

hat sich ergeben:

A.

Mit Beschluss vom 8. Dezember 2020 erteilte der Gemeinderat X der Rechtsvorgängerin der Y GmbH die baurechtliche Bewilligung für den Neubau einer Mobilfunk-Antennenanlage auf dem Dach des auf dem Grundstück Kat.-Nr. 1 befindlichen Gebäudes B.-Strasse 5 in X.

B.

Gegen diesen Entscheid erhob DM mit Eingabe vom 8. Januar 2021 Rekurs beim Baurekursgericht des Kantons Zürich und beantragte materiell die Aufhebung des Entscheides sowie eventualiter die Rückweisung der Sache an die Vorinstanz zur Neu Beurteilung, unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zulasten der Rekursgegnerschaft.

C.

Mit Verfügung vom 11. Januar 2021 wurde der Rekurseingang vorgemerkt und das Vernehmlassungsverfahren eröffnet.

D.

Mit Eingabe vom 11. Februar 2021 beantragte die Vorinstanz die Abweisung des Rekurses, soweit darauf eingetreten werde, unter Kostenfolge zulasten des Rekurrenten.

Die private Rekursgegnerin beantragte mit Eingabe vom 12. Februar 2021 ebenfalls die Abweisung des Rekurses, soweit darauf eingetreten werde, unter Kosten- und Entschädigungsfolgen (zzgl. MwSt.) zulasten des Rekurrenten.

E.

Mit Replik vom 9. März 2021 bzw. Dupliken vom 6. April 2021 hielten die Parteien an ihren Anträgen fest.

F.

Am 23. April 2021 führte die 4. Abteilung des Baurekursgerichtes im Beisein der Parteien einen Augenschein auf dem Lokal durch.

G.

Auf die Vorbringen der Parteien und die anlässlich des Lokaltermins gemachten Feststellungen wird, soweit für den Entscheid erforderlich, in den nachfolgenden Erwägungen Bezug genommen.

Es kommt in Betracht:

1.

Der Rekurrent ist Miteigentümer des Grundstücks Kat.-Nr. 2 am L.-Weg 13, welches sich im gemäss bundesgerichtlicher Definition rechtsmittelberechtigten Umkreis der strittigen Kommunikationsanlage – der hier 564 m beträgt (act. 10.9, S. 5) – befindet. Er ist damit mehr als irgendwelche Dritte oder die Allgemeinheit in seinen eigenen Interessen betroffen sowie aufgrund seiner Rügen im Sinne von § 338a des Planungs- und Baugesetzes (PBG) rechtsmittellegitimiert. Da auch die übrigen Prozessvoraussetzungen erfüllt sind, ist auf den Rekurs einzutreten.

2.

Das Baugrundstück Kat.-Nr. 1 liegt in der Wohnzone mit Gewerbeerleichterung WG2B gemäss Bau- und Zonenordnung der Gemeinde X (BZO). An das Baugrundstück schliesst im Norden direkt und im Nordwesten durch die B.-Strasse getrennt die Kernzone. Im Übrigen ist das Grundstück von Wohnzonen umgeben.

Nach den Plänen der privaten Rekursgegnerin soll auf dem Satteldach des Gebäudes B.-Strasse 5 eine Mobilfunk-Antennenanlage mit einer Höhe von 4 m (ohne Blitzfangstab) über dem Dachfirst erstellt werden. Die einzelnen

Antennenmodule sollen auf den Frequenzbändern 700-900, 1'800-2'600 sowie 3'600 MHz und in den Azimuten (Abweichung in Grad von Nord) von 50°, 170° und 280° senden.

3.1.

Der Rekurrent macht zunächst geltend, dass nicht klar werde, auf welchen Plänen die Baubewilligung letztlich beruhe. So seien im Rubrum der Gesamtverfügung der Baudirektion vom 29. September 2020 acht Pläne aufgeführt, welche vom 7. Januar 2020 datierten. Die vorliegend angefochtene kommunale Baubewilligung vom 8. Dezember 2020 führe im Rubrum hingegen als massgebende Pläne weniger Pläne auf, die zudem vom 18. August 2020 und von weiteren vom 7. Januar 2020 abweichenden Daten datierten. Es sei vollends unklar, welche Pläne für die Bauausführung letztlich massgebend sein sollten. Zudem sei gemäss der Legende am unteren Rand des Plans [...] vom 18. August 2020 (act. 10.8) der Mast ausserhalb der BTS-Kabine verschoben worden. Im Bericht des AWEL (act. 10.11) vom 21. September 2020 sei jedoch als aktuellstes Datum der Unterlagen der 7. Juli 2020 aufgeführt und auch das Standortdatenblatt datiere vom 7. Juli 2020. Es hätten daher nach dem Dafürhalten des Rekurrenten sämtliche Berechnungen der privaten Rekursgegnerin im Standortdatenblatt vom 7. Juli 2020 an die durch die vom Rekurrenten vermutete, dazwischenliegende Verschiebung des Antennenmasts verursachten veränderten Verhältnisse angepasst werden müssen.

3.2.

Die Baudirektion hat offensichtlich mit dem 7. Januar 2020 das Erstellungsdatum in der Legende unten links in den Plänen übernommen und zudem auch ältere Versionen der Dachaufsicht als massgebende Pläne aufgeführt. Es handelt sich offensichtlich um ein redaktionelles Versehen. Die (selben) relevanten Pläne sind in der kommunalen Baubewilligung korrekt aufgeführt und datiert und waren zudem für den Rekurrenten einsehbar. Dieser nimmt selber Bezug darauf. Ihm ist aus dem Versehen der Baudirektion entsprechend kein Nachteil erwachsen. Wird die Legende in der Ansicht Nord-West (act. 10.8) schliesslich vollständig gelesen, wird ersichtlich, dass der Mast bereits mit Plan vom 22. Juni 2020 ausserhalb der BTS-Kabine verschoben wurde. Das Standortdatenblatt und die darin enthaltenen elektrischen Feldstärken an den jeweiligen Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN) stimmen

entsprechend mit der definitiven Planung überein. Der Rekurrent vermag mit seinen unsubstantiierten Mutmassungen und Behauptungen nichts vorzubringen, was an der Korrektheit der Werte zweifeln liesse. Auch das Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) ging in seinem Bericht von den korrekten Daten aus. Der Standardsatz im Baubeschluss vom 8. Dezember 2020, dass an einigen OMEN nach Inbetriebnahme der Anlage noch Abnahmemessungen durchgeführt werden müssten, um verbleibende Unsicherheiten auszuräumen, mit denen die Berechnungen behaftet sind, bezieht sich entgegen den Mutmassungen des Rekurrenten nicht auf die Annahme falscher Grundlagen bzw. abweichender Planunterlagen. Vielmehr wird gemäss Vollzugsempfehlung zur Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), 2002, S. 20 (Vollzugsempfehlung zur NISV) an OMEN, an welchen die berechnete elektrische Feldstärke 80% des Anlagegrenzwerts überschreitet, aufgrund rechnerischer Unsicherheiten eine Abnahmemessung durchgeführt werden (vgl. auch Adaptive Antennen, Nachtrag vom 23. Februar 2021 zur Vollzugsempfehlung zur NISV für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen, BUWAL 2002, S. 14; [im Folgenden: Nachtrag vom 23. Februar 2021 zur Vollzugsempfehlung zur NISV]). Die entsprechenden Rügen des Rekurrenten sind daher unbegründet.

4.1.

Der Rekurrent kritisiert weiter, dass den Planunterlagen der gewachsene Boden nicht entnommen werden könne und entsprechend unvollständig seien. Es gehe aus der Baubewilligung nicht hervor, wie die Verhältnisse (gewachsener Boden) bei Einreichung des ursprünglichen Baugesuchs für das Standortgebäude waren. Zudem kritisiert der Rekurrent, dass in den Erwägungen der Baubewilligung nicht ausfindig gemacht werden könne, auf welcher Rechtsgrundlage die Mobilfunk-Antennenanlage bewilligt worden sei.

4.2.

Aus dem in Art. 29 Abs. 2 der Bundesverfassung (BV) verankerten Anspruch der Betroffenen auf rechtliches Gehör ergibt sich als Teilgehalt auch die Begründungspflicht. An die Begründungsdichte von Baubewilligungen sind insofern keine hohen Anforderungen zu stellen, als dabei eine Baueingabe zu beurteilen ist, welche alle erforderlichen Unterlagen zu enthalten hat. Die

massgeblichen Sachumstände ergeben sich daher weitgehend aus der Baueingabe, weshalb mangels anderweitiger Anordnung im baurechtlichen Entscheid von der baueingabegemässen Bewilligung des Vorhabens auszugehen ist. Die Begründung eines baurechtlichen Entscheids genügt den Anforderungen von Art. 29 Abs. 2 BV, wenn der Betroffene in die Lage versetzt wird, dessen Tragweite zu beurteilen. Damit kann er entscheiden, ob er den Entscheid anfechten will. Baubewilligungen sind in der Regel auch unter dem Aspekt der Anfechtungsbefugnis Dritter nicht bzw. höchstens punktuell zu begründen. Der Inhalt der Bewilligung ergibt sich aus der im Bewilligungsverfahren von jedermann einsehbaren (§ 314 PBG) Baueingabe. Eine Erläuterung und Begründung aller im Verlauf der Projektprüfung erfolgten Arbeiten, Feststellungen und Überlegungen ist faktisch unmöglich und wird vom Gesetzgeber auch nicht verlangt. Eine Pflicht zur Begründung des baurechtlichen Entscheides (im Entscheid selbst) kann nur insoweit bestehen, als das Fehlen einer Begründung wegen der Komplexität des Bauvorhabens bzw. einzelner Aspekte desselben eine Anfechtung der Bewilligung durch Dritte erheblich erschweren oder geradezu verunmöglichen würde (vgl. VB.2019.00258 vom 28. November 2019, E. 5.2.).

Der Mangel der ungenügenden Begründung einer Anordnung kann nach der verwaltungsgerichtlichen Praxis unter Umständen durch spätere Nachreichung einer genügenden Begründung geheilt werden. Demzufolge kann es zulässig sein, die ungenügende Begründung im Rahmen der Rechtsmittelbeantwortung nachzuholen (VB.2019.00083 vom 19. August 2019, E. 3.3.).

Die Aufhebung der Baubewilligung zufolge fehlender bzw. ungenügender Begründung fällt namentlich dann in Betracht, wenn die Anfechtung durch den Begründungsmangel erheblich erschwert wurde und dieser Mangel im Rekursverfahren nicht geheilt werden konnte. Ein Grund zur Aufhebung liegt alsdann auch vor, wenn der Begründungsmangel auf eine ungenügende Sachverhaltsabklärung (§ 7 des Verwaltungsrechtspflegegesetzes [VRG]) schliessen lässt. Schliesslich kann auch die sich in der inexistenten bzw. ungenügenden Begründung manifestierende fehlende Wahrnehmung des Beurteilungsspielraums durch die Baubehörde einen Rückweisungsgrund bilden (BRGE II Nr. 0301/2011 in BEZ 2012 Nr. 16).

Die Mangelhaftigkeit des Baugesuches kann vom Nachbarn nur erfolgreich gerügt werden, wenn sie sich auf dessen Rechts- und Interessenwahrnehmung nachteilig auswirkt, indem der Anfechtende das Projekt und seine Auswirkungen nicht bzw. nicht hinreichend beurteilen konnte. Entsteht kein solcher Nachteil, so liegt kein wesentlicher Verfahrensmangel vor, sodass die Rüge der Mangelhaftigkeit des Baugesuches weder die Anordnung einer Nebenbestimmung noch gar die Aufhebung der Baubewilligung zur Folge hat.

Der Rekurrent konnte das Projekt und seine Auswirkungen aufgrund der Unterlagen durchaus hinreichend beurteilen. Der gewachsene Boden ist hierzu in den Planunterlagen nicht notwendig. Dass das Standortgebäude überhoch ist, kann den Höhenangaben in den Planunterlagen entnommen werden und wurde auch vom Rekurrenten aufgrund der vorhandenen Unterlagen erkannt. Für die NIS-Berechnungen ist das Verhältnis zwischen Ausgangs- und Zielpunkt relevant, wozu der gewachsene Boden vorliegend keine Rolle spielt. Auch konnte der Rekurrent die diesbezüglich ohnehin nicht zu bemängelnde Baubewilligung anfechten und deren Tragweite beurteilen, ohne dass in den Erwägungen sämtliche Rechtsgrundlagen aufgeführt werden. Die entsprechenden Rügen erweisen sich daher als unbegründet.

5.1.

Gemäss Ziff. 4.1 ist in der Wohnzone mit Gewerbeerleichterung WG2B eine maximale Gebäudehöhe von 7,5 m sowie eine maximale Firsthöhe von 7,0 m erlaubt. Wie der Rekurrent richtig festgestellt hat und in den Planunterlagen ohne Weiteres ersichtlich ist, ist die Gebäudehöhe des Standortgebäudes überschritten. Der Rekurrent hält hierzu fest, dass wegen der überschrittenen Gebäudehöhe die vorliegend geplanten Bauten ohne die Erteilung einer Ausnahmegewilligung unzulässig seien. Eine solche Ausnahmegewilligung sei nicht geprüft worden und könne vorliegend auch nicht erteilt werden. Es sei durch die Vorinstanz keine Interessenabwägung für eine weitergehende Abweichung von den Bauvorschriften vorgenommen worden.

5.2.

Gemäss § 357 Abs. 1 PBG dürfen bestehende Bauten und Anlagen, die Bauvorschriften widersprechen, umgebaut, erweitert und, sofern sie sich für eine zonengemässe Nutzung nicht eignen, anderen Nutzungen zugeführt werden, wenn keine überwiegenden öffentlichen oder nachbarlichen Interessen

entgegenstehen. Für neue oder weitergehende Abweichungen von Vorschriften bleiben die erforderlichen Ausnahmegenehmigungen vorbehalten.

Die Vorschrift von § 357 Abs. 1 PBG verlangt, dass Umbauten oder Erweiterungen von Bauten oder Anlagen, die den Bauvorschriften widersprechen, keine neuen oder weitergehenden Abweichungen von Vorschriften zur Folge haben, es sei denn, es könne von der Einhaltung der betreffenden Vorschriften dispensiert werden (§ 220 PBG). Auch eine bloss untergeordnete Abweichung von einer Vorschrift bedarf der Erteilung eines Dispenses (VB.2001.00375 in BEZ 2002 Nr. 21). Das Gesetz behandelt bauliche Änderungen an vorschriftswidrigen Bauten insoweit gleich wie bauliche Änderungen an vorschriftskonformen Bauten oder wie die Erstellung von Neubauten.

Die den Dachfirst um 4 m überragende Antenne ist jedenfalls als gewöhnliche Mobilfunkanlage bzw. als technisch bedingte Aufbaute im Sinne von § 292 PBG zu qualifizieren (Christoph Fritzsche/Peter Bösch/Thomas Wipf/Daniel Kunz, Zürcher Planungs- und Baurecht, 6. Aufl., Wädenswil 2019, Bd. 2, S. 1208 f.). Die übrigen technischen Geräte befinden sich allesamt im Gebäudeinnern. Ob sich diese dabei innerhalb oder ausserhalb des BTS-Raums befinden, hat keinen Einfluss auf die Gebäudehöhe. Dies gilt auch für das Klimagerät, welches, wie aus den Planunterlagen deutlich hervorgeht (act. 10.8), keine Komponenten ausserhalb des Dachgeschosses hat. Die Rüge des Rekurrenten, dass, falls das Klimagerät auch Komponenten auf dem Dach hätte, auf den Lärmschutznachweis nicht hätte verzichtet werden dürfen, zielt daher ins Leere. Damit kann festgehalten werden, dass die Mobilfunk-Antennenanlage keinen Einfluss auf die Gebäudehöhe hat und keine weitergehende Abweichung im Sinne von § 357 Abs. 1 Satz 2 PBG bewirkt. Eine Ausnahmegenehmigung ist entsprechend nicht notwendig. Deren Voraussetzungen mussten daher durch die Vorinstanz auch nicht geprüft werden.

5.3.

Der Mobilfunk-Antennenanlage als Änderungen an einer Baute, die den Bauvorschriften widerspricht, dürfen jedoch keine überwiegenden öffentlichen oder nachbarlichen Interessen entgegenstehen (§ 357 Abs. 1 PBG). Ob dies zutrifft, ist auf Grund einer einzelfallbezogenen Interessenabwägung zu beurteilen, mit welcher die Interessen der Bauherrschaft gegen die entgegenstehenden privaten und/oder öffentlichen Interessen abgewogen werden.

Zur Beurteilung des Gewichtes der nachbarlichen Interessen sind die Auswirkungen der geplanten baulichen Änderungen im Verein mit der bestehenden Baurechtswidrigkeit den Auswirkungen einer neuen, baurechtskonformen Baute auf das Nachbargrundstück entgegenzustellen (Konrad Willi, Die Besitzstandsgarantie für vorschriftswidrige Bauten und Anlagen innerhalb der Bauzonen, Zürich 2003, S. 120 ff.).

Der Rekurrent führt hierzu insbesondere an, dass sich die Belichtungs- und Besonnungsverhältnisse für die Nachbarn verschlechtern würden und durch die ideellen Immissionen die lediglich 20 m von der Mobilfunk-Antennenanlage entfernte Liegenschaft viel schwerer verkäuflich sein werde und eine klare Werteinbusse erleide. Im Übrigen verweist der Rekurrent auf die seiner Meinung nach ungenügende Einordnung und Gestaltung der Anlage.

Bezüglich der nicht näher substantiierten angeblichen Verschlechterung der Belichtungs- und Besonnungsverhältnisse der umliegenden Nachbarschaft durch den Mobilfunkmast ist lediglich festzustellen, dass eine wahrnehmbare Verschlechterung der Besonnung aufgrund der Masse des schmalen Masts nicht möglich ist. Zur vom Rekurrenten befürchteten Wertverminderung seiner Liegenschaft ist grundsätzlich festzuhalten, dass auch das Bundesgericht festgestellt hat, dass sich ideelle Immissionen von Mobilfunk-Antennenanlagen auf die Verkäuflichkeit und Vermietbarkeit von Liegenschaften tatsächlich auswirken können. Umweltrechtskonforme Mobilfunkanlagen seien in der Lage, unerwünschte Auswirkungen dieser Art auszulösen, obwohl von ihnen – was auch in Bezug auf Anlagen mit 5G-Technologie gilt – keine erwiesene gesundheitliche Gefährdung ausgehe. Solche psychologischen Auswirkungen würden auch als ideelle Immissionen bezeichnet, welche grundsätzlich auch durch planungs- und baurechtliche Vorschriften eingeschränkt werden könnten (BGE 133 II 321, E. 4.3.4).

Diese Rechtsprechung ermöglicht in einem gewissen Rahmen den Erlass von Nutzungsvorschriften, welche die Standortwahl für Mobilfunk-Antennenanlagen beeinflussen. Die Gemeinde X hat jedoch bisher keine solchen Regeln erlassen. Für ein Verbot von Mobilfunk-Antennenanlagen im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens bietet die besagte Rechtsprechung keine Grundlage. Eine etwaige Wertverminderung aufgrund ideeller Immission durch die Mobilfunk-Antennenanlage ist daher für das vorliegende Rekurs-

verfahren unbeachtlich bzw. führt vorliegend nicht dazu, dass die entsprechenden privaten Interessen der Nachbarn die Interessen der Bauherrschaft überwiegen würden, zumal mit einer neuen Anlage auf einem baurechtskonformen Standortgebäude mit denselben Folgen hinsichtlich den geltend gemachten Wertverminderungen gerechnet werden müsste.

5.4.

Damit kann festgehalten werden, dass die vom Rekurrenten geltend gemachten "ideellen Immissionen" und die nicht weiter substantiierten überwiegenden Interessen durch eine Verschlechterung der Besonnung der eigenen Liegenschaft das öffentliche Interesse und das Interesse der Bauherrschaft an der Erstellung der Anlage bzw. daran, ein gut funktionierendes Netz für den Mobilfunk anzubieten, nicht zu überwiegen vermögen. Die Mobilfunkanlage ist daher trotz überschrittener Gebäudehöhe gemäss § 357 Abs. 1 Satz 1 PBG bewilligungsfähig. Ob das Projekt den Anforderungen an die Einordnung und Gestaltung genügt, was der Rekurrent verneint, wird im Folgenden noch zu prüfen sein.

6.1.

Der Rekurrent moniert weiter, dass die Aussteckung der Mobilfunk-Antennenanlage nicht den im Rahmen der streitgegenständlichen Baubewilligung bewilligten Plänen entspreche. Die tatsächliche Dimension, insbesondere das Volumen und die Auskrugung, der gemäss dem Rekurrenten wuchtigen und äusserst dominant in Erscheinung tretenden Antennenanlage sei nicht hinreichend abschätzbar. Lediglich der Mast nicht aber die Auskrugung sei erkennbar, wobei auch der Mast nicht im tatsächlichen Durchmesser abgebildet sei.

6.2.

Darstellbare Bauvorhaben sind vor der öffentlichen Bekanntmachung auszustrecken. Hiervon ausgenommen sind Grenzveränderungen (§ 311 Abs. 1 PBG).

Mängel des baurechtlichen Verfahrens, zu welchem auch die Aussteckung des Bauvorhabens gehört, können vom Nachbarn dann erfolgreich gerügt werden, wenn sie sich auf dessen Rechts- und Interessenwahrnehmung

nachteilig auswirken, indem der Anfechtende das Projekt und seine Auswirkungen nicht bzw. nicht hinreichend beurteilen konnte. Entsteht kein solcher Nachteil, liegt auch kein wesentlicher Verfahrensmangel vor, womit diesbezüglich kein Grund zur Aufhebung der Baubewilligung besteht (VB.2017.00353 vom 30. November 2017, E. 2.4.; VB.2000.00086 in BEZ 2000 Nr. 39, auch zum Folgenden).

Die Aussteckung des Bauvorhabens dient dazu, den Nachbarn auf das Bauvorhaben und dessen mögliche Auswirkungen auf sein Grundstück aufmerksam zu machen und ihn so zur Publikation des Bauvorhabens und zur Auflage der Baugesuchsunterlagen (§ 314 PBG) hinzulenken. Für den Inhalt des Projektes sind indes allein die Baugesuchsunterlagen massgebend. Diese können während der Auflagefrist eingesehen werden. Unterlässt der Nachbar die Einsicht, hat er einen hieraus resultierenden Rechtsverlust selber zu vertreten. Eine fehlerhafte Aussteckung kann mithin höchstens dann einen wesentlichen Verfahrensmangel bilden, wenn sie im Ergebnis an der rechtzeitigen Begehrensstellung gemäss § 315 Abs. 1 PBG gehindert hat. Dies ist vorliegend nicht der Fall. Der Rüge der mangelhaften Aussteckung ist demnach nicht weiter nachzugehen.

7.1.

Der Rekurrent rügt weiter eine mangelhafte Einordnung und Gestaltung des Bauvorhabens. Die gemäss Bauentscheid befriedigende Einordnung und Gestaltung werde von der Vorinstanz zudem nicht bzw. nicht genügend gewürdigt und begründet. Der Sachverhalt sei durch die Vorinstanz mithin ungenügend festgestellt worden. Die Einordnung und Gestaltung müsse im Baubewilligungsverfahren abschliessend geprüft werden. Diese Prüfung könne nicht auf einen späteren Zeitpunkt im Sinne einer Zweiteilung des Baubewilligungsverfahrens verschoben werden. Die Formulierung der Vorinstanz, dass mit der neuen Mobilfunkantenne auf dem Dach die befriedigende Einordnung und Gestaltung gemäss § 238 Abs. 1 PBG weiterhin eingehalten werde, impliziere gerade, dass keine umfassende Würdigung aller massgeblichen Gesichtspunkte vorgenommen worden sei. Die Vorinstanz habe auch nicht geprüft, ob § 238 Abs. 2 PBG vorliegend eingehalten werde.

Vorliegend würden gemäss dem Rekurrenten Denkmalschutzobjekte durch die Mobilfunk-Antennenanlage unmittelbar negativ beeinträchtigt und die Gesamtwirkung des historisch wertvollen Dorfes X samt Kernzone durch die massive Anlage verschandelt. Die Vorinstanz habe die umliegenden Denkmalschutzobjekte nicht in ihre Beurteilung zur Einordnung und Gestaltung einbezogen und sei damit bereits von einer falschen Prämisse ausgegangen. Das Standortgebäude befinde sich in der Wohnzone mit Gewerbeerleichterung WG2B und grenze direkt an die geschützte Kernzone von X und damit an ein Ortsbild von überkommunaler bzw. regionaler Bedeutung. In einem Abstand von lediglich etwa 70 m auf der gegenüberliegenden Strassenseite befinde sich etwa auch die geschützte Liegenschaft "Z" samt den geschützten Gärten. Diese würde ebenfalls mit der störend wirkenden Mobilfunk-Antennenanlage wahrgenommen. Die optische Beeinträchtigung und Störung des geschützten Ortsbildes wie auch der Kernzone von X sei von diversen Drittstandorten aus ohne Weiteres zusammen mit der "wüsten Antennenanlage" wahrnehmbar, was keinesfalls hingenommen werden könne. Es erfolge auch eine Zweckentfremdung des geschützten Ortsbildes von X. Wenn man nach X hineinfahre, werde die Anlage direkt mit dem schönen Ortsbild wahrgenommen.

In Bezug auf die Anforderungen von § 238 Abs. 1 PBG hält der Rekurrent fest, dass die Mobilfunk-Antennenanlage zu einer Verschandelung der homogenen Dachlandschaft und der Umgebung führe. Der massige 6 m hohe Antennenmast wirke zusammen mit der technischen Ausrüstung wie ein stählerner Christbaum und sei klar überdimensioniert in der übrigen homogenen Dachlandschaft. Die Anlage bilde insbesondere mangels anderer Dachaufbauten in der Umgebung einen klaren Fremdkörper und führe in keiner Art und Weise zu einer befriedigenden Gesamtwirkung.

Die Mobilfunk-Antennenanlage habe durch ihre an die Kernzone angrenzende Lage nicht nur die Vorschriften der eigenen Zone, sondern auch die Vorschriften der Kernzone einzuhalten, was durch die Vorinstanz nicht geprüft worden sei.

7.2.

Die Vorinstanz hält zur Einordnung und Gestaltung fest, dass die Anlage den First des Standortgebäudes lediglich um 4 m überrage und von seiner Ausstattung her auf das Minimum beschränkt sei. Sie vermöge keinen Einfluss

auf die Kernzone oder das überregionale Ortsbild zu entfalten. Sichtbar sei ohnehin nur der 4 m hohe Mast mit den notwendigen Modulen, während die technischen Zusatzeinrichtungen im Dachraum der bestehenden Baute untergebracht würden. Im städtebaulichen und architektonischen Kontext falle das Erscheinungsbild der höchst durchschnittlich dimensionierten Anlage in keiner Weise aus dem Rahmen und führe nicht zu einer Beeinträchtigung der Umgebung. Auch im Verhältnis zu den Proportionen des Baukörpers vermöge die Anlage den gestalterischen Anforderungen von § 238 Abs. 1 PBG zu genügen. Das Verhältnis von Gebäudehöhe zur Höhe des Antennenmasts sei ausgewogen und aus Sicht der Vorinstanz unproblematisch. Aufgrund des teilweise sehr beschränkten Sichtwinkels aus der Umgebung wirke die Anlage moderat und sei mit dem üblichen Bild der Umgebung durchaus verträglich. Genauso wenig seien raumplanerische Auswirkungen aufgrund der Anlage auf die raumplanerische Nutzungsordnung ersichtlich und die Zonenkonformität werde respektiert.

7.3.

Gemäss § 238 Abs. 1 PBG sind Bauten, Anlagen und Umschwung für sich und in ihrem Zusammenhang mit der baulichen und landschaftlichen Umgebung im Ganzen und in ihren einzelnen Teilen so zu gestalten, dass eine befriedigende Gesamtwirkung erreicht wird; diese Anforderung gilt auch für Materialien und Farben.

Diese Vorschrift enthält eine Grundanforderung an Bauten, Anlagen und Umschwung. Verlangt wird sowohl eine gewisse Qualität der Gestaltung in sich als auch der Einordnung in die bauliche und landschaftliche Umgebung. Dabei erfasst die Norm über den Wortlaut ihres Randtitels ("Gestaltung") hinaus nicht nur die Gestaltungselemente wie beispielsweise die Dach- oder die Fassadengestaltung, sondern auch ortsbauliche Aspekte wie etwa die Stellung der Baukörper, soweit jene nicht durch speziellere Bauvorschriften geregelt sind. Die Frage, ob eine befriedigende Gesamtwirkung erreicht wird, ist gestützt auf objektive, nachvollziehbare Kriterien zu beantworten. Blosses Empfinden rechtfertigt keinen Eingriff in das Eigentum.

Nach § 238 Abs. 2 PBG ist auf Objekte des Natur- und Heimatschutzes besondere Rücksicht zu nehmen. In der Nachbarschaft von Schutzobjekten bzw. bei Änderungen an solchen ist demnach mehr als eine bloss befriedi-

gende Gesamtwirkung zu verlangen. Was als Objekt des Natur- und Heimatschutzes zu betrachten ist, ergibt sich aus der Aufzählung in § 203 Abs. 1 PBG. Eine förmliche Unterschutzstellung wird für die Anwendung von § 238 Abs. 2 PBG nicht vorausgesetzt. Vielmehr genügt es, dass sich die Schutzwürdigkeit aus der Aufnahme des Objektes in ein Inventar im Sinne von § 203 Abs. 2 PBG ergibt.

7.4.

Soweit den Gemeinden bei der Anwendung von Bestimmungen des kantonalen Rechts als Ausfluss der Gemeindeautonomie eine besondere Entscheidungs- und Ermessensfreiheit zukommt, überprüft das Baurekursgericht entsprechende Entscheide mit Zurückhaltung. Beruht der kommunale Entscheid auf einer vertretbaren Würdigung der massgebenden Umstände, so hat ihn die Rekursinstanz zu respektieren. Die Rekursinstanz darf nur dann einschreiten, wenn die Baubehörde ihren Ermessensspielraum überschreitet, indem sie sich von unsachlichen, dem Zweck der in Frage stehenden Regelung fremden Erwägungen leiten lässt oder allgemeine Rechtsprinzipien, wie das Verbot von Willkür oder den Grundsatz der Verhältnismässigkeit, verletzt. Dabei darf sich die Rekursinstanz jedoch nicht auf eine blosser Willkürprüfung beschränken, vielmehr muss die Eingriffsschwelle tiefer gesetzt werden (vgl. BGE 145 I 52, E. 3.6., mit Hinweisen).

Ob eine Bestimmung des kantonalen Rechts den Gemeinden einen autonomen Entscheidungsspielraum einräumt, ist durch Auslegung zu ermitteln (Marco Donatsch, in: Kommentar VRG, 3. Aufl., Zürich/Basel/Genf 2014, § 20 Rz. 62). Nach ständiger Praxis der kantonalen Instanzen betrifft dies insbesondere § 238 PBG, ferner aber auch etwa § 71 PBG betreffend die bauliche Gestaltung und Einordnung von Arealüberbauungen, § 237 PBG betreffend die Beurteilung der Verkehrssicherheit einer Zufahrt und § 357 Abs. 1 PBG betreffend die Beurteilung zulässiger Änderungen an vorschriftswidrigen Bauten (Donatsch, § 20 Rz. 72).

7.5.

Die strittige Mobilfunk-Antennenanlage ist auf dem Dachfirst eines architektonisch wenig anspruchsvollen, in der Wohnzone mit Gewerbeerleichterung gelegenen Wohn- und Geschäftshauses geplant. Das Standortgebäude grenzt an ein östlich gelegenes neueres Einfamilienhausquartier, in welchem

sich auch die rekurrentische Liegenschaft befindet. Auf der gegenüberliegenden Strassenseite der B.-Strasse befinden sich in der Wohnzone W3 ebenfalls neuere Gebäude und ein kleiner Parkplatz mit Autooccasionshandel. Insbesondere nördlich und nordwestlich des Standortgebäudes befinden sich die älteren Gebäude der Kernzone. Die Anlage ist mit einer Höhe von 4 m plus Blitzfangstab und ihrem Durchmesser (mit Antennen) von gut 1 m als gewöhnlich dimensionierte Mobilfunkanlage bzw. als technisch bedingte Aufbaute im Sinne von § 292 PBG zu qualifizieren. Die weitere Technik der Anlage wird sich im Innern des Gebäudes befinden und daher von aussen nicht sichtbar sein. Zur Gesamthöhe des Gebäudes, welche 10,7 m beträgt, steht der sichtbare Teil der Mobilfunk-Antennenanlage in einem ausgewogenen Verhältnis. Überhaupt kann die Anlage keinesfalls als überdimensioniert oder besonders voluminös bezeichnet werden. Vielmehr wird der sichtbare Teil der Anlage auf das notwendige Minimum beschränkt. Dabei fällt die Anlage im Kontext des relativ voluminösen Standortgebäudes in einer Höhe von 10,7 m nicht sonderlich auf (vgl. Prot. S. 8 f., AS-Fotos 1-3). Dem durchschnittlichen, sich auf Strassenhöhe befindlichen Betrachter wird die Infrastrukturanlage nicht sonderlich und schon gar nicht als überdimensioniert auffallen. Hierzu trägt auch die Platzierung auf einem neueren Bau in einem neueren Quartier bei. Auch die umliegende Dachlandschaft wird durch die Antenne nicht gestört. Die Anlage genügt damit jedenfalls den Anforderungen von § 238 Abs. 1 PBG.

Wie sich am Rundgang anlässlich des Augenscheins gezeigt hat, ist die Mobilfunk-Antennenanlage in erster Linie von der südlichen B.-Strasse her beim Blick Richtung Norden und vom Verbindungsweg (Kat.-Nr. 3) zwischen B.-Strasse und L.-Strasse hinter dem Occasionswagenhandel wahrnehmbar (Prot. S. 8 f., AS-Fotos 1-3). Die Anlage wird hierbei jedoch nicht im Zusammenhang mit dem Ortskern bzw. dem geschützten Ortsbild wahrgenommen. Der Ortskern wird von der südlichen B.-Strasse herkommend erst etwa ab Höhe des Standortgebäudes bzw. gar erst kurz danach wirklich wahrgenommen. Dabei befindet sich die Anlage bereits nicht mehr im Blickfeld des Betrachters. Die Einsehbarkeit der Anlage von der L.-Strasse aus südwestlicher Richtung her kommend ist sehr beschränkt, da die Antenne zunächst von anderen Gebäuden verdeckt wird und dann erst ab etwa Höhe Gebäude L.-Strasse 14 sichtbar wird (Prot. S. 9 f., AS-Fotos 4 und 5). Dabei wird die Anlage jedoch ebenfalls nicht im Zusammenhang mit dem geschützten Orts-

bild, sondern als zur angrenzenden, moderneren Wohnzone gehörig wahrgenommen. Die Antenne ist dabei höchstens kurzzeitig überhaupt zusammen mit der Kernzone wahrnehmbar. Ansonsten ist entweder lediglich auf der einen Seite das modernere Gebäude mit der Anlage oder auf der anderen Seite die Kernzone – nicht aber beides gleichzeitig – sichtbar. Von einem Gartenteil der Wirtschaft Z (Prot. S. 11, AS-Foto 8) und dem nördlich der L.-Strasse gelegenen Teil der B.-Strasse her gesehen (Prot. S. 11, AS-Foto 7) ist die Anlage ebenfalls teilweise sichtbar, doch ist von diesen Standorten her aufgrund der Blickrichtung gerade das geschützte Ortsbild bzw. die geschützte Wirtschaft nicht gleichzeitig mit der Anlage sichtbar. Es kann damit festgehalten werden, dass die umliegenden Heimatschutzobjekte durch die Mobilfunk-Antennenanlage nicht beeinträchtigt werden. Der Vorinstanz ist damit zuzustimmen, dass sich die geplante Mobilfunkanlage genügend einordnet und, soweit überhaupt ein Bezug hergestellt werden kann, auf die umliegende Schutzobjekte genügend im Sinne von § 238 Abs. 2 PBG Rücksicht genommen wird.

7.6.

Der Rekurrent moniert, die Vorinstanz habe sich in der strittigen Baubewilligung schon gar nicht mit der Frage auseinandergesetzt, ob die Mobilfunkantenne auch die qualifizierten Vorgaben im Zusammenhang mit den umliegenden Schutzobjekten erfülle. Er schliesst zudem aus der kurzen Formulierung der Vorinstanz im Bauentscheid, dass die Mobilfunk-Antennenanlage die Anforderungen von § 238 Abs. 1 PBG erfülle, ohne alle ihre hierzu getätigten Erwägungen aufzuführen, dass die Vorinstanz die Einordnung und Gestaltung im Baubewilligungsverfahren nicht abschliessend geprüft und den diesbezüglichen Sachverhalt ungenügend festgestellt habe.

7.7.

Nach § 10 Abs. 1 VRG sind unter anderem schriftliche Anordnungen (Verfügungen) begründungspflichtig. Auf die Begründung einer Anordnung kann verzichtet werden, wenn den Begehren der Betroffenen vollständig entsprochen wird (§ 10a lit. a VRG). Die Baubewilligung stellt hierfür einen typischen Anwendungsfall dar, indem mit dieser dem Baugesuch – wie im vorliegenden Fall – entsprochen wird. Grundsätzlich sind somit nur in der Baubewilligung statuierte Nebenbestimmungen begründungspflichtig, sofern sie nicht selbst erklärend sind. Stets begründungspflichtig ist ferner die Erteilung von Ausnahmebewilligungen (§ 320 Halbsatz 2 PBG).

Baubewilligungen sind in der Regel auch unter dem Aspekt der Anfechtungsbefugnis Dritter nicht zu begründen. Der Inhalt der Bewilligung ergibt sich aus der im Bewilligungsverfahren von jedermann einsehbaren Baueingabe. Vor allem in komplexeren Fällen würde es den Rahmen eines angemessenen Aufwandes sprengen, wenn in der Baubewilligung darzulegen wäre, weshalb das Bauvorhaben sämtlichen einschlägigen öffentlich-rechtlichen Normen entspricht (BRKE III Nr. 242/1992 in BEZ 1993 Nr. 11; s.a. die obigen Erwägungen 4.2.). Gemäss Rechtsprechung genügt es vielmehr, wenn die kommunale Baubehörde die Begründung strittiger Punkte bei von Dritten angefochtenen Baubewilligungen im Rahmen des Rechtsmittelverfahrens – wie im vorliegenden Fall der Gemeinderat X mit seiner Rekursantwort vom 11. Februar 2021 – nachreicht (u.a. VB.2012.00365 vom 21. November 2012, E. 3.1).

Vorliegend ergibt sich aus den Ausführungen der Vorinstanz in ihrer Rekursantwort, dass sie sich durchaus mit der Einordnung und Gestaltung der streitgegenständlichen Mobilfunk-Antennenanlage und mit deren Bezug zu den umliegenden Schutzobjekten auseinandergesetzt hat. Der diesbezügliche Sachverhalt wurde genügend festgestellt. Die Vorinstanz ist dabei in nachvollziehbarer Weise zum Schluss gekommen, dass die Einordnung und Gestaltung die gesetzlichen Vorgaben erfüllt und die Schutzobjekte durch das Bauprojekt nicht in rechtserheblicher Weise tangiert werden.

Bezüglich dem Vorbringen des Rekurrenten, dass die Anlage zwingend auch die Vorschriften der angrenzenden Kernzone einzuhalten habe, ist festzuhalten, dass grundsätzlich die Vorschriften der Zone (Wohnzone mit Gewerbebeerleichterung) am Standort der Anlage gelten. Wirkt die Erscheinung der Antenne auch auf die benachbarte Kernzone bzw. das geschützte Ortsbild, ist diese Wirkung selbstverständlich zu prüfen. Wie bereits festgestellt, ist die Vorinstanz bei dieser Prüfung in nachvollziehbarer Weise zum Schluss gekommen, dass diese Wirkung eine sehr beschränkte ist und die Kernzone bzw. das geschützte Ortsbild nicht rechtserheblich beeinträchtigt werden. Dass die Einordnung und Gestaltung im Baubewilligungsverfahren nicht abschliessend durch die Vorinstanz geprüft worden wäre, trifft entgegen der Behauptung des Rekurrenten nicht zu. Die entsprechenden Rügen des Rekurrenten erweisen sich als unbegründet.

8.1.

Der Rekurrent moniert weiter, dass es die Vorinstanz unterlassen habe von der privaten Rekursgegnerin eine Standortevaluation mit alternativen Standorten zu verlangen.

8.2.

Von Bundesrechts wegen besteht innerhalb der Bauzone keine Verpflichtung zur Standortkoordination oder zur Prüfung von Alternativstandorten. Die Prüfung von Alternativstandorten innerhalb der Bauzone kann nur dann verlangt werden, wenn das anwendbare kantonale oder kommunale Recht dies vorsieht, was vorliegend nicht der Fall ist (s. etwa BGr 1C_193/2011 vom 24. August 2011, E. 5 oder BGr 1C_642/2013 vom 7. April 2014, E. 4.1). Dementsprechend ist der Rekurrent mit seinem Vorbringen betreffend Alternativstandorten nicht zu hören.

9.1.

Der Rekurrent rügt weiter, dass bereits im vorliegenden Baubewilligungsverfahren die Berechnungen im Standortdatenblatt nach dem worst-case-Szenario hätten vorgenommen bzw. geprüft werden müssen, was nicht geschehen sei. Worst-case-Szenarios seien vom Rekurrenten im Standortdatenblatt nicht ausfindig gemacht worden. Dass die Vorinstanz lediglich Abnahmemessungen drei Monate nach Inbetriebnahme der Anlage angeordnet habe sei zudem unzureichend, da dadurch drei Monate lang Grenzwertüberschreitungen vorliegen könnten. Es sei festzuhalten, dass adaptive Antennenanlagen samt "Beamforming" mangels hinreichender gesetzlicher Grundlage derzeit überhaupt nicht bewilligungsfähig seien. Die Privilegierung adaptiver Antennen in Anhang 1 Ziff. 63 NISV verstosse zudem gegen das Vorsorgeprinzip. Im Übrigen seien die zum Einsatz kommenden Antennen durch die Bewilligungsbehörde nicht ausreichend auf "Beamforming" sowie deren weitere Funktionen und möglichen Sendeleistungen geprüft. Es sei deshalb davon auszugehen, dass die Grenzwerte gemäss dem Standortdatenblatt überschritten würden. Aufgrund der kleinen Abweichung der elektrischen Feldstärke vom Anlagegrenzwert bei OMEN Nr. 2 wäre es nach dem Dafürhalten des Rekurrenten zwingend angezeigt gewesen, ein Gutachten zu den Grenzwerten einzuholen. Im Standortdatenblatt werde auf S. 9 zudem ein Wert von 26,9 V/m angegeben. Der Grenzwert von 5 V/m werde damit offensichtlich überschritten.

9.2.

Der Rekurrent rügt diverse Verstösse gegen immissionsrechtliche Vorschriften. Bevor im Einzelnen auf die Rügen eingegangen wird, ist zunächst grundlegend Folgendes festzuhalten:

Der Schutz der Umwelt vor nichtionisierender elektromagnetischer Strahlung wird im Umweltschutzgesetz (USG) sowie in der NISV geregelt. Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) konkretisierte die NISV mit Vollzugsempfehlungen (Mobilfunk- und WLL-Basisstationen, Vollzugsempfehlung zur NISV, BUWAL/BAFU, Bern 2002 [im Folgenden: Vollzugsempfehlung zur NISV]) und diversen diesbezüglichen Nachträgen (zuletzt mit dem kurz nach Rekurerhebung veröffentlichten Nachtrag vom 23. Februar 2021 zur Vollzugsempfehlung zur NISV).

Die NISV regelt die Begrenzung von nieder- und hochfrequenten Strahlenemissionen, welche durch den Betrieb ortsfester Anlagen wie z.B. Mobilfunk-Basisstationen erzeugt werden (Art. 2 Abs. 1 lit. a NISV). Es wurden, wie im USG vorgeschrieben, Immissionsgrenzwerte und in Umsetzung des gesetzlichen Vorsorgeprinzips zudem Anlagegrenzwerte festgelegt. Der NISV liegt das Konzept der technologieunabhängigen Festlegung von Immissions- und Anlagegrenzwerten zugrunde. Es wird nicht nach der Technologie bzw. dem Funkdienst unterschieden, sondern es gelten je nach Sendeleistung der Anlage und Frequenz unterschiedliche Grenzwerte (vgl. Benjamin Wittwer, Bewilligungen von Mobilfunkanlagen, 2. Aufl., Zürich 2008, S. 55). Die entsprechenden Grenzwerte sind damit von allen Mobilfunkanlagen mit einer Gesamtstrahlungsleistung von über $6 W_{ERP}$ – und vorliegend mithin von sämtlichen geplanten Antennen – zwingend einzuhalten (Anhang 1 Ziffer 61 NISV).

Für die Beurteilung der Einhaltung der Grenzwerte gilt gemäss Anhang 1 Ziffer 63 Abs. 1 NISV als massgebender Betriebszustand der maximale Gesprächs- und Datenverkehr bei maximaler Sendeleistung. Mit der per 1. Juni 2019 in Kraft getretenen Fassung der NISV wurde diese Bestimmung dahingehend ergänzt, dass bei adaptiven Antennen die Variabilität der Senderichtungen und der Antennendiagramme berücksichtigt wird, was in der seit 1. Januar 2022 geltenden Fassung der NISV näher präzisiert wurde (Zulässigkeit der Anwendung eines Korrekturfaktors K_{AA} bei gleichzeitiger Ausstattung mit einer automatischen Leistungsbegrenzung gemäss Anhang 1

Ziff. 63 Abs. 2 und 3). Sendeantennen sind in diesem Sinne adaptiv, wenn sie so betrieben werden, dass ihre Senderichtung oder ihr Antennendiagramm automatisch in kurzen zeitlichen Abständen angepasst wird (Anhang 1 Ziffer 62 Abs. 6 NISV). Für das streitgegenständliche Bewilligungsverfahren wurde die Variabilität der Senderichtungen und der Antennendiagramme nicht berücksichtigt.

9.3.

Der Rekurrent verkennt mit seiner nicht weiter substantiierten Rüge, dass in materieller Hinsicht noch keine hinreichende gesetzliche Grundlage zur Erteilung einer baurechtlichen Bewilligung für adaptive Anlagen mit Beamforming bestanden habe und die Delegation der konkreten Ausgestaltung des Grundsatzes in Anhang 1 Ziff. 63 NISV auf die Stufe "Vollzugshilfe" in formeller Hinsicht als nicht zulässig einzustufen sei zunächst, dass das Vorliegen einer Vollzugshilfe nicht Bewilligungsvoraussetzung ist. Vollzugshilfen richten sich primär an Vollzugsbehörden und ihr Zweck liegt darin, unbestimmte Rechtsbegriffe von Gesetzen und Verordnungen zu konkretisieren und eine einheitliche Vollzugspraxis zu ermöglichen. In diesem Sinn enthält die Vollzugsempfehlung zur NISV Erläuterungen und Präzisierungen hinsichtlich Mobilfunk-Basisstationen. Sie dient als Auslegungshilfe, ohne selbst Recht zu setzen. Daraus folgt, dass andere Lösungen nicht ausgeschlossen sind, sofern sie ebenfalls rechtskonform sind (Christoph Fritzsche/Peter Bösch/Thomas Wipf/Daniel Kunz, Zürcher Planungs- und Baurecht, 6. Aufl., Wädenswil 2019, Bd. 2, S. 1412 f.). Der Umstand, dass adaptive Antennen in der zum Zeitpunkt der Einreichung des Baugesuchs publizierte Fassung der Vollzugsempfehlung zur NISV nicht thematisiert werden und ein diesbezüglicher Nachtrag noch ausstehend war, konnte mithin nicht pauschal zur Bauverweigerung der geplanten Mobilfunk-Antennenanlage führen. Entscheidend ist vielmehr, ob das Vorgehen der Rekursgegnerinnen, wonach auch adaptive Antennen nach dem sog. "worst-case"-Szenario behandelt wurden, mit den Vorgaben der NISV zu vereinbaren ist.

Das BAFU und mithin dieselbe Fachbehörde, welche die Vollzugsempfehlung zur NISV erlassen hat und auch den inzwischen am 23. Februar 2021 publizierten Nachtrag zur Vollzugsempfehlung zur NISV ausgearbeitet hat, hat sich im Informationsschreiben "Mobilfunk und Strahlung: Aufbau der 5G-Netze in der Schweiz" vom 17. April 2019 (nachfolgend: Informationsschreiben 5G) an die Kantone gewandt, um für die Zeit bis zur Publikation des

Nachtrags eine einheitliche Vollzugspraxis zu ermöglichen. Darin empfiehlt das BAFU, adaptive Antennen bis zum Vorliegen des Nachtrages nach dem sog. "worst-case"-Szenario zu behandeln. D.h. die Strahlung soll wie bei konventionellen Antennen anhand des maximalen Gesprächs- und Datenverkehrs bei maximaler Sendeleistung beurteilt werden. Damit – so das BAFU – wird die tatsächliche Strahlung von adaptiven Antennen überschätzt und ist die Beurteilung auf der sicheren Seite (Informationsschreiben 5G, S. 4). Sodann wandte sich das BAFU mit Schreiben vom 31. Januar 2020 "Informationen zu adaptiven Antennen und 5G (Bewilligung und Messung)" an die kantonalen bzw. städtischen Fachstellen und bestätigte darin diese Empfehlung.

Die Beurteilung der Strahlung der adaptiven Antennen der strittigen Mobilfunk-Antennenanlage wie bei konventionellen Antennen, d.h. unter Nichtberücksichtigung der Variabilität, entspricht demnach den vom BAFU abgegebenen (provisorischen) Empfehlungen und es steht damit auch fest, welcher massgebende Betriebszustand zu deren Beurteilung zugrunde zu legen ist. Diesem Vorgehen ist nichts entgegen zu halten, zumal damit die Einhaltung der Grenzwerte – da die Strahlung überschätzt wird – sichergestellt ist und kein Widerspruch zu den Anliegen der Umweltschutzgesetzgebung vorliegt.

9.4.

Die rechnerischen Prognosen basieren bei adaptiven Antennen auf einem umhüllenden Antennendiagramm, das sämtliche Antennendiagramme einschliesst, die im massgebenden Betriebszustand auftreten können. Dies beinhaltet auch den Fall, dass sich die maximale Sendeleistung auf einen einzelnen Punkt konzentriert (Beamforming). Bei der Berechnung wird jeweils die maximale Sendeleistung auf jeden einzelnen möglichen Punkt berechnet und ein umfassendes Antennendiagramm erstellt. Dieses beinhaltet innerhalb der bewilligten Parameter alle möglichen Senderichtungen bzw. alle möglichen Beams mit dem jeweils maximalen Antennengewinn. Da die unterschiedlichen Antennendiagramme, die dem umhüllenden Diagramm zugrunde liegen, aber nicht alle gleichzeitig auftreten können, überschätzen Berechnungen basierend auf den umhüllenden Antennendiagrammen die in der Realität auftretende Strahlung deutlich. Mit diesem bisher angewendeten "worst-case"-Szenario werden adaptive Antennen folglich strenger beurteilt als konventionelle Antennen (UVEK/BAFU, 23. Februar 2021, Erläuterungen zu adaptiven Antennen und deren Beurteilung gemäss der NISV, S. 10-12).

Eine "Privilegierung" der adaptiven Antennen erfolgte entgegen der rekurrentischen Auffassung bei der Beurteilung nach dem "worst-case"-Szenario, wobei die Variabilität der Senderichtungen und der Antennendiagramme nicht berücksichtigt wurde, vorliegend gerade nicht.

Der Ordnungsgeber wollte mit der Änderung der NISV betreffend adaptive Antennen lediglich einen Grundsatz festlegen. Die konkrete Ausgestaltung dieses Grundsatzes sei aufgrund der Dynamik der Entwicklung der Antennentechnik auf Stufe Vollzugshilfe sachgerecht (s. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation [UVEK], BAFU, Erläuterungen zur NISV, Verordnungspaket Umwelt Frühling 2019 vom 17. April 2019, S. 8). Die Anwendung der Ordnungsbestimmung ohne Berücksichtigung der Variabilität der Senderichtungen und der Antennendiagramme erweist sich nicht als rechtsfehlerhaft. Die Berücksichtigung der Variabilität der Senderichtung und der Antennendiagramme ist nicht zwingend. Der "worst-case" stellt infolge Überschätzung der Strahlung auch ohne Berücksichtigung der Variabilität aus Sicht der Nachbarschaft bzw. mit Blick auf das Vorsorgeprinzip den bestmöglichen Fall dar. Wird die Variabilität der Senderichtungen und der Antennendiagramme nicht berücksichtigt, bedeutet dies nichts anderes, als dass es sich bei den im Standortdatenblatt angegebenen Sendeleistungen, auf welcher Grundlage die Ermittlung der Immissions- und Anlagengrenzwerte erfolgt, um Maximalwerte handelt. Die Antennen dürfen mithin nur mit diesen Leistungen betrieben werden, d.h. auch beim maximalen Gesprächs- und Datenverkehr darf die Leistung nicht höher sein, als die im Standortdatenblatt ausgewiesene. Bei der Beurteilung der Strahlung wird somit nicht nur ein Teil der im Standortdatenblatt angegebenen Sendeleistung berücksichtigt, sondern die gesamte angegebene und bewilligte Leistung.

9.5.

Damit kann zusammengefasst festgehalten werden, dass die streitgegenständliche Beurteilung der Mobilfunk-Antennenanlage entgegen der rekurrentischen Behauptungen sehr wohl nach dem worst-case-Szenario erfolgte, welches die Art und Weise der Beurteilung und des massgebenden Betriebszustands bezeichnet, nämlich die maximale Sendeleistung bei maximalem Gesprächs- und Datenverkehr. Dies ermöglicht eine gesetzeskonforme Beurteilung auch ohne eine bezüglich adaptiver Antennen ergänzten Vollzugsempfehlung zur NISV. Zwar kann eine adaptive Antenne die für ein bestimmtes Frequenzband ersuchte Sendeleistung mit einem Sendekegel in nur eine

Richtung oder auch auf verschiedene Sendekegel aufteilen. Jedoch entspricht die maximal ausgesendete Sendeleistung der gleichzeitig aktiven Sendekegel insgesamt immer der maximal für das Frequenzband ersuchten Sendeleistung. Eine Privilegierung adaptiver Antennen erfolgte vorliegend gerade nicht. Das Beamforming wurde bei den rechnerischen Prognosen nach dem worst-case-Szenario berücksichtigt. Es ist damit festzuhalten, dass streitgegenständliche Bewilligung gesetzeskonform erteilt wurde und die Grenzwerte eingehalten werden.

9.6.

Bezüglich der vom Rekurrenten monierten lediglich geringen Unterschreitung des Anlagegrenzwertes bei OMEN Nr. 2 ist festzuhalten, dass auch hier die errechnete elektrische Feldstärke die Grenzwerte einhält und zur Sicherung der Einhaltung der Grenzwerte zusätzlich Abnahmemessungen gemäss Vollzugsempfehlung zur NISV angeordnet wurden, soweit der errechnete Feldstärkewert den Anlagegrenzwert zu mindestens 80% ausschöpft (vgl. bereits die Ausführungen in E. 3.2). Es besteht entsprechend entgegen dem Dafürhalten des Rekurrenten kein Anlass, ein Gutachten zur Einhaltung der Grenzwerte einzuholen (soweit der Rekurrent nicht die vorliegenden Berechnungen im Standortdatenblatt und dessen Überprüfung durch die Fachstelle des AWEL meint). Die Einhaltung der Grenzwerte wird zudem durch das Qualitätssicherungssystem der privaten Rekursgegnerin, welches den Betrieb der Antenne dauerhaft überwacht, gewährleistet. Bei der Abnahmemessung handelt es sich lediglich um eine behördliche Kontrolle der bereits durch die Berechnungen und das Qualitätssicherungssystem gewährleisteten Einhaltung der Anlagegrenzwerte. Die Anordnung der Abnahmemessung innerhalb dreier Monate nach Inbetriebnahme der Anlage erscheint angesichts der Tatsache, dass aufgrund der Berechnungen im Standortdatenblatt und des Qualitätssicherungssystems prinzipiell keine Abweichungen zu erwarten sind, als verhältnismässig.

9.7.

Bezüglich der vom Rekurrenten monierten elektrischen Feldstärke von 26,90 V/m auf Seite 9 des Standortdatenblatts ist festzuhalten, dass es sich hierbei nicht um den prognostizierten Feldstärkewert an einem OMEN handelt, an welchem der Grenzwert von 5 V/m einzuhalten wäre, sondern um die Strahlung, die am höchstbelasteten Ort für den kurzfristigen Aufenthalt (OKA) zu erwarten ist. Die Ausschöpfung des Immissionsgrenzwerts liegt

hier bei lediglich 52 %. Auch unter diesem Titel erweist sich die Anlage somit als rechtskonform.

9.8.

Es kann damit zusammengefasst festgehalten werden, dass sich sämtliche die Immissionen der Anlage betreffenden Rügen des Rekurrenten als unbegründet erweisen.

10.1.

Schliesslich hält der Rekurrent fest, dass sich in einer Entfernung von 180 m zur geplanten Mobilfunk-Antennenanlage ein Silo der S. AG an der B.-Strasse 11 befinde. Die sich in diesem Silo befindlichen Holzpellets bzw. das Sägemehl könnten sich nach den Befürchtungen des Rekurrenten durch die elektromagnetische Strahlung der streitgegenständlichen Mobilfunk-Antennenanlage entzünden. Ein Brand würde sodann wegen den durch die Mobilfunk-Antennenanlage gestörten Sonden der Brandschutzanlage im Silo nicht bemerkt. Nach dem Dafürhalten des Rekurrenten wäre daher zwingend ein elektromagnetisches Gutachten einzuholen gewesen.

10.2.

Die elektromagnetische Verträglichkeit einer Mobilfunkanlage mit anderen elektrischen und elektronischen Geräten wird in aller Regel nicht im Baubewilligungsverfahren geprüft, sondern erst, wenn sich Störeinflüsse infolge des Betriebs der Mobilfunkantenne ergeben. In solchen Fällen kontrolliert das Bundesamt für Kommunikation (BAKOM), ob die Bestimmungen im Bereich elektromagnetische Verträglichkeit eingehalten werden und ordnet die erforderlichen Massnahmen an. Diese Vorgehensweise erscheint in der Regel sinnvoll, da vor Inbetriebnahme der Anlage schwer vorhersehbar ist, ob und wenn ja welche Geräte gestört werden könnten. Anders verhält es sich jedoch, wenn ein Störungspotential erkennbar ist und die Gefahr von schwerwiegenden Sach- und/oder Personenschäden im Störfall besteht. In diesem Fall gebietet es das Vorsorgegebot, bereits im Baubewilligungsverfahren die elektromagnetische Verträglichkeit der geplanten Anlage zu prüfen und Vorkehrungen zu treffen, um gefährliche Störeinflüsse zu verhindern (BGr 1C_400/2008 vom 19. Oktober 2009, E. 5.4, m. H.).

Zunächst ist festzuhalten, dass keine Anhaltspunkte dafür bestehen, dass Holzpellets oder Sägemehl durch elektromagnetische Strahlung – in einer

Stärke, wie sie der Rekurrent geltend macht (im Bereich von 1 bis 4 V/m) – unmittelbar entzündet werden könnten. Sodann handelt es sich bei dem vom Rekurrenten genannten mit Holzpellets und Sägemehl befüllten Silo der in der Nachbarschaft ansässigen Holzbauunternehmung S. AG nicht um eine "gefährliche Anlage" im Sinne der Störfallverordnung (StFV), d.h. um eine Anlage, bei welcher "die Gefahr von schwerwiegenden Sach- und/oder Personenschäden im Störfall" besteht (s. BAKOM, Faktenblatt elektromagnetische Verträglichkeit [EMV] und Mobilfunkbasisstationen vom 14. Oktober 2010). Zu beachten ist, dass die Störfallverordnung lediglich Betriebe, Verkehrswege und Rohrleitungsanlagen erfasst, welche ein erhebliches Gefahrenpotenzial aufweisen. So hält Art. 1 Abs. 2 StFV unter anderem fest, dass die Verordnung für Betriebe gilt, in denen die Mengenschwellen für Stoffe, Zubereitungen oder Sonderabfälle nach Anhang 1.1 überschritten werden (lit. a). Holz bzw. Holzpellets oder Sägemehl sind davon nicht erfasst. Damit liegen keine Anhaltspunkte vor, dass es sich bei dem rekurrentischerseits angesprochenen Holzbauunternehmen um einen Betrieb handelt, von welchem ein erhebliches Gefahrenpotenzial ausgeht. Demnach verlangt der Umstand, dass die geplante Mobilfunk-Antennenanlage in der Nahumgebung dieses Betriebs erstellt werden soll, keine präventive Kontrolle (namentlich des Einflusses der elektromagnetischen Strahlung auf die "Brand-schutzanlagen") im Baubewilligungsverfahren.

Auch diese Rüge erweist sich demnach als unbegründet. Auf die Einholung eines Gutachtens betreffend die Auswirkungen der elektromagnetischen Strahlung auf den benachbarten Betrieb konnte daher verzichtet werden.

11.

Zusammengefasst ist der Rekurs abzuweisen.

12.

Ausgangsgemäss sind die Verfahrenskosten dem Rekurrenten aufzuerlegen (§ 13 VRG).

Nach § 338 Abs. 1 PBG bzw. § 2 der Gebührenverordnung des Verwaltungsgerichts (GebV VGr) legt das Baurekursgericht die Gerichtsgebühr nach seinem Zeitaufwand, nach der Schwierigkeit des Falls und nach dem bestimm- baren Streitwert oder dem tatsächlichen Streitinteresse fest. Liegt wie hier

ein Verfahren ohne bestimmbaren Streitwert vor, beträgt die Gerichtsgebühr in der Regel Fr. 500.-- bis Fr. 50'000.-- (§ 338 Abs. 2 PBG; § 3 Abs. 2 GebV VGr). Bei der Bemessung der Gebührenhöhe steht der Rekursinstanz ein grosser Ermessensspielraum zu (Kaspar Plüss, in: Kommentar VRG, 3. Aufl., Zürich/Basel/Genf 2014, § 13 Rz. 25 ff.).

Demnach ist die Gerichtsgebühr vorliegend auf Fr. 6'000.-- festzusetzen.

13.

Gemäss § 17 Abs. 2 lit. a VRG kann im Rekursverfahren und im Verfahren vor dem Verwaltungsgericht die unterliegende Partei oder Amtsstelle zu einer angemessenen Entschädigung für die Umtriebe der Gegenpartei verpflichtet werden, wenn die rechtsgenügende Darlegung komplizierter Sachverhalte und schwieriger Rechtsfragen besonderen Aufwand erforderte oder den Beizug eines Rechtsbeistandes rechtfertigte. Die Bemessung der Umtriebsentschädigung richtet sich nach § 8 GebV VGr.

Der Beizug eines Rechtsbeistandes ist in aller Regel als Grund für die Zuschreibung einer Umtriebsentschädigung einzustufen (VB.2003.00093 vom 16. Oktober 2003, E. 3.1.). Demnach ist vorliegend der Y GmbH zulasten des Rekurrenten eine Umtriebsentschädigung zuzusprechen. Angemessen erscheint ein Betrag von Fr. 2'000.-- Da die Umtriebsentschädigung pauschal festgelegt wird, entfällt die Zuschreibung eines Mehrwertsteuerzusatzes von vornherein (BRKE II Nrn. 0247 und 0248/2007 in BEZ 2007 Nr. 56).

Beim vorliegenden Ausgang des Verfahrens steht dem Rekurrenten von vornherein keine Umtriebsentschädigung zu.