE 144 V 388 E. 2). Die Verletzung von Grundrechten und von kantonalem und interkantonalem Recht prüft es zudem nur insofern, als eine solche Rüge in der Beschwerde vorgebracht und ausreichend begründet worden ist (qualifizierte Rüge- und Begründungspflicht; Art. 106 Abs. 2 BGG ; BGE 142 I 99 E. 1.7.2 ; 139 I 229 E. 2.2).

### **E. 2.2**

Das Bundesgericht legt seinem Urteil den Sachverhalt zugrunde, den die Vorinstanz festgestellt hat, sofern dieser nicht offensichtlich unrichtig ist oder auf einer Rechtsverletzung im Sinne von Art. 95 BGG beruht ( Art. 105 und Art. 97 Abs. 1 BGG ).

### **E. 3**

Die Beschwerdeführenden machen geltend, die Immissionsgrenzwerte würden auf dem Dach des Standortgebäudes mit der geplanten Mobilfunkanlage überschritten, da sich in der näheren Umgebung noch weitere sechs Sendeanlagen und eine Radaranlage befinde.

### **E. 3.1**

Gemäss Art. 4 Abs. 1 NISV müssen Anlagen so erstellt und betrieben werden, dass sie die im Anhang 1 festgelegten vorsorglichen Emissionsbegrenzungen einhalten. Nach Ziff. 65 Anhang 1 NISV müssen sämtliche Anlagen im massgebenden Betriebszustand an Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN) den für sie aufgrund ihrer Sendefrequenzen massgebenden Anlagegrenzwert nach Ziff. 64 Anhang 1 NISV einhalten. Zudem müssen zum Schutz vor

den wissenschaftlich erhärteten, thermischen Wirkungen der Strahlung überall, wo sich Menschen - auch nur kurzfristig - aufhalten können, die in Anhang 2 NISV festgelegten Immissionsgrenzwerte eingehalten werden (vgl. Art. 13 Abs. 1 NISV ; BGE 126 II 399 E. 3a; Urteile 1C\_703/2020 vom 13. Oktober 2022 E. 8.1; 1C\_399/2021 vom 30. Juni 2022 E. 3.1; 1C\_375/2020 vom 5. Mai 2021 E. 3.2.2 mit weiteren Hinweisen). Insoweit wird von Orten für den kurzfristigen Aufenthalt (OKA) gesprochen (Urteile 1C\_399/2021 vom 30. Juni 2022 E. 3.1; 1C\_579/2017 vom 18. Juli 2018 E. 5.3). Steht fest oder ist zu erwarten, dass ein oder mehrere Immissionsgrenzwerte nach Anhang 2 NISV durch eine einzelne Anlage allein oder durch mehrere Anlagen zusammen überschritten werden, so ordnet die Behörde so weit ergänzende oder verschärfte Emissionsbegrenzungen an, bis die Immissionsgrenzwerte eingehalten werden ( Art. 5 Abs. 1 und 2 NISV ).

Das Standortdatenblatt muss unter anderem Angaben enthalten über die von der Anlage erzeugte Strahlung an dem für Menschen zugänglichen Ort, an dem diese Strahlung am stärksten ist (Art. 11 Abs. 2 lit. c Ziff. 1 NISV). In der Regel handelt es sich beim höchstbelasteten Ort um einen Ort, an dem sich Menschen nur kurzfristig aufhalten, mithin ein OKA. Als solche gelten alle für Personen zugänglichen Orte, welche nicht als Orte mit empfindlicher Nutzung gelten. Bei der NIS-Beurteilung von Mobilfunkanlagen sind nebst Strassen und Trottoirs insbesondere auch zugängliche Flachdächer, auf denen die Sendeanlage steht, von Bedeutung. Die NIS-Beurteilung wird in der Regel für eine Höhe von 1.50 m über dem zugänglichen Boden durchgeführt. Davon abweichend sind auch diejenigen Bereiche einzubeziehen, in denen sich das Wartungspersonal von gebäudetechnischen Einrichtungen (Liftmonteure, Kaminfeger etc.) aufhalten kann. Nicht in Betracht fallen hingegen jene Bereiche, die nur vom technischen Personal betreten werden, welches Arbeiten an der Antennenanlage durchführt (BUWAL, Nichtionisierende Strahlung, Mobilfunk- und WWL-Basisstationen, Vollzugsempfehlung zur NISV, 2002 [nachfolgend: BUWAL, Vollzugsempfehlung], Kap. 2.2.2).

### **E. 3.2**

Die Beschwerdegegnerin ist der Aufforderung des BJD zur Einreichung eines ergänzenden Standortdatenblattes nachgekommen. Im neuen Standortdatenblatt (Rev. 1.8) vom 24. August 2022 wurde zum einen die Sendeleistung reduziert und zum anderen der OKA Nr. 7 auf dem Dachaufbau des Flachdachs, auf dem sich die Mobilfunkanlage befindet, hinzugefügt. Nach den Berechnungen im Standortdatenblatt wird der Immissionsgrenzwert dort zu 100 % ausgeschöpft. Beim OKA Nr. 1, der sich auf dem zugänglichen Teil des Flachdachs befindet, beträgt die Ausschöpfung des Immissionsgrenzwertes 38.4 %.

### **E. 3.3**

Nach der Vorinstanz befinden sich die von den Beschwerdeführenden aufgezählten sechs Mobilfunkanlagen zwischen 406 m und 914 m vom geplanten Antennenstandort entfernt und damit deutlich ausserhalb des Anlageperimeters. Die von ihnen ausgehende Strahlung sei hier deshalb unbeachtlich. Hinzu komme, dass das kantonale Amt für Umwelt als zuständige Fachbehörde die in der Planung vorgenommenen Berechnungen und die Einhaltung der Grenzwerte nach Inbetriebnahme überprüfen und nötigenfalls intervenieren werde. Die Behauptungen der Beschwerdeführenden zur Überschreitung des Immissionsgrenzwertes seien daher unbegründet.

### **E. 3.4**

Das BAFU stellt ebenfalls fest, dass der Immissionsgrenzwert durch die projektierte Anlage unterhalb der Antennen am OKA Nr. 7 zu 100 % ausgeschöpft werde. Unter Berücksichtigung der Strahlung von weiteren Anlagen in der Umgebung werde der Immissionsgrenzwert dort indes theoretisch und streng nach den Summierungsvorschriften von Ziff. 222 Anhang 2 NISV überschritten. Der Dachaufbau könne zwar ohne Leitern nicht bestiegen werden und sei somit für Menschen grundsätzlich nicht zugänglich. Denkbar sei jedoch, dass Personen, die mit der Wartung oder anderen Arbeiten an der dort installierten Photovoltaikanlage betraut sind, den Dachaufbau betreten würden. Gemäss der Praxis müsse in solchen Fällen die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte nicht zwingend durch eine Reduktion der Sendeleistung der Mobilfunkanlage gewährleistet werden. Es sei auch möglich, mittels Absperrungen oder Warnhinweisen dafür zu sorgen, dass sich kein Mensch einer übermässigen Belastung aussetze. Das BAFU empfiehlt, solche Vorkehrungen als Auflage in die Bewilligung aufzunehmen und deren Ausführung nach Inbetriebnahme der Anlage zu kontrollieren. Es scheine vorliegend zielführend, dass mit einem Verbotsschild gemäss Kapitel 10.2 oder Warnhinweis gemäss Kapitel 10.4 der Leitlinie Arbeitssicherheit Telekommunikationsstandorte für Mobilfunk und Rundfunk vom 12. Dezember 2022 (<https://www.suva.ch/de-ch/praevention/nach-branchen/baustellen-sicher-machen/dacharbeiten-absturz-sicherung/arbeitssicherheit-rundfunk-mobilfunk-antennen-anlagen>) [besucht am: 3. Juni 2025] auf die mögliche Gefahr hingewiesen werde, verbunden mit der Aufforderung, vor Betreten des Dachaufbaus mit der anlageverantwortlichen Person Kontakt aufzunehmen. Diese könne bei Bedarf die Anlage oder den betroffenen Sektor vorübergehend abschalten.

Selbst wenn jemand - so das BAFU weiter - während des laufenden Betriebs der Anlage auf den Dachaufbau gelangen sollte, sei im vorliegenden Fall nicht mit einer gesundheitsgefährdenden Belastung durch nichtionisierende Strahlung zu rechnen, da die Berechnung gemäss Zusatzblatt 3a des Standortdatenblattes die elektrische Feldstärke unterhalb der Antennen - und somit auch am berechneten Punkt OKA Nr. 7 - erfahrungsgemäss deutlich überschätze. Dies ergebe sich einerseits daraus, dass die Vollzugsempfehlung des BUWAL (Kap. 2.3.1) für die rechnerische Prognose die Richtungsabschwächung einer Antenne gegenüber der Hauptstrahlrichtung auf 15 dB (Faktor 31,6) begrenze, diese in solchen Konstellationen in Realität aber um ein Mehrfaches höher sei. Andererseits werde für die Berechnung der elektrischen Feldstärke als Höhe der Antenne deren Unterkante herangezogen, was der Annahme entspreche, dass die gesamte Sendeleistung von dort abgestrahlt werde (BUWAL, Vollzugsempfehlung, Kap. 3.4). In der Realität werde jedoch die Sendeleistung von mehreren Dipolen abgestrahlt, die über die gesamte Antennenhöhe verteilt seien. Gerade knapp unterhalb der Antenne wirke sich diese rechnerische Vereinfachung besonders stark aus. Schliesslich befänden sich die weiteren Sendeanlagen in der Umgebung mehrere hundert Meter entfernt und ihr Beitrag zur elektrischen Feldstärke an OKA Nr. 7 sei deshalb gering. Aufgrund der dargelegten Situation könne daher aus Sicht des BAFU davon ausgegangen werden, dass dort die tatsächliche elektrische Feldstärke unterhalb des Immissionsgrenzwertes liege.

### **E. 3.5**

Die Beschwerdeführenden stellen sich mit Verweis auf Kapitel 3.2.4 Ziffer 4 der Vollzugsempfehlung des BUWAL auf den Standpunkt, das im Standortdatenblatt auszufüllende "Verzeichnis weiterer Sendeanlagen im Anlageperimeter" könne lediglich als Indiz für die Beurteilung der Vorbelastung im Einzelfall herangezogen werden. Aus

dem revidierten Standortdatenblatt gehe ganz klar hervor, dass die Immissionsgrenzwerte nach Inbetriebnahme der neuen Sendeanlage durch die Anlage allein bereits vollständig ausgeschöpft würden. Weil aufgrund der bereits bestehenden benachbarten Mobilfunkanlagen eine zusätzliche Strahlenbelastung der geplanten Sendeanlage auf dem Dach des Standortgebäudes mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit eintreten werde, dränge sich eine Gesamtbeurteilung der totalen Hochfrequenzstrahlung geradezu auf.

Den Relativierungen des BAFU hinsichtlich der gesundheitsgefährdenden Belastung am OKA Nr. 7 widersprechen die Beschwerdeführenden. Was die auf 15 dB beschränkte Richtungsabschwächung anbelange, sei zu berücksichtigen, dass in der direkten Umgebung um eine Antenne auch Reflexionen und andere Phänomene wie Beugung, Brechung und dergleichen auftreten könnten. Vorliegend seien auf dem Dach Photovoltaik-Panels angebracht, welche die Strahlung nahezu vollständig reflektieren würden. Allfällige zu wenig stark berücksichtigte Richtungsabschwächungen würden folglich durch die Reflexionen vollständig kompensiert. Des Weiteren könne den Ausführungen des BAFU, wonach die Sendeleistung entgegen der vereinfachten Berechnung nicht nur von der Unterkante der Antenne, sondern von mehreren Dipolen über die gesamte Antennenhöhe abgestrahlt werde, nicht gefolgt werden. Die Berechnung der Strahlung sei immer eine Vereinfachung und es gehe nicht an, im Einzelfall ohne triftige Gründe von dieser Vereinfachung abzuweichen. Schliesslich kritisieren die Beschwerdeführenden den Vorschlag des BAFU, die Gefahr für Handwerkerinnen und Handwerker mit dem Anbringen eines Warnschildes zu lösen. Photovoltaikanlagen würden eine grosse Brandgefahr bergen und könnten auch sonst Störungen verursachen, die sofort behoben werden müssten. Die Handwerker müssten daher jederzeit, auch nachts, das Dach betreten können. Im Übrigen könne das Dach mit einer Leiter von vier Seiten her erklommen werden und sei es daher nicht möglich, ein Warnschild anzubringen, das von den Handwerkern in jedem Fall gesehen werde.

### **E. 3.6.1**

Wie dargelegt, gelten als Orte für den kurzfristigen Aufenthalt solche, die für Personen zugänglich sind, jedoch nicht als Orte mit empfindlicher Nutzung gelten. Dabei sind insbesondere auch diejenigen Bereiche einzubeziehen, in denen sich das Wartungspersonal von gebäudetechnischen Einrichtungen wie Photovoltaikanlagen aufhalten kann (vgl. E. 3.1 hiervor). Es ist davon auszugehen, dass das Wartungspersonal für die Photovoltaikanlage den Dachaufbau des Flachdachs des Standortgebäudes gelegentlich wird begehen müssen. Folglich ist nicht zu beanstanden, dass das BJD von der Beschwerdegegnerin die Darstellung der zu erwartenden Immissionen am auf dem Dachaufbau gelegenen OKA Nr. 7 verlangte. Demgegenüber vermag die Beschwerdegegnerin mit ihrem Einwand, beim OKA Nr. 7 handle es sich allein deshalb um keinen OKA im Sinne der NISV, weil der Dachaufbau nur mit einer Leiter erreichbar sei, nicht durchzudringen. Selbst wenn sich das Wartungspersonal dort nur kurzfristig aufhält, müssen die Immissionsgrenzwerte grundsätzlich auch am OKA Nr. 7 eingehalten werden ( Art. 13 Abs. 1 NISV ; siehe vorne E. 3.1).

### **E. 3.6.2**

Nicht entscheidend ist, ob die elektrische Feldstärke unterhalb der Antennen - wie beim OKA Nr. 7 - erfahrungsgemäss deutlich überschätzt wird. Wie die Beschwerdeführenden

dem BAFU zu Recht entgegenhalten, müssen bei der Berechnung der Strahlung naturgemäss gewisse Vereinfachungen vorgenommen werden und sollte im Sinne der Gleichbehandlung nicht ohne triftige Gründe von diesen Vereinfachungen abgewichen werden. Jedenfalls kann vorliegend ohne konkretere Berechnungen oder Messungen nicht ohne Weiteres festgestellt werden, dass die tatsächliche elektrische Feldstärke am OKA Nr. 7 entgegen den üblichen Berechnungen unterhalb des Immissionsgrenzwertes liegt. Vielmehr ist, wie die Vorinstanz für das Bundesgericht verbindlich festgestellt hat, davon auszugehen, dass der Immissionsgrenzwert am OKA Nr. 7 durch die projektierte Anlage zu 100 % ausgeschöpft ist.

### **E. 3.6.3**

Das BAFU erklärte in seiner Stellungnahme an das Bundesgericht, dass der bereits vollumfänglich ausgeschöpfte Immissionsgrenzwert am OKA Nr. 7 unter Berücksichtigung der Strahlung von weiteren Anlagen in der Umgebung überschritten wäre. Dagegen bringt die Beschwerdegegnerin nichts vor. Insofern greift die Feststellung der Vorinstanz, die von den Beschwerdeführenden aufgezählten sechs Mobilfunkantennen lägen ausserhalb des Anlageperimeters und seien somit unbeachtlich, zu kurz. Dass die streitgegenständliche und die genannten anderen Mobilfunkantennen nicht als eine einzige Anlage behandelt werden (vgl. Ziff. 62 Anhang 1 NISV), bedeutet nicht, dass eine Überschreitung des bereits zu 100 % ausgeschöpften Immissionsgrenzwerts am OKA Nr. 7 durch eine ausserhalb des Anlageperimeters gelegene Mobilfunkantenne ausgeschlossen wäre.

### **E. 3.6.4**

Indessen ist eine Bewilligung trotz Ausschöpfung des Immissionsgrenzwertes durch die Strahlung der Mobilfunkantenne selbst denkbar, wenn durch bestimmte Vorkehrungen gewährleistet werden kann, dass Menschen nicht in diesen Bereich gelangen können (vgl. BUWAL, Vollzugsempfehlung, Kapitel 2.2.5; siehe auch Urteil 1C\_132/2007 vom 30. Januar 2008 E. 2.1 f.). In der vorliegenden Konstellation ist das OKA Nr. 7, bei dem der Immissionsgrenzwert durch die streitgegenständliche Mobilfunkanlage bereits vollständig ausgeschöpft ist, nur über eine nicht fest installierte Leiter erreichbar und muss lediglich vom Personal für die Wartung der sich darauf befindlichen Photovoltaikanlage und der Mobilfunkanlage selbst betreten werden. Diese besonderen Umstände erlauben es, den Zutritt zum OKA Nr. 7 zuverlässig zu regeln. Wie das BAFU überzeugend darlegt, könnte namentlich mit einem entsprechenden, gut sichtbaren Verbots- bzw. Warnschild dafür gesorgt werden, dass die betroffenen Personen über die Gefahr einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte informiert werden. Damit die Anlage oder der betroffene Sektor bei einem Einsatz des Wartungspersonals vorübergehend abgeschaltet werden kann, könnte ein solches Schild überdies mit der Aufforderung verbunden werden, vor Betreten des Dachaufbaus mit der anlageverantwortlichen Person Kontakt aufzunehmen. Auf diese Weise könnte sichergestellt werden, dass auf dem Dachaufbau keine Personen einer übermässigen Belastung ausgesetzt werden.

Die Sache ist insoweit an die Vorinstanz zurückzuweisen, die die Bewilligung mit einer entsprechenden Auflage zu ergänzen oder eine solche Ergänzung durch die Baubewilligungsbehörde zu veranlassen hat. Die Auflage muss gewährleisten, dass ausser dem Wartungspersonal vernünftigerweise keine Personen in den Bereich des OKA Nr. 7 gelangen können und dass die Mobilfunkanlagen abgeschaltet werden, bevor das Wartungspersonal für die Photovoltaikanlagen den Dachaufbau betreten.

#### **E. 4**

Nicht näher einzugehen ist auf die grundsätzlichen Beanstandungen der Beschwerdeführenden an der Formel zur Berechnung des Einspracheperimeters, wurde doch im Zuge des Verfahrens von den zuständigen Behörden weder ihre eigene noch die Einsprache- und Beschwerdelegitimation von anderen Personen in Frage gestellt.

#### **E. 5**

Soweit die Beschwerdeführenden sodann die Gesetzeskonformität des Korrekturfaktors rügen, sind sie auf das inzwischen ergangene und zur Publikation vorgesehene bundesgerichtliche Urteil 1C\_307/2023 vom 9. Dezember 2024 hinzuweisen. Demnach ist es mit dem umweltrechtlichen Vorsorgeprinzip vereinbar, dass bei adaptiven Mobilfunkantennen mit einer automatischen Leistungsbegrenzung auf die maximale Sendeleistung ein Korrekturfaktor angewendet werden darf und die korrigierte, für die Berechnung des Anlagegrenzwertes massgebliche Sendeleistung nicht durchgehend, sondern über 6 Minuten gemittelt eingehalten werden muss. Damit wird der besonderen Sendecharakteristik adaptiver Mobilfunkantennen Rechnung getragen (zum Ganzen zit. Urteil E. 3-6). Die Vorbringen der Beschwerdeführenden gegen den Korrekturfaktor erweisen sich daher als unbegründet.

#### **E. 6**

Nach dem Gesagten ist die Beschwerde im Sinne der Erwägungen teilweise gutzuheissen und das angefochtene Urteil des Verwaltungsgerichts vom 23. Oktober 2023 aufzuheben. Die Sache ist zu neuer Entscheidung an die Vorinstanz zurückzuweisen. Im Übrigen ist die Beschwerde abzuweisen.

Die Gerichtskosten werden in der Regel der unterliegenden Partei auferlegt ( Art. 66 Abs. 1 BGG ). Beim vorliegenden Verfahrensausgang werden diese zu einem Viertel der Beschwerdegegnerin und zu drei Vierteln den Beschwerdeführenden auferlegt. Der durch ihren internen Rechtsdienst vertretenen Beschwerdegegnerin wird im bundesgerichtlichen Verfahren praxisgemäss keine Parteientschädigung zugesprochen (Urteil 1C\_527/2021 vom 13. Juli 2023 E. 9 mit Hinweisen). Sie hat indes der Beschwerdeführerin für das bundesgerichtliche Verfahren eine reduzierte Parteientschädigung zu entrichten ( Art. 68 Abs. 1 und 2 BGG ).

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