

G.-Nr. R4.2021.00025
BRGE IV Nr. 0150/2021

Entscheid vom 23. September 2021

Mitwirkende Abteilungspräsident Reto Philipp, Baurichter Andreas Madianos, Baurichter Urs Hany, Gerichtsschreiber Christoph Forster

in Sachen **Rekurrent**
C. R. [...]

gegen **Rekursgegnerschaft**
1. Gemeinderat X, [...]
2. Y, [...]
Nr. 2 vertreten durch [...]

betreffend Beschluss des Gemeinderates vom 9. Februar 2021; Baubewilligung für Mobilfunkanlage, [...]

hat sich ergeben:

A.

Mit Beschluss vom 9. Februar 2021 erteilte der Gemeinderat X der Rechtsvorgängerin der Y die baurechtliche Bewilligung für eine Mobilfunk-Antennenanlage auf dem Grundstück Kat.-Nr. 1 an der N.-Strasse in X.

B.

Gegen diesen Entscheid erhob C. R. mit Eingabe vom 10. März 2021 rechtzeitig Rekurs beim Baurekursgericht des Kantons Zürich und beantragte sinngemäss die Aufhebung des Entscheids sowie eventualiter die Rückweisung der Sache an die private Rekursgegnerin zur Nachbesserung; dies unter Zusprechung einer Umtriebsentschädigung.

C.

Mit Verfügung vom 11. März 2021 wurde vom Rekurseingang Vormerk genommen und das Vernehmlassungsverfahren eröffnet.

D.

Mit Eingabe vom 6. April 2021 beantragte die Vorinstanz die Abweisung des Rekurses, soweit darauf einzutreten sei.

Die private Rekursgegnerschaft beantragte mit Eingabe vom 12. April 2021 ebenfalls die Abweisung des Rekurses, soweit darauf einzutreten sei; dies unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zzgl. gesetzlicher MwSt. zulasten des Rekurrenten.

E.

Mit Replik vom 3. Mai 2021 bzw. Duplik vom 27. Mai 2021 hielten die privaten Parteien an ihren Anträgen fest. Die Vorinstanz verzichtete stillschweigend auf die Erstattung einer Duplik.

F.

Am 1. Juni 2021 führte die 4. Abteilung des Baurekursgerichts 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 Eigentümer der Parzelle Kat.-Nr. 2, die sich im gemäss bundesgerichtlicher Definition rechtsmittelberechtigten Umkreis der strittigen Kommunikationsanlage – der hier 1,672 km beträgt (act. 10.7, 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. Soweit bezüglich einzelner Rügen auf den Rekurs nicht einzutreten ist, wird dies im Rahmen der nachfolgenden Erwägungen darzulegen sein. Da die übrigen Prozessvoraussetzungen ebenfalls erfüllt sind, ist auf den Rekurs grundsätzlich einzutreten.

2.

Das Baugrundstück Kat.-Nr. 1 ist jeweils hälftig der Gewerbezone G und der kantonalen Landwirtschaftszone Lk gemäss Bau- und Zonenordnung der Gemeinde X (BZO) zugewiesen. Nach den Plänen der privaten Rekursgegnerin soll auf dem in der Gewerbezone liegenden Grundstücksteil eine 55 m hohe Mobilfunk-Antennenanlage erstellt werden. Diese soll mit Antennenmodulen der privaten Rekursgegnerin und mit solchen von anderen Mobilfunkanbieterinnen bestückt werden. Die einzelnen Antennenmodule sollen auf

den Frequenzbändern 700-900, 1'800-2'600 und 3'600 MHz und in den Azimuten (Abweichung in Grad von Nord) von 50°, 70°, 80°, 150°, 170°, 270° und 280° senden.

3.1.

Der Rekurrent macht zunächst geltend, dass der Gemeinderat nicht in der Lage sei, das Baugesuch zu beurteilen, weil dieser nicht über das notwendige Fachwissen auf dem Gebiet der Funktechnologie und insbesondere der nichtionisierenden Strahlung sowie hinsichtlich der gesundheitlichen Auswirkungen der Strahlung verfüge. Ferner sei der Fachbericht des AWEL summarisch, oberflächlich und gehe nicht vertieft auf die Fakten zur Mobilfunkstrahlung ein. Der Bericht zeuge nicht von vertieftem Fachwissen in Sachen nichtionisierender Strahlung und deren gesundheitlichen Auswirkungen.

3.2.

Gemäss § 318 PBG entscheidet die örtliche Baubehörde über Baugesuche, soweit – wie vorliegend – durch Verordnung nichts anderes bestimmt ist. Zuständig für die Erteilung baurechtlicher Bewilligungen ist in der Gemeinde X der Gemeinderat (Art. 25 Abs. 1 Ziff. 3 der Gemeindeordnung [GO]). Dies gilt auch hinsichtlich der Behandlung von Baugesuchen für Mobilfunk-Antennenanlagen und unabhängig davon, ob einzelne Behördenmitglieder über spezifische Fachkenntnisse in den vom Rekurrenten genannten Gebieten verfügen. Dies lässt sich damit rechtfertigen, dass die örtliche Baubehörde diesbezüglich lediglich gehalten ist, die Emissionserklärung (d.h. die Standortdatenblätter) auf ihre Vollständigkeit und Richtigkeit sowie auf die Einhaltung bundesrechtlicher Vorgaben hin zu überprüfen. Weitergehende funktechnische Abklärungen sind indes nicht vorzunehmen. Ebenso wenig hat die örtliche Baubehörde Untersuchungen über gesundheitliche Auswirkungen nichtionisierender Strahlung durchzuführen (s. hierzu E. 9.3. unten). Überdies steht den zürcherischen Gemeinden aufgrund der Komplexität der Sache das Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) als Fachstelle beratend zur Seite (wobei die Städte Winterthur und Zürich über eigene Fachstellen verfügen).

In dem vom Rekurrenten beanstandeten Bericht bestätigt das AWEL die Einhaltung der Vorgaben der NISV. Ferner enthält der Bericht Empfehlungen für Abnahmemessungen und weitere Auflagen zum Betrieb der Anlage. Im

Lichte der vorstehenden Ausführungen erweist sich der Bericht als vollständig und ist nicht zu beanstanden. Gleiches gilt für den Bauentscheid, dem der Bericht zugrunde gelegt wurde. Ihrer Pflicht zur Überprüfung des Baugesuchs ist die Vorinstanz somit insoweit nachgekommen. Die rekurrentische Rüge erweist sich als unbegründet.

4.1.

Der Rekurrent rügt, die im Standortdatenblatt angegebenen Sendeleistungen seien unglaublich. Mit diesen Leistungen lasse sich kein funktionierendes 5G-Netz aufbauen. Im Frequenzband von 3'600 MHz sehe die Y keine Antennen vor. Dies sei ebenfalls nicht glaubwürdig, da heute keine Sendeanlage ohne 5G-Antennen gebaut werde.

4.2.

Im baurechtlichen Verfahren wird nicht geprüft, ob eine bestimmte Baute oder Anlage am vorgesehenen Ort bzw. zum vorgesehenen Zweck brauchbar, sinnvoll und wirtschaftlich tragbar ist oder einem Bedürfnis entspricht. Diese Abklärungen hat die Bauherrschaft selbst vorzunehmen, weshalb sich die Prüfung durch die Baubewilligungsbehörde auf die Einhaltung der relevanten planungs-, bau- und umweltrechtlichen Vorschriften zu beschränken hat (§ 320 PBG; Christoph Fritzsche/Peter Bösch/Thomas Wipf/Daniel Kunz, Zürcher Planungs- und Baurecht, 6. Aufl., Wädenswil 2019, Bd. 1, S. 338 f.). Bei der Baubewilligung handelt es sich um eine mitwirkungsbedürftige Verfügung, weshalb die Baubehörde nicht berechtigt ist, über etwas anderes zu entscheiden, als ihr mit dem Baugesuch unterbreitet worden ist (Fritzsche/Bösch/Wipf/Kunz S. 424). § 326 PBG untersagt die Ausführung bewilligungspflichtiger, jedoch nicht bewilligter Vorhaben. Daraus leitet sich die Pflicht des Bauherrn ab, sich an eine erteilte Bewilligung zu halten. Er muss, wenn er Abweichungen von der Baubewilligung beabsichtigt, im dafür vorgeschriebenen Verfahren eine erneute beziehungsweise geänderte Bewilligung einholen (Fritzsche/Bösch/Wipf/ Kunz, S. 486 f.). Die Standortdatenblätter und damit auch die beabsichtigte Leistung und die vorgesehenen Frequenzen sind Teil der Baubewilligung. Demgemäss darf die private Rekursgegnerin die Mobilfunkantenne nur in diesem Umfang betreiben, ob dies sinnvoll ist oder nicht spielt für die Erteilung der Baubewilligung keine Rolle.

5.1.

Der Rekurrent moniert, dass das Standortdatenblatt nicht die notwendigen Angaben gemäss dem Nachtrag zur Vollzugsempfehlung zur NISV enthalte. Zu deklarieren sei die Anzahl Sub-Arrays und es müssten der Korrekturfaktor und die 6-Minuten-Mittelwerte nachvollzogen werden können. Es seien umhüllende Antennendiagramme auszuweisen, die den vollständigen Absenkbereich der Datenbeams aus der Horizontallinie abbilden würden. In der Regel sei dies -45° . Das Projekt sei deshalb neu aufzulegen und es müsse eine neue "Einsprachefrist" gelten. Sollte das Projekt ohne Neuauflage gemäss dem Nachtrag zur Vollzugsempfehlung zur NISV für "adaptives 5G" geändert werden, seien die Änderungen dem Rekurrenten zuzustellen. Der im Standortdatenblatt beantragte elektrische Neigungswinkel der Antenne der Y von $+2^\circ$ bis -9° aus der Horizontalen sei unglaublich. Der Neigungswinkelbereich müsse mindestens von $+30^\circ$ bis -45° reichen. Dasselbe macht der Rekurrent in Bezug auf den im Standortdatenblatt für die Antennen der Z beantragten Neigungswinkel von 0° geltend. Ferner seien die dazugehörigen Antennendiagramme mit Vertikalkeulen, die kaum je 10° nach oben und unten abdecken würden, unglaublich. Die Antennendiagramme seien zudem ohne Neigungswinkel, d.h. für "tilt null", konstruiert worden, womit bereits die Abbildung der Nebenkeulen völlig falsch sei.

5.2.

Der Schutz der Umwelt vor nichtionisierender elektromagnetischer Strahlung wird im Umweltschutzgesetz (USG) sowie in der bundesrätlichen Verordnung zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung vom 23. Dezember 1999 (NISV) geregelt. Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) konkretisierte die NISV mit der bereits erwähnten Vollzugsempfehlung zur NISV und diversen diesbezüglichen Nachträgen (zuletzt mit dem Nachtrag vom 23. Februar 2021 betreffend adaptive Antennen [Bundesamt für Umwelt BAFU, Adaptive Antennen, Nachtrag vom 23. Februar 2021 zur Vollzugsempfehlung NISV, fortan: Nachtrag zur Vollzugsempfehlung zur NISV]), welche die Grundlage für die Berechnung der Strahlung bilden. Im letztgenannten Nachtrag wird insbesondere die Methode für die Berücksichtigung der besagten Variabilität von Senderichtung und Antennendiagramm adaptiver Antennen beschrieben. Hierzu wird im wesentlich vorgesehen, dass auf die maximale Sendeleistung $ERP_{max, n}$ einer adaptiven Antenne (n) ein Korrekturfaktor K_{AA} angewendet werden kann (Nachtrag zur Vollzugsempfehlung zur NISV, S. 8).

Die vorliegend strittige Mobilfunk-Antennenanlage wurde vor Publikation dieses Nachtrags zur Vollzugsempfehlung zur NISV beurteilt. Ein Korrekturfaktor wird nicht beantragt, was sich aus dem Standortdatenblatt ergibt. Der Beurteilung liegt das in der Praxis bislang angewandte "worst-case"-Szenario zugrunde. Dies bedeutet, dass adaptive Antennen gleich wie konventionelle Antennen behandelt werden. Die Strahlung wird nach dem maximalen Gesprächs- und Datenverkehr bei maximaler Sendeleistung und basierend auf Antennendiagrammen beurteilt, die für jede Senderichtung den maximal möglichen Antennengewinn berücksichtigen (s. dazu insbesondere das Schreiben des BAFU vom 31. Januar 2020 an die kantonalen und städtischen NIS-Fachstellen, Informationen zu adaptiven Antennen und 5G [Bewilligung und Messung], S. 2). Dieses Vorgehen hat das Baurekursgericht in ständiger Rechtsprechung als mit der Umweltschutzgesetzgebung vereinbar und zulässig eingestuft, da damit die tatsächliche Strahlung von adaptiven Antennen überschätzt wird und die Einhaltung der Grenzwerte deshalb sichergestellt ist (s. statt vieler BRGE I Nr. 0011/2020 in BEZ 2020 Nr. 17; diese Rechtsprechung hat das Verwaltungsgericht mit VB.2021.00047 und VB.2021.00048 vom 3. Juni 2021 bestätigt).

Entgegen den rekurrentischen Vorbringen hat das Standortdatenblatt der vorliegend strittigen Anlage deshalb keine Angaben zu den Sub-Arrays der Antennen zu enthalten. Dies ist erst dann vorauszusetzen, wenn für die Anlage ein Korrekturfaktor beansprucht werden soll (s. Nachtrag zur Vollzugsempfehlung zur NISV, S. 8 f.). Da bei der Beurteilung nach dem "worst-case"-Szenario die maximale Sendeleistung massgebend ist, sind auch keine gemittelten Werte auszuweisen.

5.3.

Wesentlich für die Gesetzeskonformität der "worst-case"-Beurteilung ist allerdings, dass sich die Beurteilung auf umhüllende Antennendiagramme stützt, welche alle für die adaptiven Antennen vorgesehenen Szenarien enthalten. Der Rekurrent ist der Auffassung, dass die vorliegenden Antennendiagramme nicht den "vollständigen Absenkbereich der Datenbeams aus der Horizontallinie" abbilden würden. Dies schliesst er daraus, dass der gesamte Neigungswinkel im Zusatzblatt 2 des Standortdatenblatts mit +2° bis -9° (Y) bzw. mit 0° (Z) angegeben wird.

Bei diesen Winkelangaben gemäss Zusatzblatt 2 des Standortdatenblatts handelt es sich um die mechanische Ausrichtung der Antenne (sog. "mecha-

nischer down tilt") bzw. um die elektrisch gesteuerte Abweichung der vertikalen Hauptstrahlrichtung von der mechanischen Ausrichtung (sog. "elektrischer down tilt"). Angegeben wird im Zusatzblatt 2 zudem der gesamte Neigungswinkel als Summe von mechanischem und elektrischem Neigungswinkel (Vollzugsempfehlung zur NISV, S. 36). Die Abstrahlcharakteristik einer Antenne wird hingegen in den Antennendiagrammen ersichtlich. Das Antennendiagramm gibt Auskunft über die Richtwirkung einer Antenne (Intensität der Strahlung in Abhängigkeit vom Winkel gegenüber der Hauptstrahlrichtung). Angegeben wird die Abschwächung gegenüber der Hauptstrahlrichtung, üblicherweise in Einheiten von dB (Vollzugsempfehlung zur NISV, S. 24). Im Standortdatenblatt der strittigen Antennenanlage werden die Antennendiagramme im Polardiagramm jeweils normiert über die X-Achse (0°) gelegt und für die Berechnungen über die beantragten Tiltbereiche gedreht, wie die private Rekursgegnerin schlüssig dartut. Die X-Achse stellt die Hauptsenderichtung der Antenne dar. Unter Berücksichtigung der Neigungswinkel der Antennen lässt sich gestützt auf die Angaben im Zusatzblatt 3a und 4a betreffend die relative Lage der Orte für den kurzfristigen Aufenthalt (OKA) und der Orte mit empfindlicher Nutzung (OMEN) zur Antenne ("Elevation des OMEN/OKA gegenüber der Antenne [in Grad von der Horizontalen]", die "Kritische vertikale Senderichtung der Antenne [in Grad von der Horizontalen]" und den "Winkel des OMEN/OKA zur kritischen Senderichtung [in Grad]") für jeden OKA und OMEN zusammen mit den normierten Antennendiagrammen die NIS-Prognose zuverlässig durchführen. Dies gilt auch für die horizontal und vertikal umhüllend erfassten adaptiven Antennen (vgl. VB.2021.00047 vom 3. Juni 2021, E. 5 und VB.2021.00048 vom 3. Juni 2021, E. 6).

Aus den Angaben $+2^\circ$ bis -9° (Y) bzw. 0° (Z) im Zusatzblatt 2 des vorliegenden Standortdatenblatts lässt sich mithin nicht ableiten, dass die NIS-Prognose nicht auf umhüllenden Antennendiagrammen basiert.

Zu konstatieren ist überdies, dass für eine adäquate Beurteilung von adaptiven Antennen gemäss dem Nachtrag zur Vollzugsempfehlung zur NISV nicht zwingend Winkelbereiche anzugeben sind. So wurde in einem in diesem Nachtrag beispielhaft eingefügten Zusatzblatt 2 für sämtliche als adaptiv bezeichneten Antennen jeweils ein fixer Winkel von 0° eingetragen (s. S. 16). Mithin ist selbst aus der Angabe eines Neigungswinkels von 0° für eine adaptive Antenne nicht zu schliessen, dass die entsprechenden Antennendiagramme einer herkömmlichen Anlage mit einer (nahezu) waagrechten Hauptstrahlrichtung entsprechen, wie das Verwaltungsgericht in dem vom

Rekurrenten erwähnten Entscheid VB.2020.00544 vom 15. Januar 2021 – d.h. noch vor Publikation des Nachtrags zur Vollzugsempfehlung zur NISV – festhielt. Der Rekurrent vermag aus diesem Entscheid damit nichts für seinen Standpunkt abzuleiten.

Die rekurrentischen Zweifel, dass es sich bei den Diagrammen gemäss dem vorliegenden Standortdatenblatt nicht um umhüllende handelt, erhärten sich nicht. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die Abstrahlcharakteristik der Antennen jeweils korrekt dargestellt wird. Auch die im Baubewilligungsverfahren beigezogene kantonale NIS-Fachstelle hat die Emissionserklärung der privaten Rekursgegnerin für korrekt befunden. Der Rekurrent vermag keine Gründe aufzuzeigen, die an diesem Ergebnis zweifeln liessen. Für eine eingehendere Begründung durch die Fachstelle (oder durch die Bewilligungsbehörde) oder für einen Beizug einer "neutralen unabhängigen Stelle", wie der Rekurrent verlangt, besteht bei der vorliegenden Sachlage kein Anlass.

6.1.

Der Rekurrent macht – wie in E. 5.1 hiavor zusammengefasst dargelegt – sinngemäss geltend, dass bei einer Anpassung der Anlage an den Nachtrag zur Vollzugsempfehlung zur NISV das entsprechende Projekt neu aufzulegen sei.

Der Nachtrag zur Vollzugsempfehlung zur NISV hält für die Anpassung von nach dem "worst case"-Szenario beurteilten Antennen an diesen Nachtrag folgende Übergangsregelung bereit:

" Bereits vor Inkrafttreten dieses Nachtrags zur Vollzugshilfe sind adaptive Antennen mittels "worst case"-Betrachtung bewilligt worden. Die Anpassung des Betriebs dieser Antennen an den Nachtrag gilt nicht als Änderung im Sinne von Anhang 1 Ziffer 62 Absatz 5 NISV, wenn die bewilligte Sendeleistung ERP unter Berücksichtigung des Korrekturfaktors nicht ändert. Gemäss Artikel 11 Absatz 2 Buchstabe b NISV ist im Standortdatenblatt der massgebende Betriebszustand nach Anhang 1 zu dokumentieren. Mit der Anwendung des Nachtrags wird der massgebende Betriebszustand mit zwei Parametern ergänzt (vgl. Kap. 3.3.1). Es ist der Behörde daher ein aktualisiertes Standortdatenblatt nachzureichen."

Die "Anpassung des Betriebs" von adaptiven Antennen, die vor dem Inkrafttreten des Nachtrags (wie die vorliegend strittige) nach dem "worst-case"-

Szenario bewilligt worden sind, bedeutet im Wesentlichen, dass bei einer adaptiven Antenne n nunmehr ein Korrekturfaktor K_{AA} auf die maximal mögliche Sendeleistung $ERP_{\max,n}$ angewendet wird, wobei dieser Korrekturfaktor K_{AA} von der Antennengrösse, ausgedrückt in der Anzahl Sub-Arrays, abhängig ist und einem Wert von $\geq 0,1$ entspricht. Die massgebende Sendeleistung ERP_n der adaptiven Antenne n beträgt wie erwähnt $ERP_n = K_{AA} \times ERP_{\max,n}$. Diese massgebende Sendeleistung ERP_n wird in das Standortdatenblatt eingetragen und in Kombination mit den umhüllenden Antennendiagrammen zur Berechnung der elektrischen Feldstärke verwendet, um zu prüfen, ob der Anlagegrenzwert an den Orten mit empfindlichen Nutzung eingehalten ist (s. Erläuterungen zum Nachtrag zur Vollzugsempfehlung zur NISV, S. 21). Eine Anpassung von bereits nach dem "worst-case"-Szenario bewilligten adaptiven Antennen hat mithin zur Folge, dass die maximale Sendeleistung $ERP_{\max,n}$ (Eingangsleistung multipliziert mit dem maximalen Antennengewinn) erhöht werden kann, ohne dass sich dies rechnerisch auf die für die Berechnung der elektrischen Feldstärke massgebende Sendeleistung (ERP_n) auswirkt.

Entgegen dem Nachtrag zur Vollzugsempfehlung bedeutet die Erhöhung der maximalen Sendeleistung $ERP_{\max,n}$ eine Änderung der bestehenden Anlage im Sinne von Anhang 1 Ziff. 62 Abs. 5 lit. d NISV. Dies gilt auch dann, wenn die um den Korrekturfaktor K_{AA} *rechnerisch* reduzierte Sendeleistung ERP_n nicht über den bislang bewilligten Höchstwert hinausgeht. Massgebend ist die Erhöhung der *tatsächlichen* maximalen Sendeleistung. Die Einhaltung der Grenzwerte der geänderten Anlage ist anhand des aktualisierten Standortdatenblattes in einem Baubewilligungsverfahren zu prüfen und es ist darüber in einem baurechtlichen Entscheid zu befinden. Zu prüfen ist namentlich die Anwendung des Korrekturfaktors auf die zu erhöhende Sendeleistung $ERP_{\max,n}$, mithin die Ermittlung des massgebenden Betriebszustandes gemäss Anhang 1 Ziff. 63 NISV, der sich gegenüber der "worst-case"-Betrachtung ändert. Es geht darum nicht an, in Bezug auf die Frage, ob eine Änderung der Anlage vorliegt oder nicht, erst bei der reduzierten Sendeleistung ERP_n anzusetzen. Dies zumal es im realen Betrieb vorkommen kann, dass die Sendeleistung ERP_n kurzzeitig überschritten wird (im Maximum bis zur maximal möglichen Sendeleistung $ERP_{\max,n}$; s. Erläuterungen zum Nachtrag zur Vollzugsempfehlung zur NISV, S. 22) und die Voraussetzungen dafür (namentlich eine automatische Leistungsbegrenzung) zu prüfen sind.

6.2.

Die besagte Anpassung des Betriebs adaptiver Antennen, die – wie vorliegend – noch nach dem "worst-case"-Szenario beurteilt wurden, ist im vorliegenden Verfahren nicht streitgegenständlich. Wird die vorliegend strittige Anlage indes erst einmal rechtskräftig bewilligt, kann die Anpassung des Betriebs grundsätzlich jederzeit erfolgen. Wenn bei der absehbaren künftigen Anpassung des Betriebs der strittigen Anlage auf die Durchführung eines ordentlichen Baubewilligungsverfahrens verzichtet wird, ist die Einhaltung der massgeblichen Grenzwerte nicht gewährleistet.

Beim Entscheid, ob es sich bei der Änderung um eine bewilligungspflichtige baurechtliche Massnahme handelt, kommt den Gemeinden zwar ein gewisser Ermessensspielraum zu. Es ist indes nicht davon auszugehen, dass die kommunale Baubehörde von der diesbezüglichen (klaren) Regelung im Nachtrag zur Vollzugsempfehlung zur NISV, die sich als unrechtmässig herausgestellt hat, abweichen wird.

Zur Erhaltung des rechtmässigen Zustands ist daher mit der angefochtenen Baubewilligung die Auflage zu statuieren, dass bei Erhöhung der (tatsächlichen) maximalen Sendeleistung ($ERP_{\max,n}$) der Baubehörde ein neues (ordentliches) Baugesuch einzureichen ist (§ 321 Abs. 1 PBG).

7.1.

Der Rekurrent bringt sinngemäss vor, dass das QS-System der privaten Rekursgegnerin untauglich sei, um die Einhaltung der Grenzwerte der NISV zu kontrollieren. Der vom Bundesgericht geforderte ununterbrochene Datenfluss von der Antenne in das kantonale Umweltamt sei nicht gegeben. Der Aufforderung des Bundesgerichts im Entscheid 1C_97/2018 vom 3. September 2019, die Datenübertragung zu prüfen, sei das BAFU bis heute nicht nachgekommen. Ohne ununterbrochenen Datenfluss dürfe die Anlage nicht bewilligt werden.

7.2.

Das Bundesgericht hat in zahlreichen Urteilen festgehalten, dass die QS-Systeme der Mobilfunkbetreiberinnen die Einhaltung der Grenzwerte bei den schweizerischen Mobilfunk-Antennenanlagen vollumfänglich gewährleisten würden (u.a. in BGr 1C_492/2009 vom 20. Juli 2010, E. 4.2).

Hinsichtlich adaptiver Antennen hält das BAFU im bereits erwähnten Schreiben des BAFU vom 31. Januar 2020 fest, dass auch der Betrieb adaptiver Antennen in den QS-Systemen der Mobilfunkbetreiberinnen und der Datenbank des BAKOM korrekt dargestellt werden können, wenn diese gleich behandelt werden wie konventionelle Antennen (s. S. 2). Da die Besonderheit adaptiver Antennen, d.h. die besagte Variabilität, bei den hier strittigen Antennen wie gesagt nicht berücksichtigt wird, ist dies vorliegend der Fall. Es ist mithin davon auszugehen, dass auch die adaptiven Antennen des Bauvorhabens vom bestehenden QS-System der privaten Rekursgegnerin und der Datenbank des BAKOM korrekt erfasst werden können (s. dazu auch VB.2021.00047 vom 3. Juni 2021, E. 6; VB.2021.00048 vom 3. Juni 2021, E. 7).

Aus dem vom Rekurrenten angeführten Entscheid des Bundesgerichts 1C_97/2018 vom 3. September 2019 ergibt sich nichts Gegenteiliges. In diesem Entscheid schloss das Bundesgericht nicht auf ein generelles Versagen der QS-Systeme (vgl. VB.2020.00439 vom 15. Juli 2021, E. 5.4). Der Rekurrent vermag das bei der privaten Rekursgegnerin implementierte QS-System damit nicht in Frage zu stellen.

8.1.

Der Rekurrent moniert, dass es die Vorinstanz unterlassen habe, die Strahlenbelastung der Bewohner in der näheren Umgebung der geplanten Anlage ernsthaft und gründlich in die Beurteilung miteinzubeziehen. In der Nähe würden sich etwa ein Ausbildungszentrum, eine Dreifachturnhalle mit Aussensportanlagen, ein Schwimmbad, eine Kindertagesstätte und zwei Schulhäuser befinden.

8.2.

Gemäss Art. 11 Abs. 2 lit. c Ziff. 1 und 2 NISV muss das Standortdatenblatt Angaben über die von der Anlage erzeugte Strahlung enthalten; dies an dem für Menschen zugänglichen Ort, an dem diese Strahlung am stärksten ist, sowie an den drei Orten mit empfindlicher Nutzung, an denen diese Strahlung am stärksten ist. Darüber hinaus sind die Mobilfunkgesellschaften in der Regel zu keinen weiteren Grenzwertberechnungen verpflichtet.

Mit dem vorliegenden Standortdatenblatt hat die private Rekursgegnerin Immissionsprognosen für einen OKA und neun OMEN vorgenommen. Auch der erforderliche Situationsplan liegt den Akten bei. Damit ist sie der vorstehend

dargelegten gesetzlichen Pflicht nachgekommen. Zu zusätzlichen Grenzwertberechnungen ist sie nicht verpflichtet. Das Standortdatenblatt zeigt, dass die strittige Mobilfunk-Antennenanlage die gesetzlichen Grenzwerte an den einschlägigen Orten einhält. Das Standortdatenblatt wurde von der kantonalen NIS-Fachstelle auch hinsichtlich der Frage, ob im Standortdatenblatt die kritischen OMEN erfasst wurden, überprüft und nicht beanstandet. Der pauschale Hinweis des Rekurrenten auf die in der näheren Umgebung befindlichen Anlagen und Betriebe (Ausbildungszentrum X, Turnhalle, Kindertagesstätte etc.) vermag diese Einschätzung nicht in Frage zu stellen. Der Vorinstanz ist in dieser Hinsicht mithin nichts vorzuwerfen. Die Rüge ist unbegründet.

9.1.

Der Rekurrent macht geltend, die BERENIS habe in der Newsletter-Sonderausgabe Januar 2021 festgehalten, dass es in der Mehrzahl der Tier- und Zellstudien Hinweise auf oxidativen Zellstress gebe, der durch nichtionisierende Strahlung auch im Bereich der Anlagegrenzwerte von 5 V/m hervorgerufen werde. Wenn oxidativer Zellstress verstärkt auftrete, würden vermehrt Störungen der Stoffwechselvorgänge und Schäden an Zellen – also eine Vorstufe von Krebs – entstehen. Es sei unverständlich, dass 5G-Antennen bewilligt würden, solange der vom UVEK in Aussicht gestellte Bericht über die Möglichkeit zur nachhaltigen Ausgestaltung der Mobilfunknetze nicht vorliege.

9.2.

Der Verordnungsgeber hat in der NISV zwei Grenzwerte festgelegt, um sowohl den wissenschaftlich nachgewiesenen Gesundheitsauswirkungen (Erwärmung des Körpers/thermische Wirkungen) als auch möglichen anderen (noch unklaren) Effekten (nicht-thermische bzw. biologische Effekte) Rechnung zu tragen. Es handelt sich dabei um die Immissionsgrenzwerte einerseits und die Anlagegrenzwerte andererseits. Letztere wurden in Umsetzung des gesetzlichen Vorsorgeprinzips festgelegt. Das Bundesgericht hat in BGE 126 II 399 (= Pra 2001 Nr. 44) zu dieser Problematik zudem ausgeführt, dass der Verordnungsgeber erkannt habe, dass mit der blossen Übernahme der ICNIRP-Grenzwerte (International Commission On Non-ionizing Radiation Protection [ICNIRP]) mit Blick auf mögliche nicht-thermische Wirkungen der Schutz vor nichtionisierender Strahlung lückenhaft wäre. Er habe daher zusätzlich vorsorgliche Emissionsbegrenzungen angeordnet

(Art. 4 NISV), die das Risiko schädlicher Wirkungen, die zum Teil erst vermutet würden und noch nicht absehbar seien, möglichst gering halten sollen. Für verschiedene Kategorien von Anlagen bestimme sich die vorsorgliche Emissionsbegrenzung auf Grund besonderer Anlagegrenzwerte (Art. 4 Abs. 1 NISV), bei den übrigen Anlagen seien die Emissionen so weit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar sei (Art. 4 Abs. 2 NISV). Mit diesen zusätzlichen Emissionsbegrenzungen trage die neue Verordnung dem Vorsorgeprinzip Rechnung (Art. 1 Abs. 2 und Art. 11 Abs. 2 USG) und konkretisiere die im Sinne der Vorsorge erforderlichen Massnahmen.

Das Bundesgericht hat wiederholt festgehalten, dass die festgelegten Grenzwerte gemäss bisherigem Wissensstand verfassungs- und gesetzeskonform sind (vgl. BGr, 1. Februar 2019, 1C_681/2017, E. 4.3; 1C_348/2017, 21. Februar 2018, E. 4.3 ff.; 1C_323/2017, 15. Januar 2018, E. 2.5; 27. Oktober 2017, 1C_576/2016, E. 3.5.2; BGE 126 II 399 E. 4).

9.3.

Die rekurrentischen Vorbringen ändern daran nichts. In der vom Rekurrenten erwähnten Newsletter-Sonderausgabe Januar 2021 kommt die vom BAFU einberufene Beratende Expertengruppe NIS (BERENIS) zusammengefasst zum Schluss, dass sich – trotz einigen methodischen Schwächen – ein Trend abzeichne, nämlich, dass EMF-Exposition, sogar im niedrigen Dosisbereich, durchaus zu Veränderungen des oxidativen Gleichgewichtes führen könne. Es sei zu erwarten, dass bei Individuen mit Vorschädigungen, wie Immunschwächen oder Erkrankungen (Diabetes, neurodegenerative Erkrankungen), vermehrt Gesundheitseffekte auftreten würden. Zudem zeigten die Studien, dass sehr junge oder auch alte Individuen weniger effizient auf oxidativen Stress reagieren könnten, was selbstverständlich auch für andere Stressoren gelte, die oxidativen Stress hervorrufen würden. Abschliessend hält die BERENIS indes fest, dass weiterführende Untersuchungen unter standardisierten Bedingungen notwendig seien, um diese Phänomene und Beobachtungen besser zu verstehen und zu bestätigen (s. S. 8). Der Rekurrent vermag aus der genannten Newsletter-Sonderausgabe der BERENIS mithin nichts für sich abzuleiten.

Unlängst hat das Verwaltungsgericht des Kantons Zürich zudem festgehalten, dass es nicht an den Gerichten liege, den weiteren Abklärungen, die die BERENIS nachvollziehbarerweise für notwendig erachte, vorzugreifen. Es

sei daher davon auszugehen, dass das Verordnungsrecht dem gegenwärtigen wissenschaftlichen Kenntnisstand über die von Mobilfunkantennen ausgehende Gesundheitsgefährdung ausreichend Rechnung trage. Mit Blick auf das dem Bundesrat zustehende Ermessen sei die entsprechende verordnungsrechtliche Regelung der Grenzwerte nicht zu beanstanden (VB.2021.00047 vom 3. Juni 2021, E. 7.3 und VB.2021.00048 vom 3. Juni 2021, E. 8.3). Gründe, um vorliegend davon abzuweichen, sind nicht ersichtlich. Auch der Umstand, dass der (als Antwort auf das dem Ständerat eingereichte Postulat 19.4043 ["Nachhaltiges Mobilfunknetz"]) durch das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) in Aussicht gestellte Bericht noch nicht vorliegt, kann mithin weder zu einer Verschärfung der Grenzwerte noch zur Aufhebung der Baubewilligung führen.

Die vorliegend strittige Anlage hält die Grenzwerte ein. Im Lichte der referierten Rechtsprechung ist mithin davon auszugehen, dass mit der Bewilligung dieser Anlage auch dem Gesundheitsschutz genügend Rechnung getragen wurde. Die Rüge ist unbegründet.

10.1.

Der Rekurrent bringt vor, dass der Antennenmast in der Mitte eines Brutgebiets für Feldlerchen erstellt werde. Der Naturschutzverein X betreibe hier ein Schutzgebiet für diese aussterbende Vogelart. Ein Gutachten der Birdlife Zürich würde die Unvereinbarkeit von solchen Bauwerken mit den Brutgebieten nachweisen. Die Vorinstanz habe dies nicht berücksichtigt. Die Strahlung betrage je nach Distanz bis zu 176 V/m, was zu Herzversagen der Vögel führen könne. Dies sei schon bei Starenschwärmen beim nahen Vorbeiflug an starken Mobilfunk-Antennenanlagen beobachtet worden.

10.2.

Wissenschaft und Rechtsprechung gehen grundsätzlich davon aus, dass Tiere nicht empfindlicher auf nichtionisierende Strahlung reagieren als Menschen und sie mit der Verordnung, obgleich darin nicht genannt, mitgeschützt werden. Für Tiere kann also insoweit die Einhaltung der Grenzwerte der NISV beansprucht werden, als diese wegen den dort lebenden und arbeitenden Menschen ohnehin gelten (BRKE I Nr. 0064/2009 vom 7. April 2009, E. 10.2, in BEZ 2011 Nr. 18; www.baurekursgericht-zh.ch).

Vögel werden von den Immissions- und Anlagegrenzwerten der NISV indes nicht erfasst, da sie sich im gesamten Luftraum aufhalten können. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die NISV keine abschliessende Regelung für den Schutz von Vögeln gegen nichtionisierende Strahlung enthält. Für solche ist der Schutzzumfang mangels einer expliziten Regelung im Rahmen einer Einzelfallbeurteilung gestützt auf die Bestimmungen des USG zu prüfen. 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 lit. a und b USG). Die Anforderungen nach Art. 14 USG gelten zwar vorab für Luftverunreinigungen, sie sind jedoch auch auf die Einwirkung von Strahlen anzuwenden, weil sie allgemeine Regeln wiedergeben (BGr 1C_450/2010 vom 12. April 2011, E. 3.2 f.).

Wissenschaftlich zuverlässige Hinweise für die Gefährdung von Feldlerchen bei antennennahen Durchflügen vermag der Rekurrent nicht darzutun. Solche Hinweise sind auch nicht ersichtlich. Dasselbe gilt für erfahrungsbasierte Befunde. Eine zusätzliche Emissionsbegrenzung rechtfertigt sich damit nicht. Die private Rekursgegnerin kann deshalb weder zur Reduktion der Sendeleistung verpflichtet werden noch besteht eine Grundlage für die Aufhebung der angefochtenen Baubewilligung.

10.3.

Der vom Rekurrenten ins Recht gelegte Bericht der BirdLife Zürich befasst sich mit der möglichen Beeinträchtigung des Lebensraums der Feldlerchen durch die geplante Mobilfunk-Antennenanlage als "Vertikalstruktur", d.h. aufgrund der vertikalen Ausdehnung der Anlage (und nicht mit den Auswirkungen der Mobilfunk-Strahlung).

In Übereinstimmung mit der privaten Rekursgegnerin kommen der Artenschutz und der damit zusammenhängende Biotopschutz von vornherein nur zum Tragen, wenn eine Beeinträchtigung droht (vgl. Art. 18 ff. NHG, insbes. Art. 18 Abs. 1ter NHG, sowie Art. 14 und 20 NHV; vgl. auch BGE 118 Ib 485). Der Bericht der BirdLife Zürich hält indes selbst fest, dass keine publizierten Studien zu den Abständen von Feldlerchen-Territorien zu

Mobilfunk-Antennenanlagen oder Türmen existieren würden. Die Schlussfolgerung im Bericht, dass die Feldlerchenpopulation [...] durch die geplante Mobilfunk-Antennenanlage negativ beeinflusst oder gar ausgelöscht werde, erscheint vor diesem Hintergrund gewagt. Eine drohende Beeinträchtigung der Feldlerchenpopulation im fraglichen Gebiet vermag der Rekurrent gestützt auf dieser Grundlage jedenfalls nicht darzutun.

11.1.

Der Rekurrent macht geltend, dass die strittige Anlage praktisch so hoch wie der Kirchturm von X werde. Mit den weit ausladenden Antennenkörpern störe die Anlage das Landschaftsbild des T.. Die Anlage werde auch von innerhalb des denkmalgeschützten Ortskerns zusammen mit den schützenswerten Bauten wahrgenommen, da die Anlage trotz der Distanz von ca. 700 m die Hausdächer noch weit überrage. Das Projekt widerspreche den Schutzbedingungen des ISOS.

Die Vorinstanz entgegnet vernehmlassungsweise, dass der Antennenmast mit 55 m die in der Gewerbezone bzw. die in der Zone für öffentliche Bauten mögliche Gebäudehöhe von 12 m bzw. 25 m zwar deutlich übertreffe. Im bestehenden baulichen Umfeld könne dem Antennenmast indessen ohne Weiteres eine befriedigende Einordnung attestiert werden. Eine störende Wirkung auf den Ortskern von X sei ausgeschlossen. Der historische Kern mit reformierter Kirche und Gericht liege deutlich höher als das Baugrundstück und weise von diesem einen Abstand von rund 700 m auf. In der Gemeinde liesse sich kaum einen besseren Standort für eine Antenne finden. Der Gemeinderat begrüsse es daher, dass sich drei Betreiber auf eine gemeinsame Antennenlösung verständigt hätten. Die Einwohner von X hätten Anspruch auf eine gute Mobilfunkversorgung. Diesen Anspruch mit drei verschiedenen Antennen im Bereich des historischen Ortskerns oder mit Antennen in einem Wohngebiet zu befriedigen, sei keine geeignete Alternative.

Der Rekurrent repliziert, dass der Mast etwa die viereinhalbfache Höhe der erlaubten Gebäudehöhe erreiche. Massgebend sei nicht die Höhenkote des Baugrundstücks, sondern das Erscheinungsbild der drei Antennenkörper, die in einer Höhe von rund 40 m bis 47 m über dem Niveau der nahen Umgebung montiert werden sollen. Die Antennenkörper lägen damit 12 m bis 21 m höher als der Vorplatz der Kirche bzw. 22 m bis 31 m höher als die Aussichtsterrasse vor dem Schloss. Das Baugerüst vermittele nicht den korrekten Eindruck der Anlage. Das Dorfbild von X präsentiere sich am besten

vom Naherholungsgebiet entlang der T. In diesem Blickfeld sei die Antenne ein dominantes und störendes Element.

11.2.

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 befriedigende 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.

11.3.

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 über-

schreitet, 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).

11.4.

Das wie erwähnt der Gewerbezone G zugewiesene Baugrundstück liegt peripher am Dorfrand im Nordwesten des Siedlungsgebiets von X. Südöstlich folgt die Zone für öffentliche Bauten mit diversen Gebäuden und Anlagen des Ausbildungszentrums X. Daran angrenzend liegt die Erholungszone mit einer Sportanlage und der Mehrzweckhalle. Von Südwesten bis Nordosten stösst an das Baugrundstück im Wesentlichen Landwirtschaftsland an.

Mit einer Höhe von 55 m (ohne Blitzfangstab) weist die geplante Anlage zwar ein erhebliches vertikales Ausmass auf. Anlagen dieser Grössenordnung verfügen in der Regel über erhebliche Fernwirkung. Diesem Umstand ist bei der Frage nach der rechtsgenügenden Einordnung des Bauvorhabens in die bauliche und landschaftliche Umgebung besondere Beachtung zu schenken. Vorliegend fällt diesbezüglich aber in Betracht, dass der vorgesehene Standort in der Flussebene der T. liegt und in einem Umkreis von rund 1,5 km fast allseitig von Geländeerhebungen umfasst wird. Zum einen führt dies zu einer erheblichen Relativierung der von der geplanten Anlage ausgehenden Fernwirkung, wie sie etwa von einer auf einer Anhöhe oder inmitten einer weiten und allseitig offenen Ebene stehenden Anlage mit ähnlichen Dimensionen ausgehen würde. Zum anderen sticht die Anlage insbesondere von erhöhten Standorten ringsum der Anlage aus betrachtet nicht ins Auge, zumal sich die Anlage visuell kaum von den Geländeerhebungen im Hintergrund abhebt

und die Anlage den Horizont nur unerheblich überragt (s. die vom Rekurrenten ins Recht gelegten Fotografien, act. 23.1 ff.). Eine das Landschaftsbild visuell dominierende Wirkung kann der Anlage deshalb nicht angelastet werden. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass sich aus den Akten nicht ergibt, dass der Antennenmast mit einer auffälligen rotweissen Lackierung versehen werden soll. Solches schliesst der Rekurrent daraus, dass die Antenne ein Luftfahrthindernis darstelle und sie mit Blick auf die Flugsicherheit deshalb dergestalt lackiert werden müsse. Der Rekurrent verkennt dabei, dass gemäss Art. 65b Abs. 1 der Verordnung über die Infrastruktur der Luftfahrt (VIL) in Verbindung mit Anhang 2 dieser Verordnung eine rot/weiss/rote Lackierung (auf 30 % der Mastlänge von der Spitze abwärts) erst ab einer Antennen- bzw. Masthöhe von 60 m zwingend ist. Dass die Lackierung bereits ab einer Höhe von 25 m erfolgen müsse, weil es sich um eine Anlage in unbebauten Gebiet handle, wie der Rekurrent in der Replik ausführt, ist unzutreffend. Unter diesen Voraussetzungen würde einzig die Pflicht zur Registration des Objekts bestehen (s. Art. 65a Abs. 1 lit. b VIL). Im vorliegenden Kontext tut diese indes nichts zur Sache. Der vorliegenden Beurteilung der Einordnung und Gestaltung der strittigen Anlage ist mithin keine auffällige Farbgebung in rot/weiss/roter Farbe zugrunde zu legen.

Sodann ist zu berücksichtigen, dass die diversen funktional gestalteten Gewerbebauten in den südöstlich liegenden Zonen (Gewerbezone sowie Zone für öffentliche Bauten) den gewerblichen Charakter der näheren Umgebung des Antennenstandortes unterstreichen. Auch die Sportanlage unweit des Baugrundstücks trägt – wenn auch in einer Erholungszone liegend – mit der funktional gestalteten Mehrzweckhalle und den Aussenanlagen samt der dazugehörigen Ausstattung zum Gewerbecharakter der näheren Umgebung bei (s. act. 23.8). Unter diesen und den vorgenannten Umständen erscheint es nicht als rechtsverletzend, wenn die Vorinstanz dem Bauvorhaben eine befriedigende Einordnung attestiert.

Ebenfalls unproblematisch erweist sich die Einordnung in Bezug auf die peripheren, nordwestlichen Wohnquartiere von X, zumal die geplante Anlage hierzu einen Abstand von mindestens 240 m wahrt. Dass die Antennenanlage von den Wohnquartieren aus sichtbar ist, vermag an der diesbezüglichen rechtsgenügenden Einordnung nichts zu ändern. An dem anlässlich des Augenscheins eingenommen Standort auf dem B.-Weg (d.h. in der nächstgelegenen Wohnzone) wird die Anlage dergestalt in Erscheinung tre-

ten, als sei sie auf einem Gebäude in der Wohnzone selbst erstellt. Eine dominierende Wirkung konnte dabei nicht festgestellt werden (s. Prot. S. 15, Foto Nr. 11).

Schliesslich ist keine Beeinträchtigung des der Kernzone zugewiesenen und im Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS) verzeichneten historischen Dorfkerns von X feststellbar. In Betracht fällt diesbezüglich, dass der vorgesehene Antennenstandort tiefer liegt als der auf einer Anhöhe befindliche Dorfkern. Zudem soll die Mobilfunk-Antennenanlage in rund 500 m bis 800 m Entfernung vom Dorfkern errichtet werden. Aufgrund dieser Umstände kann trotz der geplanten Höhe der Antennenanlage nicht gesagt werden, dass die Anlage und der historische Dorfkern von einem neutralen Beobachter im Zusammenhang gesehen werden (s. dazu insbesondere act. 23.1). Mangels eines rechtserheblichen optischen Bezugs entfällt damit die Anwendung von § 238 Abs. 2 PBG. Für eine Anwendung dieser Bestimmung genügt nicht, dass Sichtdistanz besteht (vgl. VB.2018.00575 vom 17. April 2019, E. 3.2). Eine Beeinträchtigung des im ISOS verzeichneten Ortsbilds ist damit ebenfalls nicht erkennbar. Zu bemerken ist diesbezüglich, dass anhand der vom Rekurrenten eingereichten Fotografien, auf denen das Bauvisier zusammen mit dem Kirchturm zu sehen ist, der Eindruck entstehen könnte, dass die Antenne unmittelbar beim Kirchturm erstellt werden soll (s. act. 23.3 und act. 23.6). Diese Aufnahmen geben indes nicht den am Augenschein gewonnen Eindruck wieder. Die erwähnten Aufnahmen wurden offensichtlich mit erhöhter Brennweite aufgenommen, weshalb im vorliegenden Kontext nicht darauf abgestellt werden kann (zum Distanzvergleich s. die etwa auf der Höhe des geplanten Standorts von der N.-Strasse aus anlässlich des Augenscheins gemachte Aufnahme in Prot. S. 11, S. 4).

Insgesamt kann dem strittigen Projekt die von § 238 Abs. 1 PBG geforderte befriedigende Einordnung und Gestaltung weder bezüglich seiner Grösse noch hinsichtlich seiner Stellung zur baulichen und landschaftlichen Umgebung abgesprochen werden, weshalb sich die Rüge als unbegründet erweist.

12.1.

Der Rekurrent hält dem Bauvorhaben schliesslich entgegen, dass der Antennenmast für Helikopter der Rettungsdienste und der Grenzwache ein gefährliches Lufthindernis darstelle.

12.2.

Gemäss Art. 64 Abs. 1 VIL richtet der Eigentümer sein Gesuch um Bewilligung für die Erstellung oder Änderung eines Luftfahrthindernisses an das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL). Demnach ist darüber nicht im Baubewilligungsverfahren zu entscheiden. Sachverhalte, über welche die Vorinstanz zu Recht nicht entschieden hat, können nicht Gegenstand des Rekursverfahrens sein (Martin Bertschi, in: Kommentar VRG, 3. Aufl., Zürich/Basel/Genf 2014, Vorbemerkungen zu §§ 19–28a Rz. 45). Auf den Rekurs ist insoweit deshalb nicht einzutreten.

13.

Zusammengefasst ist der Rekurs teilweise gutzuheissen und der angefochtene Beschluss mit der erwähnten Auflage zu ergänzen. Im Übrigen ist der Rekurs abzuweisen, soweit darauf einzutreten ist.

14.1.

Gemäss § 13 Abs. 2 des Verwaltungsrechtspflegegesetzes (VRG) tragen mehrere am Verfahren Beteiligte die Kosten in der Regel entsprechend ihrem Unterliegen. Kosten, die ein Beteiligter durch Verletzung von Verfahrensvorschriften oder durch nachträgliches Vorbringen von Tatsachen oder Beweismitteln verursacht, die er schon früher hätte geltend machen können, sind ihm ohne Rücksicht auf den Ausgang des Verfahrens zu überbinden.

Damit verlangt das Gesetz in erster Linie, die Kosten des Rekursverfahrens den Verfahrensbeteiligten gemäss ihrem Unterliegen zu überbinden. Das Obsiegen (als Gegenstück zum Unterliegen) wird grundsätzlich daran gemessen, ob und in welchem Umfange die anfechtende Partei mit ihrem Rechtsmittel zum Nachteil der Gegenpartei eine Änderung der angefochtenen Anordnung bewirkt. Massgebend sind die gestellten Anträge. Auf die Begründetheit einzelner Rügen kommt es nicht an (Kaspar Plüss, in: Kommentar VRG, 3. Aufl., Zürich/Basel/Genf 2014, § 13 Rz. 50 f.).

Nebst dem Unterliegerprinzip sind die Verfahrenskosten ausnahmsweise (auch) gemäss dem Verursacherprinzip zu verlegen. Dies einerseits in den im Gesetz explizit genannten Fällen; andererseits aber auch in Fällen, in denen ein Beteiligter Verfahrenskosten durch anderes schuldhaftes oder ordnungswidriges Verhalten verursacht hat. Nach dem Verursacherprinzip können sowohl Vorinstanzen wie auch private Parteien kostenpflichtig werden

(zur Kasuistik vgl. Plüss, § 13 Rz. 58 ff.). Der Umfang der Kostenaufgabe ist regelmässig auf die durch das Verhalten des Beteiligten verursachten Kosten beschränkt, was ohne weiteres auch zu einer vollumfänglichen Kostenbelastung des Verursachers führen kann.

Da die Kostenverlegung nach dem Unterlieger- bzw. Verursacherprinzip mit einer gewissen Starrheit behaftet ist und im Einzelfall zu unbilligen Ergebnissen führen kann, verbleibt der anordnenden Behörde ein Spielraum, um bei besonderen Umständen die Kosten nach Gesichtspunkten der Billigkeit aufzuerlegen (zur Kasuistik vgl. Plüss, § 13 Rz. 64).

14.2.

Die Verfahrenskosten sind zunächst ausgangsgemäss zu 9/10 dem Rekurrenten aufzuerlegen. Die Kosten für den Aufwand betreffend die Statuierung der Auflage, dass bei Erhöhung der maximalen Sendeleistung ein neues Baugesuch einzureichen ist, sind auf die Staatskasse zu nehmen (1/10 der Gesamtkosten).

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 bestimmbaren 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). In besonders aufwendigen Verfahren kann die Gerichtsgebühr bis auf das Doppelte erhöht werden (§ 4 Abs. 1 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.).

Im Lichte des getätigten Verfahrensaufwandes (zweifacher Schriftenwechsel, Abteilungsangabe) und des Umfangs des vorliegenden Urteils ist die Gerichtsgebühr auf Fr. 6'500.-- festzusetzen (BGr 1C_566/2015 vom 18. Februar 2016, E. 2; BGr 1C_244/2013 vom 4. Juli 2013, E. 4; BRGE II Nrn. 0162 und 0163/2012 vom 23. Oktober 2012, E. 16, in BEZ 2014 Nr. 36; Entscheid bestätigt mit VB.2012.00774 vom 22. August 2013, dieser bestätigt mit BGr 1C_810/2013 vom 14. Juli 2014; www.baurekursgericht-zh.ch).

15.

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 Zusprechung einer Umtriebsentschädigung einzustufen (VB.2003.00093 vom 16. Oktober 2003, E. 3.1.). Demnach ist vorliegend der privaten Rekursgegnerin zulasten des Rekurrenten eine reduzierte Umtriebsentschädigung zuzusprechen. Angemessen erscheint ein Betrag von Fr. 1'600.-- (Basisbetrag Fr. 2'000.--). Da die Umtriebsentschädigung pauschal festgelegt wird, entfällt die Zusprechung eines Mehrwertsteuerzusatzes von vornherein (BRKE II Nrn. 0247 und 0248/2007 in BEZ 2007 Nr. 56; www.baurekurs-gericht-zh.ch).