



G.-Nr. R4.2019.00176  
BRGE IV Nr. 0131/2020

**Entscheid vom 10. September 2020**

Mitwirkende      Abteilungspräsident Reto Philipp, Baurichter Alexander Seiler, Baurichter  
Urs Hany, Gerichtsschreiber Gianfranco Greco

in Sachen

**Rekurrierende**

1. M. F.-M. [...]
2. E. M. F. [...]
3. S. A. F. [...]
4. B. S. [...]
5. U. und P. I. [...]
6. M. T. [...]
7. B. M. [...]
8. M. K. [...]
9. M. M. [...]
10. S. K. [...]
11. R. L. [...]
12. H. und E. S. [...]
13. E. B. [...]
14. S. und Sw. N. [...]
15. F. F. [...]
16. R. und H. H. [...]
17. M. und I. B. [...]
18. C. H. [...]
19. R. S. [...]
20. H. R. W. [...]
21. R. D. [...]
22. A. L. [...]
23. D. K. [...]
24. P. und C. G. [...]
25. R. R. [...]
26. S. S. [...]
27. B. L. [...]
28. C. B. [...]

alle vertreten durch M. F.-M. [...]

gegen

## **Rekursgegnerschaft**

1. Baubehörde X [...] Nr. 1 vertreten durch [...]
2. Baudirektion Kanton Zürich, Walchetor, Walcheplatz 2, Postfach, 8090 Zürich
3. Y AG, [...] Nr. 3 vertreten durch [...]

betreffend

[...] Baubewilligung bzw. raumplanungsrechtliche Ausnahmegewilligung und landschaftsschutzrechtliche Bewilligung für Neubau Mobilfunkanlage [...]

---

### **hat sich ergeben:**

#### **A.**

Mit Beschluss vom [...] erteilte die Baubehörde X der Y AG die baurechtliche Bewilligung für eine Mobilfunk-Antennenanlage auf dem Grundstück Kat.-Nr. 1 in X.

Gleichzeitig wurde die raumplanungs- und landschaftsschutzrechtliche rechtliche Bewilligung der Baudirektion Kanton Zürich vom [...] für das Bauvorhaben eröffnet.

#### **B.**

Gegen diese Entscheide erhoben M. F.-M. und weitere Rekurrentschaften mit gemeinsamer Eingabe vom 11. Dezember 2019 rechtzeitig Rekurs beim Baurekursgericht des Kantons Zürich und beantragten deren Aufhebung sowie die Sistierung des Bewilligungs- bzw. Rekursverfahrens.

**C.**

Mit Verfügung vom 13. Dezember 2019 wurde vom Rekurseingang Vormerk genommen und das Vernehmlassungsverfahren eröffnet. M. F.-M. wurde eingeladen, dem Baurekursgericht Vertretungsvollmachten für die in der Rekurseingabe von ihr als "Einwohner der Aussenwachten I., T. und E." bezeichneten Personen im Einzelnen nachzuweisen, ansonsten davon ausgegangen würde, M. F.-M. haben nur im eigenen Namen rekuriert.

**D.**

Mit Eingabe vom 12. Januar 2020 legte M. F.-M. Vertretungsvollmachten von 33 Rekurrierenden ins Recht.

**E.**

Mit Eingaben vom 13. und 15. Januar 2020 beantragten die Baudirektion Kanton Zürich sowie die kommunale Vorinstanz die Abweisung des Rekurses, soweit darauf einzutreten sei, unter Kostenfolge zulasten der Rekurrierenden.

Die private Rekursgegnerin beantragte mit Eingabe vom 13. Januar 2020 ebenfalls die Abweisung des Rekurses, soweit darauf einzutreten sei; dies unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zulasten der Rekurrierenden.

**F.**

Mit Verfügung vom 16. Januar 2020 wurde das Sistierungsbegehren abgewiesen und den Rekurrierenden Frist zur Replik anberaumt. M. F.-M. wurde eingeladen, den Nachweis zu erbringen, dass die Rekurrierenden 21, 23 und 27 an der angegebenen Adresse in einem auf Dauer angelegten Mietverhältnis wohnen; dies unter der Androhung, dass widrigenfalls auf den Rekurs dieser Rekurrierenden nicht eingetreten würde.

**G.**

Mit Replik vom 4. Februar 2020 bzw. Duplik vom 28. Februar 2020 und vom 5. März 2020 hielten die privaten Parteien sowie die kommunale Vorinstanz an ihren Anträgen fest. Die Baudirektion verzichtete stillschweigend auf die Erstattung einer Duplik.

## **H.**

Auf die Vorbringen der Parteien wird, soweit für den Entscheid erforderlich, in den nachfolgenden Erwägungen Bezug genommen.

### **Es kommt in Betracht:**

#### **1.1.**

Die Rekurrierenden 21, 23 und 27 haben den Nachweis, dass sie an der angegebenen Adresse in einem auf Dauer angelegten Mietverhältnis wohnen, entgegen der Aufforderung in der Verfügung vom 16. Januar 2020 nicht erbracht. Androhungsgemäss ist auf den Rekurs, soweit dieser von den Rekurrierenden 21, 23 und 27 erhoben wurde, demnach nicht einzutreten.

#### **1.2.**

Die übrigen Rekurrierenden sind Eigentümer von Liegenschaften, die sich im gemäss bundesgerichtlicher Definition rechtsmittelberechtigten Umkreis der strittigen Kommunikationsanlage – der hier knapp 1'290 m beträgt (act. 18.8, S. 5) – befinden. Sie sind damit mehr als irgendwelche Dritte oder die Allgemeinheit in ihren eigenen Interessen betroffen sowie aufgrund ihren Rügen im Sinne von § 338a des Planungs- und Baugesetzes (PBG) rechtsmittellegitimiert. Da auch die übrigen Prozessvoraussetzungen erfüllt sind, ist insoweit auf den Rekurs einzutreten.

#### **2.**

Aufgrund eines Kanzleifehlers wurde die Rekurrentin C. B. mit der Eingangsverfügung vom 13. Dezember 2019 nicht ins Rubrum aufgenommen. Ihr erwachsen daraus indes keine Rechtsnachteile, da sie von M. F.-M. vertreten wird und mithin ihre Rechte im laufenden Rekursverfahren gewahrt werden konnten. Das Rubrum ist deshalb ohne Weiterungen zu korrigieren.

### 3.

Das Baugrundstück Kat.-Nr. 1 ist der kommunalen Freihaltezone Fk sowie – mit einem kleinen Teil im südöstlichen Bereich – der Waldzone W gemäss Bau- und Zonenordnung von X (BZO) zugewiesen und mit einem Hochspannungsmast in Stahlfachwerkbauweise überstellt. An diesem Mast soll nach den Plänen der privaten Rekursgegnerin eine Mobilfunk-Antennenanlage erstellt werden. Die einzelnen Antennenmodule sollen auf den Frequenzbändern 700-900, 1'400-2'600 und 3'400-3'800 MHz und in den Azimuten (Abweichung in Grad von Nord) von 60°, 220° und 320° senden.

### 4.1.

Die Rekurrierenden rügen 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 bundesrätlichen Verordnung zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung vom 23. Dezember 1999 (NISV) geregelt. Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) konkretisierte die NISV mit Vollzugsempfehlungen (Mobilfunk- und WLL-Basisstationen, Vollzugsempfehlung zur NISV, BUWAL/BAFU, Bern 2003 [Vollzugsempfehlung 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 genannten Bundesgesetz 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<sub>ERP</sub> – 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 NISV als massgebender Betriebszustand der maximale Gesprächs- und Datenverkehr bei maximaler Sendeleistung. In der seit 1. Juni 2019 geltenden Fassung der NISV wurde diese Bestimmung dahingehend ergänzt, dass bei adaptiven Antennen die Variabilität der Senderichtungen und der Antennendiagramme berücksichtigt wird. Sendeantennen sind in diesem Sinne adaptiv, wenn ihre Senderichtung oder ihr Antennendiagramm automatisch in kurzen zeitlichen Abständen angepasst werden (Anhang 1 Ziffer 62 Abs. 6 NISV).

#### **4.2.**

Die Immissionsgrenzwerte (IGW) gelten an allen Orten, wo sich Menschen normalerweise aufhalten können. Dies jedoch nicht permanent, sondern jeweils nur für kürzere Dauer (OKA; Art. 13 Abs. 1 NISV). Das gilt beispielsweise für Passanten auf Strassen oder bei einem Aufenthalt in Lagerräumen. Die Immissionsgrenzwerte basieren auf den Empfehlungen bzw. Richtlinien der Weltgesundheitsorganisation (WHO) sowie weiterer Fachgremien.

Die Anlagegrenzwerte (AGW) gehen erheblich über den Schutzzumfang der Immissionsgrenzwerte hinaus. Sie verlangen in Konkretisierung der Bestimmung von Art. 4 Abs. 1 NISV über die vorsorgliche Emissionsbegrenzung an Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN), welche in Art. 3 Abs. 3 NISV definiert werden, durchschnittlich um den Faktor 10 tiefere elektrische Feldstärken. Als OMEN gelten nach dieser Bestimmung insbesondere Räume in Gebäuden, in denen sich Menschen regelmässig während längerer Zeit aufhalten (Wohn- und Schlafräume, permanente Arbeitsplätze etc.) oder raumplanungsrechtlich festgesetzte Kinderspielplätze. Die Anlagegrenzwerte bewegen sich frequenzabhängig im Bereich zwischen 4 und 6 V/m. Für die hier in Frage stehenden Basisstationen, die in den erwähnten Frequenzbereichen 700-900, 1'400-2'600 und 3'400-3'800 MHz senden sollen, gilt gemäss Ziffer 64 lit. c Anhang 1 NISV ein maximal zulässiger Anlagegrenzwert von 5 V/m.

#### **5.1.**

Die Rekurrierenden bringen vor, dass auf planerischer Ebene nicht abschätzbar sei, welche Strahlenbelastung schlussendlich resultiere. Dies deshalb, weil für ein funktionsfähiges 5G-Netz in der Gemeinde und in den

Aussenwachten zusätzliche Antennen bzw. solche mit höheren Frequenzen installiert werden müssten oder die Sendeleistung der geplanten Mobilfunk-Antennenanlage erhöht werden müsse. Aus den Gesuchsakten sei weder eine Gesamtplanung noch ein Endausbau des 5G-Netzes erkennbar. Um die Gesamtbelastung aufgrund der zukünftigen Nutzung beurteilen zu können, müsse die Netzplanung bekannt sein. Wie bei Hochspannungsleitungen müsse der Netzplan auch für Mobilfunk-Antennenanlagen publiziert werden. Nach dem Bundesgericht seien Standorte für Mobilfunk-Antennenanlagen nicht von einer umfassenden Planungs- und Koordinationspflicht der Infrastruktur ausgenommen.

## **5.2.**

Die Rekurrierenden verkennen, dass für die Errichtung von Mobilfunkanlagen keine Pflicht für das Einreichen eines Netzplans besteht. Nach der bundesgerichtlichen Rechtsprechung kann auch kein Sach- oder Richtplan mit konkreten räumlichen (und zeitlichen) Vorgaben verlangt werden (BGr 1C\_685/2013 vom 6. März 2015, E. 2.4). Insofern kann auch keine "Gesamtplanung" verlangt werden. Der rekurrentische Analogieschluss vom Stromleitungsnetzbau zu Mobilfunk-Antennenanlagen geht deshalb fehl, weil in Übereinstimmung mit der privaten Rekursgegnerin kein Plan-genehmigungsverfahren für die Errichtung oder Änderung von Fernmeldeanlagen vorgesehen ist. Auch aus BGE 133 II 321 vermögen die Rekurrierenden nichts für ihren Standpunkt abzuleiten (s. Rekurs S. 3). Die Ausführungen in dieser Entscheidung, wonach sämtliche Anlagen der Infrastruktur Bestandteil einer umfassenden Planungs- und Koordinationspflicht seien, wovon auch Antennenstandorte für die Mobiltelefonie nicht ausgenommen seien, bezog sich nicht auf die Richt- oder Sachplanung. Sie erfolgten vielmehr im Zusammenhang mit dem Planungsgrundsatz, dass im ordentlichen Baubewilligungsverfahren ein Bezug zu den Zonenflächen, auf welchen die fragliche Baute oder Anlage erstellt werden soll, zu verlangen ist (E. 4.3.1). Daraus kann indes nicht gefolgert werden, es bestehe die Pflicht zu einem Sach- oder Richtplan bzw. zur Einreichung eines Netzplans durch Mobilfunkanbieterinnen.

## **5.3.**

Auch die rekurrentischen Vorbringen, dass die zukünftigen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild nicht abschätzbar seien und auch deshalb die gesamte Netzplanung offenzulegen sei, überzeugt nicht. Zu beur-

teilen ist vorliegend einzig, ob das geplante Bauvorhaben der privaten Rekursgegnerin den einschlägigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften entspricht. Ob allfällige künftige Mobilfunk-Antennenanlagen – soweit erforderlich unter Berücksichtigung sämtlicher im jeweiligen Beurteilungszeitpunkt allenfalls vorbestehender Anlagen – mit dem Orts- und Landschaftsbild zu vereinbaren sein werden, ist nicht im vorliegenden Verfahren zu klären.

#### **5.4.**

Sodann wird dem rekurrentischen Anliegen, dass die Gesamtbelastung aufgrund zukünftiger Nutzung beurteilbar sein müsse, in Übereinstimmung mit den Ausführungen der privaten Rekursgegnerin bereits durch die NISV Rechnung getragen.

Dies insofern, als die im Vergleich zu den Immissionsgrenzwerten erheblich tiefer angesetzten Anlagegrenzwerte der vorsorglichen Emissionsbegrenzung dienen und bei deren Festlegung gerade berücksichtigt wurde, dass sie sich nur auf die von einer Anlage allein erzeugte Strahlung beziehen, die Strahlung von mehreren Anlagen sich aber durchaus überlagern kann. Deshalb musste sichergestellt werden, dass auch bei einer Kumulation der Strahlungen der Immissionsgrenzwert nicht überschritten wird, aber auch die Möglichkeit offengehalten werden, dass auch zukünftig noch neue, zusätzliche Anlagen erstellt und betrieben werden (s. BUWAL, Erläuternder Bericht zur Verordnung zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung [NISV] vom 23. Dezember 1999, S. 7).

Das Zusammenwirken mehrerer Mobilfunk-Antennenanlagen wird ferner von der NISV explizit geregelt. Für die Anwendbarkeit der Grenzwerte ist entscheidend, ob die Antennen zusammen als eine Anlage zu beurteilen sind oder nicht (erweiterter Anlagebegriff). Der Begriff der dabei zu berücksichtigenden massgeblichen Anlage findet sich in Ziff. 62 Abs. 1-4 Anhang 1 NISV. Danach umfasst eine Antennengruppe alle Sendeantennen, die am selben Mast oder an oder auf demselben Gebäude angebracht sind (Abs. 1). Antennengruppen, die aus einem engen räumlichen Zusammenhang senden, gelten – ungeachtet des funktionellen Zusammenhangs – als eine Anlage, unabhängig davon, in welcher Reihenfolge sie erstellt oder geändert werden (Abs. 2). Aus einem räumlichen Zusammenhang senden zwei Antennengruppen, wenn sich von jeder der beiden Antennengruppen mindestens eine Sendeantenne im Perimeter der anderen Antennengruppe befindet (Abs. 3). Schliesslich ist festgelegt, wie sich der massgebliche Pe-

rimeter einer Sendeantenne berechnet (Abs. 4). Diese Regelung hat das Bundesgericht als gesetzes- und verfassungskonform beurteilt (s. BGr 1C\_576/2016 vom 27. Oktober 2017, E. 3. sowie insbesondere E. 3.6.4). Insofern wurde den rekurrentischen Bedenken im Verordnungsrecht Rechnung getragen.

Diese Vorschriften sind bei einem fortlaufenden Ausbau der Mobilfunknetze – soweit die Voraussetzungen gegeben sind – zu beachten. Indes wird erst in den entsprechenden Bewilligungsverfahren zu den in Zukunft allenfalls geplanten Mobilfunk-Antennenanlagen zu prüfen sein, ob auch diese die Vorschriften der NISV – und damit auch diejenigen über die Erfassung von Antennengruppen – einhalten. Heute bestehen weder Antennenanlagen noch eine konkrete Planung über weitere Anlagen, die im Rahmen der Beurteilung der vorliegend strittigen Anlage nach Massgabe der vorstehenden Bestimmungen hätten berücksichtigt werden müssen. Die rekurrentischen Vorbringen, dass sich inskünftig die Perimeter von heute noch nicht konkret geplanten Antennenanlagen dereinst überschneiden werden, sind spekulativ und vorliegend nicht massgebend.

## **6.1.**

Die Rekurrierenden machen sinngemäss geltend, dass die geplante Mobilfunk-Antennenanlage am gewählten Standort nicht zonenkonform sei. Sie widerspreche dem Zweck der Nutzungszone. Es sei kein Bezug der projektierten Anlage zum Standort erkennbar. Infrastrukturanlagen könnten innerhalb von Bauzonen nur als zonenkonform beurteilt werden, wenn sich ein unmittelbarer Bezug zum Ort erkennen lasse. Dem eingereichten Gesuch könne nicht entnommen werden, welche Bauzonen in den Aussenwachen I., T. und E. mit der geplanten Anlage versorgt werden sollen.

### **6.2.1.**

Die geplante Mobilfunk-Antennenanlage soll in der (kommunalen) Freihaltezone – und entgegen den rekurrentischen Vorbringen nicht in einer Bauzone – erstellt werden.

Gemäss § 40 Abs. 1 PBG dürfen in der Freihaltezone nur solche oberirdischen Bauten und Anlagen erstellt werden, die der Bewirtschaftung oder unmittelbaren Bewerbung der Freiflächen dienen und die den Zonenzweck

nicht schmälern. Für andere Bauten und Anlagen gilt Art. 24 des Raumplanungsgesetzes (RPG).

Da die geplante Mobilfunk-Antennenanlage nicht der Bewirtschaftung oder unmittelbaren Bewerbung der Freiflächen dient, wurde diese von der Baudirektion zu Recht in Übereinstimmung mit der Bestimmung von Art. 24 RPG geprüft. Nach dieser Bestimmung können (Ausnahme-)Bewilligungen erteilt werden, Bauten und Anlagen zu realisieren oder ihren Zweck zu ändern, wenn der Zweck der Bauten und Anlagen einen Standort ausserhalb der Bauzonen erfordert (lit. a) und keine überwiegenden Interessen entgegenstehen (lit. b).

### **6.2.2.**

Eine Baute oder Anlage ist im Sinne des Gesetzes dann standortgebunden, wenn sie aus technischen oder betrieblichen Gründen oder wegen der Bodenbeschaffenheit auf einen Standort ausserhalb der Bauzonen angewiesen ist. Die Standortgebundenheit kann eine positive oder eine negative sein.

Positiv standortgebunden ist eine Baute oder Anlage dann, wenn sie aus technischen oder betrieblichen Gründen oder aber aus Gründen der Bodenbeschaffenheit auf einen bestimmten Standort ausserhalb der Bauzonen angewiesen ist. Dies trifft z.B. auf Energie- oder Rohstoffgewinnungsanlagen, auf Bergrestaurants oder auch auf bestimmte Kommunikationsanlagen zu.

Negative Standortgebundenheit liegt vor, wenn eine Baute oder Anlage auf Grund der von ihr ausgehenden Auswirkungen oder Gefahren nicht in einer Bauzone realisiert werden kann (z.B. ein Schiessstand, eine Abfalldeponie oder ein Tierheim). Können die Auswirkungen gestützt auf das Umweltschutzrecht in einem Masse begrenzt werden, dass das Vorhaben in einer Bauzone realisiert werden kann, fällt die Annahme der negativen Standortgebundenheit ausser Betracht (Walter Haller/Peter Karlen, Raumplanungs-, Bau- und Umweltrecht, Band I, 3. Aufl., Zürich 1999, Rz. 709 ff. und dortige Hinweise auf die Rechtsprechung).

### **6.2.3.**

Ausreichend ist eine relative Standortgebundenheit. Es ist also nicht – im Sinne einer absoluten Standortgebundenheit – erforderlich, dass überhaupt

kein anderer Standort in Betracht fällt. Es müssen jedoch besonders wichtige und objektive Gründe vorliegen, die den vorgesehenen Standort gegenüber andern Standorten innerhalb einer Bauzone als wesentlich vorteilhafter erscheinen lassen (u.a. BGE 141 II 245, E. 7.6.1.).

Kommunikationsanlagen wie Mobilfunk-Basisstationen können auf einen Standort ausserhalb der Bauzonen angewiesen sein, wenn eine Deckungs- oder Kapazitätslücke aus funktechnischen Gründen mit einem oder mehreren Standorten innerhalb der Bauzonen nicht in genügender Weise beseitigt werden kann oder es bei einem Standort innerhalb der Bauzonen zu einer nicht vertretbaren Störung der in anderen Funkzellen des Netzes verwendeten Frequenzen kommen würde. Ferner kann sich eine Standortgebundenheit dann ergeben, wenn mit einer Basisstation auch oder vor allem Gebiete ausserhalb der Bauzonen mobilfunkmässig abgedeckt werden müssen. Zu denken ist etwa an Verkehrsträger im privaten oder öffentlichen Verkehr (Strassen, Eisenbahnlinien), nicht eingezonte Weiler oder touristische Anlagen (wie etwa Skigebiete), welche Orte grundsätzlich ebenfalls einen Anspruch auf eine einwandfreie Mobilfunkversorgung haben.

Nicht ausreichend sind dagegen wirtschaftliche Vorteile des gewählten Standorts (geringere Landerwerbskosten, voraussichtlich geringere Zahl von Einsprachen) oder zivilrechtliche Gründe, wie z.B. die Weigerung von anderen Eigentümern, einer Antenne auf ihren Grundstücken innerhalb der Bauzonen zuzustimmen (u.a. BGr 1C\_14/2008 vom 25. Februar 2009, E. 4.1, mit zahlreichen Hinweisen auf die Rechtsprechung).

#### **6.2.4.**

Unter besonderen, im nachstehenden Sinne qualifizierten Umständen kann sich allerdings ein Standort ausserhalb der Bauzonen im Vergleich zu einem Standort innerhalb der Bauzonen aufgrund einer Gesamtsicht unter Beachtung aller massgebenden Interessen als derart vorteilhaft erweisen, dass er ausnahmsweise in weiteren als den vorne genannten Fällen als standortgebunden im Sinne von Art. 24 lit. a RPG anerkannt werden kann. Im Unterschied zu anderen Bauten und Anlagen (wie Strassen, Parkplätzen, Deponien, Materialgewinnungsanlagen, Sportanlagen usw.) können Funkantennen aufgrund ihrer Eigenschaft als in der Regel vergleichsweise klein dimensionierte technische Infrastruktureinrichtung realisiert werden, ohne dafür zwingend neues, unüberbautes Nichtbauzonenland in Anspruch

nehmen zu müssen. Dies ist im Wesentlichen dann der Fall, wenn sie auf früher erstellten Gebäuden oder Infrastruktureinrichtungen realisiert werden können. Diesem Umstand ist bei der im Rahmen der Standortevaluation vorzunehmenden Interessenabwägung gebührend Rechnung zu tragen (BGr 1C\_345/2008 vom 29. Januar 2009, E. 2.3).

Als Standorte für Kommunikationsanlagen ausserhalb der Bauzonen können also nicht mehr nur solche in Frage kommen, welche für eine angemessene Abdeckung für die Mobiltelefonie oder für andere Funkdienste aus technischen Gründen unentbehrlich sind. Vielmehr können sich im Lichte der vorzunehmenden Interessenabwägung auch Standorte auf bestehenden Bauten und Anlagen ausserhalb der Bauzonen gegenüber solchen innerhalb der Bauzonen als wesentlich geeigneter erweisen (BGr 1C\_200/2012 vom 17. Dezember 2012, E. 4.2). Zwingende Grundvoraussetzungen für eine derartige erweiterte ausnahmsweise Bejahung der Standortgebundenheit sind, dass die Kommunikationsanlage ausserhalb der Bauzonen keine erhebliche Zweckentfremdung von Nichtbauzonenland bewirkt und nicht störend in Erscheinung tritt. Solches trifft grundsätzlich nur für Örtlichkeiten zu, an denen sich bereits zonenkonforme oder zonenwidrige Bauten und Anlagen befinden (BGE 141 II 245, E. 7.6.2.; BGr 1C\_405/2012 vom 24. April 2012, E. 3.1). Zu denken ist etwa an Hochspannungsmasten, bestehende Funkmasten, Verkehrsanlagen, Beleuchtungskandelaber, weitere vergleichbare Infrastrukturanlagen sowie landwirtschaftliche Gebäuden und Anlagen.

Selbst bei dieser erweiterten, speziell auf die eigenen Verhältnisse der Kommunikationstechnik zugeschnittenen Bejahung der Standortgebundenheit darf eine Ausnahmegewilligung für eine Antennenanlage nur dann erteilt werden, wenn als zusätzliche Voraussetzung gewährleistet ist, dass dem Vorhaben keine überwiegenden Interessen entgegenstehen. In die Interessenabwägung sind im Rahmen der Standortfrage auch allenfalls mögliche Alternativlösungen innerhalb und ausserhalb der Bauzonen einzubeziehen. Nur wenn sich im Rahmen eines solchen Vergleichs ein Standort ausserhalb der Bauzonen als deutlich geeigneter erweist, kann die Standortgebundenheit bejaht werden. Beim Standortvergleich sind nicht nur funkttechnische Aspekte, sondern auch solche wie etwa des Landschaftsschutzes zu gewichten (BGr 1C\_200/2012 vom 17. Dezember 2012, E. 4.2.).

### 6.3.

Im Rahmen ihrer Beurteilung der geplanten Mobilfunk-Antennenanlage erwog die Baudirektion hinsichtlich der Lage in der Freihaltezone zusammengefasst, dass sich der geplante Standort am bestehenden Hochspannungsmast auf dem Baugrundstück zwischen der Bauzone I. und dem Weiler T. auf einer Erhöhung ([...]) des Moränenzugs befinde. Nach Prüfung von Alternativstandorten in der Bauzone und auf bestehenden Mobilfunkmasten von zwei anderen Mobilfunkgesellschaften, die sich jeweils 1'500 m weit entfernt befinden würden, sei der geplante Standort als der geeignetste eruiert worden. Im Technischen Bericht vom 14. Juni 2019 sei plausibel dargelegt worden, dass funktechnische Aspekte wie auch die Nutzung der bestehenden Infrastruktur für den gewählten Standort sprechen würden. Dieser überwiege somit gegenüber den Alternativstandorten durch seine topografische Lage, Distanz zu den Zielgebieten und durch bessere Versorgung und/oder Kapazität. Überwiegende Interessen stünden keine entgegen.

In der erwähnten Standortbegründung wird im Wesentlichen ausgeführt, dass der vorgesehene Standort aus topografischen Gründen gewählt worden sei. Die strittige Anlage werde integraler Bestandteil des Mobilfunknetzes der privaten Rekursgegnerin bilden und sei auf die Nachbarstandorte abgestimmt. Das zu versorgende Gebiet bestehe aus den kleinen Ortschaften I., E., G. und einigen kleineren Weilern. Es umfasse auch einen grossen Teil der Landwirtschaftszone, sowie einen Teil der Bauzone. Auf den allesamt gut befahrenen Verbindungsstrassen zwischen den Ortschaften, sowie auf den Haupt- und Nebenstrassen in Richtung X, K., W. und R. sei eine bessere Versorgung mit Mobilfunkdienstleistungen notwendig. Auf diesen Strecken soll für ausreichend Signalstärke, Verfügbarkeit sowie auch Kapazität für die Nutzung von Mobilfunkdiensten gesorgt werden. Andernfalls könne beispielsweise während der Autofahrt ein Gespräch nicht von der einen Antenne an eine andere "übergeben" werden und die Verbindung werde unterbrochen. Die geplante Anlage diene der Behebung dieses Problems. In dem zu versorgenden Gebiet bestehe mithin eine Versorgungslücke. Aufgrund der topografischen Lage des geplanten Standorts, welcher mit Mobilfunk-Systemen der neuesten Technologie ausgestattet werden solle, werde das bestehende Funknetz optimal ergänzt. Die Versorgungslücke könne geschlossen und Verbindungsunterbrüche eliminiert werden. Die Versorgung durch Mobilfunkdienste auf der Frequenz 1'800 MHz könne auf einen durchgehend guten Pegel gebracht werden.

Von den bestehenden Mobilfunkstandorten aus, sei dies aus topografischen Gründen nicht möglich. Der Standort ermögliche in diesem Frequenzbereich eine unterbrechungsfreie Versorgung von X in die südöstlich gelegenen Ortschaften. Da die geplante Mobilfunk-Antennenanlage neben dem Gebiet ausserhalb der Bauzone auch einen Anteil an Bauzonengebiet versorgen solle, seien verschiedene Standorte innerhalb der Bauzone evaluiert worden. Indes könne mit keinem der geprüften Alternativstandorte innerhalb der Bauzone die bestehende Versorgungs- und Kapazitätslücke beseitigt werden. Der ausserhalb der Bauzone erzielbare Versorgungsvorteil sei so wichtig, dass die geplante Mobilfunk-Antennenanlage zwingend ausserhalb der Bauzone erstellt werden müsse. Aufgrund der funktechnischen Aspekte und des Umstandes, dass die Mobilfunk-Antennenanlage an einem bestehenden Hochspannungsmast errichtet werden könne, erweise sich der geplante Standort gegenüber einem Standort bzw. mehreren Standorten innerhalb der Bauzone als derart vorteilhaft, dass er als standortgebunden im Sinn des Art. 24 lit. a RPG anzuerkennen sei. In der für eine Mitbenützung ausschlaggebenden Umgebung des geplanten Standortes stehe keine Mobilfunk-Antennenanlage zur Mitbenützung zur Verfügung.

#### **6.4.**

Diese Ausführungen der Baudirektion sowie der privaten Rekursgegnerin zur Standortgebundenheit überzeugen. Die Versorgungskarten in der erwähnten Standortbegründung zeigen auf, dass die zurzeit mangelhafte Netzabdeckung in der Landwirtschaftszone, im Siedlungsgebiet G., E. und I. sowie auf den Verbindungsstrassen [...] sowie [...] mit der strittigen Basisstation sendetechnisch behoben werden kann (act. 18.7, S. 6 f.). Für die Standortgebundenheit spricht gemäss den vorstehenden Darlegungen bereits, dass vorliegend nicht nur Siedlungsgebiet, sondern auch ein grosses Gebiet ausserhalb der Bauzone, nämlich das Landwirtschaftsgebiet samt den genannten, dieses Gebiet durchkreuzenden Verbindungsstrassen, mobilfunkmässig abgedeckt werden sollen. Es besteht ein genügend enger funktionaler Zusammenhang zwischen dem Standort und dem zu versorgenden Gebiet.

Sodann sind auch die Ausführungen in der Standortbegründung, wonach keine vergleichbaren mobilfunktechnischen Alternativen innerhalb einer Bauzone bestehen, welche die Versorgungslücken gleichermassen ausfüllen könnten, nachvollziehbar und überzeugend. Der geplante Standort erscheint auch deshalb als besser geeignet als ein solcher innerhalb einer

weiter entfernten Bauzone, weil für die auf dem bereits bestehenden Stromleitungsmast vorgesehene strittige Mobilfunk-Antennenanlage – obwohl in der Landwirtschaftszone liegend – kein neues unüberbautes Nichtbauzonenland in Anspruch genommen werden muss und daher keine (weitere) Zweckentfremdung von Nichtbauzonenland stattfindet. Die neuen damit einhergehenden diesbezüglichen Auswirkungen auf Raum und Umwelt sind deshalb äusserst gering. Unter diesen Umständen ist auch kein anderer Standort ausserhalb der Bauzone erkennbar, der besser geeignet wäre als der vorliegend vorgesehene.

Angesichts der nachvollziehbaren Standortbegründung mit einer eingehenden Prüfung von Alternativstandorten (auch solche innerhalb von Bauzonen) ist nicht nachvollziehbar, dass die Rekurrierenden vorbringen, es sei "offensichtlich" keine Standortevaluation gemacht worden.

#### **6.5.**

Überwiegende Interessen im Sinne von Art. 24 lit. b RPG, welche der erteilten Ausnahmegewilligung entgegenstehen, sind nicht ersichtlich und die Rekurrierenden bringen nicht substantiiert vor, was in diesem Sinne gegen den gewählten Standort sprechen könnte.

Auch wenn das Vorhaben gemäss dem Inventar der Natur- und Landschaftsschutzobjekte von überkommunaler Bedeutung von X im Objekt Nr. 1 (Moränenzug I. – E.) liegt, steht dieser Umstand einer Ausnahmegewilligung nicht per se entgegen. Dabei handelt es sich um ein geologisches bzw. geomorphologisches Objekt, dessen Ziel die ungeschmälerte Erhaltung des den Maximalbestand des würmeiszeitlichen Bodensee-Rheingletschers dokumentierenden Moränenwalles ist. Verboten sind insbesondere beeinträchtigende Geländeänderungen sowie – im Baugebiet I. – den wesentlichen Charakter des Moränenzugs beeinträchtigende Bauten (s. Inventar der Natur- und Landschaftsschutzobjekte von überkommunaler Bedeutung von X [...]).

Die geplanten Antennenmodule sollen an einem bestehenden, rund 40 m hohen und 14,6 m ausladenden Hochspannungsmast in Stahlfachwerkbauweise auf einer Höhe von ca. 25 m angebracht werden. Sie sollen sehr nahe am Mast, d.h. ohne diesen seitlich erheblich zu überragen, installiert und zudem diesem farblich angepasst werden. Geländeänderungen werden mit dem strittigen Bauvorhaben mithin keine vorgenommen. Die

geplante Anlage tritt im Verhältnis zum dominanten Mast zudem äusserst untergeordnet in Erscheinung und wird deshalb kaum auffallen. Es ist schlichtweg nicht erkennbar, inwiefern die geplante Anlage im Widerspruch zur Umgebung sowie zum vorgenannten Schutzziel des betroffenen geologischen bzw. geomorphologischen Objekts treten könnte. Eine Beeinträchtigung des wesentlichen Charakters des Moränenzugs hat die geplante Baute nicht zur Folge. Die Rekurrierenden zeigen denn auch nicht substantiiert auf, inwiefern das Objekt beeinträchtigt werden könnte.

Den Anliegen des Natur- und Landschaftsschutzes wurde entgegen den sinngemässen Vorbringen der Rekurrierenden gebührend Rechnung getragen. Angesichts der unsubstantiierten Vorbringen der Rekurrierenden ist ferner nicht erkennbar, inwiefern die geplante Anlage gegen Anliegen eines geschützten Ortsbildes verstossen soll.

#### **6.6.**

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass die Ausnahmegewilligung gemäss Art. 24 RPG zu Recht erteilt wurde.

#### **7.**

Die Rekurrierenden monieren, dass die private Rekursgegnerin ohne neues Baugesuch die Sendeleistung der adaptiven Antennen erhöhen könnte. Hierzu müsste sie kein neues Standortdatenblatt einreichen, da sie einfach die Berechnungsweise des Mittelwerts der Sendeleistung der adaptiven Antennen ändern könnte. Die effektive Strahlenbelastung sei in der Folge weder erkennbar noch abschätzbar.

Diese Vorbringen sind spekulativ und betreffen einen künftigen Sachverhalt. Für die Beurteilung der vorliegend strittigen Mobilfunk-Antennenanlage ist die aktuelle Rechtslage unter Beachtung der Vollzugsempfehlungen bzw. des noch zu erwähnenden Informationsschreibens 5G des BAFU. Die Strahlenbelastung der strittigen Mobilfunk-Antennenanlage lässt sich auf der Grundlage der Angaben im Standortdatenblatt beurteilen und ist deshalb auch ohne weiteres abschätzbar. Darüber, wie Mobilfunk-Antennenanlagen inskünftig zu beurteilen sein werden, ist nicht im vorliegenden Verfahren zu befinden. Die gegenteiligen rekurrentischen Vorbringen sind unbegründet.

## **8.1.**

Die Rekurrierenden bringen vor, dass weder eine auf adaptive bzw. 5G-Antennen ausgerichtete Vollzugsempfehlung zur NISV noch diesbezügliche Messvorschriften bestünden. Die herkömmlichen Messverfahren könnten für adaptive 5G-Antennen aufgrund deren Funktionsweise nicht herangezogen werden. Die zu erwartende Ergänzung zur Vollzugsempfehlung solle darüber Auskunft geben, wie die adaptiven Antennen behandelt werden sollen, sodass eine Überschreitung der Grenzwerte ausgeschlossen werden könne. Deshalb sei das "Baubewilligungsverfahren" zu sistieren.

## **8.2.**

Die beantragte Sistierung wurde bereits mit Präsidialverfügung vom 16. Januar 2020 mit Verweis auf das Beschleunigungsgebot abgewiesen. Dieser Entscheid ist unangefochten in Rechtskraft erwachsen. Um den Sorgen der Rekurrierenden zu begegnen sind sie bemerkungshalber auf Folgendes hinzuweisen:

Vollzugsempfehlungen oder -hilfen 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 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 5G-Antennen in der aktuell publizierten Fassung der Vollzugsempfehlung NISV nicht thematisiert werden und ein diesbezüglicher Nachtrag noch ausstehend ist, kann deshalb nicht pauschal zur Bauverweigerung der geplanten Mobilfunk-Antennenanlage führen. Entscheidend ist vielmehr, ob das Vorgehen der Rekursgegnerinnen, wonach adaptive Antennen nach dem sog. "worst-case"-Szenario behandelt werden, mit den Vorgaben der NISV zu vereinbaren ist.

Das BAFU und mithin dieselbe Fachbehörde, welche die Vollzugsempfehlung NISV erlassen hat und auch einen Nachtrag in Bezug auf die Berücksichtigung adaptiver Antennen ausarbeiten wird, wendet sich im Informationsblatt "Mobilfunk und Strahlung: Aufbau der 5G-Netze in der Schweiz"

vom 17. April 2019 (nachfolgend: Informationsschreiben 5G) an die Kantone, mit dem Zweck, für die Zeit bis zur Publikation einer ergänzten Vollzugsempfehlung eine einheitliche Vollzugspraxis zu ermöglichen. In diesem Informationsschreiben 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. Dem ist nichts entgegen zu halten, zumal die Einhaltung der Grenzwerte mit diesem Vorgehen sichergestellt ist und kein Widerspruch zu den Anliegen der Umweltschutzgesetzgebung vorliegt.

### **8.3.**

Ebenfalls lediglich bemerkungshalber ist auf die weitere rekurrentische Begründung des Sistierungsantrags einzugehen, wonach es an einer die Besonderheiten von adaptiven 5G-Antennen berücksichtigenden amtlichen Messempfehlung mangle.

Gemäss Art. 12 Abs. 2 NISV führt die Behörde Messungen oder Berechnungen zur Kontrolle der Einhaltung des Anlagegrenzwertes nach Anhang 1 durch, lässt solche durchführen oder stützt sich auf die Ermittlungen Dritter. Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) empfiehlt geeignete Mess- und Berechnungsmethoden.

Weder die Vollzugsempfehlung zur NISV noch die Messempfehlung NISV (Nichtionisierende Strahlung, Mobilfunk-Basisstationen [GSM], Messempfehlung, BUWAL/BAFU, Bern 2002) sehen explizit auf die 5G-Technologie zugeschnittene Messempfehlungen vor. Im erwähnten Informationsschreiben 5G hielt das BAFU allerdings fest, dass, selbst wenn für die Messfirmen noch keine Akkreditierungsmöglichkeit basierend auf einer Messempfehlung des BAFU bzw. des Eidgenössischen Instituts für Metrologie (METAS) bestehe, Messungen vorgenommen werden könnten. In diesem Fall hätten sich die Messfirmen am aktuellen Stand der Technik zu orientie-

ren (Informationsschreiben 5G, S. 5). Dieses Vorgehen empfahl das BAFU auch im Schreiben vom 31. Januar 2020.

Am 18. Februar 2020 wurde sodann der technische Bericht des METAS "Measurement Method for 5G NR Base Stations up to 6 GHz" publiziert (<https://www.metas.ch/metas/de/home/dok/publikationen/meldungen/2020-02-18.html>; zuletzt besucht am 10. Juli 2020). Darin wird ausgeführt, dass die mit der Einführung von New Radio (NR) als Technologie in 5G-Mobilfunknetzen zu erarbeitende Referenzmethode für die Messung der Feldstärke von NR-Anlagen im Innen- und Aussenbereich folgende Anforderungen erfüllen müsse: Robustheit und Durchführbarkeit, Bereitstellung von präzisen Hochrechnungen unter Vermeidung von Über- oder Unterschätzung der elektrischen Feldstärken im massgebenden Betriebszustand, Berücksichtigung der Steuerungsfunktionen der Strahlungskeule in der 5G-Technologie, Berücksichtigung der Variabilität der Senderichtung und der Antennendiagramme bei 5G-adaptiven Antennen gemäss Anhang 1 Absatz 63 NISV, Übereinstimmung mit früheren Messempfehlungen sowie die Anwendbarkeit auf FDD- und TDD-Duplexverfahren. Das METAS schlägt dabei zwei verschiedene Messmethoden vor: Die code-selektive Messmethode (Referenzmethode) und die frequenzselektive Messmethode. Mit der code-selektiven Messmethode lasse sich die Konformität oder Nichtkonformität einer Anlage eindeutig nachweisen. Mit der frequenzselektiven Messmethode hingegen lasse sich lediglich die Konformität einer Anlage mit den Vorgaben bestätigen, nicht hingegen die Nichtkonformität, womit die METAS diese Messmethode nur als orientierende Messung empfiehlt (S. 4, 14 und 16).

Somit lässt sich festhalten, dass durchaus von der Fachbehörde des Bundes empfohlene Messverfahren für die Überprüfung der Strahlenbelastung adaptiver 5G-Antennen bestehen und es liegen keine Anhaltspunkte vor, um an der Richtigkeit der diesbezüglichen fachbehördlichen Einschätzung zu zweifeln.

### **9.1.**

Die Rekurrierenden machen geltend, dass die Grenzwerte bei der strittigen Mobilfunk-Antennenanlage überschritten seien, weil die Anlage technisch bedingt mit voller Leistung betrieben werden müsse, um eine sinnvolle Abdeckung zu erreichen. Die adaptiven Antennen seien für eine zehnmal

schnellere Datenübertragung als 4G-Antennen ausgelegt, was physikalisch eine höhere Sendeleistung voraussetze. Nach Angaben des Herstellers sei die Antenne auf 31'500 W<sub>ERP</sub> ausgelegt. Durch die Änderung der NISV bestehe die Möglichkeit, bei adaptiven Antennen nicht mehr den Spitzenwert, sondern einen anderen Wert als Sendeleistung zu berücksichtigen. Aufgrund der verhältnismässig kleinen Sendeleistung und den Versprechen der privaten Rekursgegnerin als Mobilfunkanbieterin müsse es sich bei der angebenen Sendeleistung um einen Mittelwert handeln. Es könne heute nicht festgestellt werden, wie der Mittelwert ermittelt werde und welche Spitzenwerte zwischenzeitlich erreicht würden. Da am OMEN mit der höchsten Belastung der Grenzwert bereits beinahe erreicht werde, müsse im Moment der maximalen Datenübertragung davon ausgegangen werden, dass die Grenzwerte erheblich überschritten seien. Bei der Anwendung des sog. "worst-case" sei missachtet worden, dass sich adaptive Antennen von herkömmlichen unterscheiden würden. Der "worst-case" bei adaptiven Antennen sei im Moment der maximalen Datenübertragung in eine einzige Senderichtung. In diesem Moment fokussiere die Sendeantenne ihre Leistung auf eine kleine Fläche. Es werde im Baugesuch indes nur das "worst-case"-Szenario herkömmlicher Antennen behandelt. Die zu erwartende Strahlung werde enorm unterschätzt und die Grenzwerte könnten fast um das Vierfache überschritten sein.

## 9.2.

Wie erwähnt empfiehlt das BAFU, adaptive Antennen wie herkömmliche Antennen nach dem sog. "worst-case"-Szenario zu beurteilen. D.h. die rekurrentischerseits angesprochenen Änderung von Anhang 1 Ziffer 63 NISV, wonach bei adaptiven Antennen die Variabilität der Senderichtungen und der Antennendiagramme berücksichtigt werden, wird vorliegend nicht berücksichtigt. Dies hat zur Folge, dass es sich bei den im Standortdatenblatt angegebenen Sendeleistungen, auf welcher Grundlage die Ermittlung der Immissions- und Anlagegrenzwerte erfolgten, um Maximalleistungen handelt, die im Betrieb – auch beim maximalen Gesprächs- und Datenverkehr – nicht überschritten werden dürfen. Es wird entgegen den rekurrentischen Vorbringen mithin nicht nur ein Teil der angegebenen Sendeleistung berücksichtigt, sondern die konkret eingegebene und bewilligte (Maximal-) Leistung. Gemäss Standortdatenblatt sind die Grenzwerte bei sämtlichen OMEN eingehalten, womit die diesbezüglichen Vorbringen der Rekurrenden ins Leere zielen. Eine Grenzwertüberschreitung findet entgegen ih-

rer Auffassung auch dann nicht statt, wenn die Antennen in eine einzige Senderichtung strahlen sollten. Die Antennen vermögen auch in diesem theoretischen Fall keine höhere Leistung zu erbringen als die maximal eingestellte und bewilligte Leistung. Ausgehend von der beantragten Sendeleistung als Maximalleistung resultiert daher auch in diesem Fall keine höhere Strahlenbelastung als die errechnete und im Standortdatenblatt deklarierte.

An alledem vermag nichts zu ändern, dass die vorgesehenen Antennenmodule gemäss Herstellerangaben eine viel höhere Leistung zu erbringen vermögen. Es bleibt dabei, dass die strittige Mobilfunk-Antennenanlage nur mit der im Standortdatenblatt ausgewiesenen und bewilligten Sendeleistung betrieben werden darf. Dies gilt auch in Bezug auf den Umstand, dass die Antennen in der Lage sind, in alle Richtungen des Sektors zu strahlen (s. Rekurs, S. 5). Die Strahlungscharakteristika der strittigen Antennen sind im Standortdatenblatt ausgewiesen. Ob diese technisch gesehen noch in andere Richtungen strahlen könnten, ist für die Beurteilung nicht von Belang. Die Einhaltung der Grenzwerte ist mithin – im Zusammenspiel mit den durchzuführenden Abnahmemessungen und dem QS-System (s. dazu nachfolgend Ziffer 10.1. f.) – sichergestellt.

Da die Variabilität nicht berücksichtigt wird und die besagte Neuerung der Bestimmung Anhang 1 Ziffer 63 NISV nicht zur Anwendung gelangt, erübrigt sich auch die Überprüfung dieser Verordnungsbestimmung auf ihre Übereinstimmung mit dem übergeordneten Recht (s. Rekurs, S. 7).

Die Rüge ist unbegründet.

#### **10.1.**

Die Rekurrierenden machen zusammengefasst geltend, dass das QS-System für die Erfassung adaptiver Antennen untauglich sei. Deshalb könne die Strahlenbelastung nicht abgeschätzt werden und das Baugesuch sei abzuweisen.

#### **10.2.**

Das Bundesgericht hat in zahlreichen Urteilen festgehalten, dass die QS-Systeme der Mobilfunkbetreiberinnen die Einhaltung der Grenzwerte bei den schweizerischen Mobilfunk-Antennenanlagen vollumfänglich ge-

währleisten (u.a. in BGr 1C\_492/2009 vom 20. Juli 2010, E. 4.2). Es ist nicht erkennbar, inwiefern dies bei 5G-Antennen nicht mehr zutreffen soll. Die private Rekursgegnerin legt im Schreiben vom 2. September 2019 zudem schlüssig dar, wie die von der privaten Rekursgegnerin eingesetzten adaptiven Antennen von ihrem QS-System erfasst werden (s. act. 12.3). Die Rekurrierenden vermögen dies allein mit ihren pauschalen Vorbringen, wonach die Antennen mit einer höheren Sendeleistung senden können als auf dem Standortdatenblatt vermerkt ist, nicht in Frage zu stellen. Wie erwähnt ist die technisch mögliche Maximalleistung der Antennen für die Beurteilung der Rechtmässigkeit der nachgesuchten, bewilligten und im Betrieb einzustellenden Leistung nicht ausschlaggebend. Es sind somit keine Mängel am QS-Systems der privaten Rekursgegnerin feststellbar. Auch diese Rüge ist unbegründet.

#### **11.1.**

Die Rekurrierenden äussern gesundheitliche Bedenken in Bezug auf die von der strittigen Mobilfunk-Antennenanlage ausgehenden hochfrequenten Strahlung. Sie bringen vor, dass das "neue Mobilfunknetz" mit einem höheren Frequenzband betrieben werde und sehr hohe Bitraten aufweise. Die Signalformen von 5G-Antennen und insbesondere die Höhe der Spitzen der gepulsten Strahlung seien nicht bekannt. Die Feldstärken würden extreme Schwankungen aufweisen. Wenn nur mittlere Sendeleistungen angegeben würden, werde über die Überschreitung der Anlagegrenzwerte hinweggetäuscht. Etwa könnten Menschen mit Herzschrittmachern in Lebensgefahr geraten, wenn die Grenzwerte auch nur kurzzeitig, aber massiv überschritten würden. Es sei bisher noch nicht untersucht worden, wie sich die Technologie auf die Gesundheit des Menschen auswirke. Sie könne jedenfalls nicht als unbedenklich eingestuft werden. Für die Belastung durch ortsfeste Anlagen fehlten aussagekräftige Langzeituntersuchungen. Auch ein Bericht der Weltgesundheitsorganisation (WHO) sei noch ausstehend und es sei unklar, wann dieser fertiggestellt werde. Es lägen keine Untersuchungen vor, welche die Folgen des Kommens und Gehens von hochfrequenter Strahlung auf den Körper habe. Weder die kantonalen noch die kommunalen Bewilligungsbehörden seien technisch und wissenschaftlich in der Lage, das Baugesuch auf seine Auswirkungen auf die Umwelt gemäss dem USG zu prüfen. Es gebe unzählige Studien, welche eine Gefährdung durch "diese Strahlenbelastung" nachweisen.

## **11.2.**

Wie bereits dargelegt kann auch bei (adaptiven) 5G-Antennen die Einhaltung der Grenzwerte gewährleistet werden. Der Rüge, dass deshalb schwere Gesundheitsschäden drohten, weil bei adaptiven Antennen über die Überschreitung der Anlagegrenzwerte hinweggetäuscht werde oder bei 5G-Antennen die Einhaltung der Grenzwerte nicht gewährleistet werden könne, ist damit die Grundlage entzogen. Dies insbesondere auch deshalb, weil bei der Berechnung der Strahlen der strittigen Mobilfunk-Antennenanlage wie erwähnt nicht von mittleren, sondern von Maximalwerten ausgegangen wird.

## **11.3.**

Sodann ist zunächst auf die konzeptionelle Ausgestaltung des Schutzes vor nichtionisierender Strahlung hinzuweisen: Der Ordnungsgeber hat in der NISV zwei Grenzwerte festgelegt, um sowohl den wissenschaftlich nachgewiesenen Gesundheitsauswirkungen (Erwärmung des Körpers/thermische Wirkungen) als auch mögliche andere (noch unklare) Effekten (nicht-thermische bzw. biologische Effekte) Rechnung zu tragen. Es handelt sich dabei um die eingangs dieses Entscheids erwähnten Immissionsgrenzwerte einerseits und die Anlagegrenzwerte andererseits. Letztere wurden in Umsetzung des gesetzlichen Vorsorgeprinzips festgelegt. Das Bundesgericht hat in dem von der privaten Rekursgegnerin ebenfalls zitierten Entscheid BGE 126 II 399 (= Pra 2001 Nr. 44) zu dieser Problematik zudem ausgeführt, dass der Ordnungsgeber 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 die Immissions- und Anlagegrenzwerte der NISV im grundlegenden Entscheid BGE 126 II 399 als gesetzes- und verfassungskonform beurteilt (E. 4) und festgehalten, dass die NISV die vorsorgliche Emissionsbegrenzung abschliessend regle und die rechtsanwendenden Behörden im Einzelfall keine weitergehende Begrenzung verlangen könnten (E. 3c). Diese Rechtsprechung wurde vom Bundesgericht in den letzten Jahren mehrfach bestätigt (statt vieler: BGE 138 II 173, E. 5.1; BGr 1C\_576/2016 vom 27. Oktober 2017, E. 3.5.2; BGr 1C\_340/2013 vom 4. April 2014, E. 3.3). Sodann hat das Bundesgericht festgehalten, dass es in erster Linie Sache der zuständigen Fachbehörden sei, die internationale Forschung sowie die technische Entwicklung zu verfolgen und gegebenenfalls eine Anpassung der Grenzwerte der NISV beim Bundesrat zu beantragen (BGr 1C\_118/2010 vom 20. Oktober 2010, E. 4.2; BGr 1C\_340/2013 vom 4. April 2014, E. 3.3).

#### **11.4.**

Das BAFU als Umweltfachstelle des Bundes hat mithin die Aufgabe, die Forschung über gesundheitliche Auswirkungen nichtionisierender Strahlung (NIS) zu verfolgen, die Ergebnisse zu bewerten und die Öffentlichkeit über den Stand der Wissenschaft und der Erfahrung zu informieren. Dieser bildet die Grundlage für die Immissionsgrenzwerte der NISV. Das BAFU würde dem Bundesrat eine Anpassung dieser Grenzwerte empfehlen, wenn neue gesicherte Erkenntnisse aus der Forschung oder aufgrund von Alltagserfahrungen dies erforderten.

Sodann ist darauf hinzuweisen, dass im Jahr 2018 von der damaligen Vorsteherin des Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) eine Arbeitsgruppe eingesetzt wurde, welche die Bedürfnisse und Risiken für die nähere und weitere Zukunft von Mobilfunk und Strahlenbelastung, insbesondere mit der Einführung von 5G, analysieren soll. In ihrem Bericht "Mobilfunk und Strahlung" vom 18. November 2019 fasste die Arbeitsgruppe den Stand des Wissens über gesundheitliche Folgen zusammen. Sie hält fest, dass es hinsichtlich eventueller gesundheitlicher Auswirkungen der 5G-Funktechnologie bisher nur wenige Studien an Zellen und Tieren zu akuten Effekten gebe. Die Risikoabschätzung der Arbeitsgruppe habe sich deshalb auf Studien abgestützt, die in der Vergangenheit zur 2G-, 3G- und 4G-Technologie durchgeführt worden seien und mit Frequenzen arbeiten würden, die im selben Bereich lägen wie diejenigen Frequenzen, die gegenwärtig für 5G genutzt würden. Gesundheitsauswirkun-

gen unterhalb der Immissionsgrenzwerte der NISV seien bisher nicht konsistent nachgewiesen worden. Aus Wissenschaft und Praxis lägen indes gleichzeitig unterschiedlich gut abgestützte Beobachtungen für Effekte unterhalb der Immissionsgrenzwerte vor. Die Evidenzlage dieser Effekte im Hinblick auf das Vorsorgeprinzip schätzte die Arbeitsgruppe zusammengefasst indes als ungenügend ein (s. Bericht "Mobilfunk und Strahlung", S. 8 f.).

Zu beachten ist ferner, dass das BAFU bereits im Jahr 2014 eine Beratende Expertengruppe NIS (BERENIS) einberufen hat. Diese sichtet die neu publizierten wissenschaftlichen Arbeiten zum Thema und wählt diejenigen zur detaillierten Bewertung aus, die aus ihrer Sicht für den Schutz des Menschen von Bedeutung sind oder sein könnten. Die Ergebnisse der Evaluation werden vierteljährlich in Form eines Newsletters auf der Internetseite des BAFU publiziert (<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/elektrosmog/newsletter/beratende-expertengruppe-nis-berenis.html>, zuletzt besucht am 6. Juli 2020), womit das BAFU gleichzeitig auch die Bevölkerung informiert und auf dem neusten Stand hält. Auch die BERENIS hat im Rahmen ihrer Tätigkeit keine Studie sichten können, aufgrund welcher sie eine Grenzwertanpassung – insbesondere auch im Hinblick auf die fünfte Mobilfunkgeneration – hätte empfehlen können und müssen.

#### **11.5.**

Die Rekurrierenden vermögen nicht aufzuzeigen, dass die zuständigen Fachbehörden oder der Bundesrat als Verordnungsgeber angesichts einer wissenschaftlich nachgewiesenen Gefährdung oder Belästigung untätig geblieben sind und es unterlassen haben, eine gebotene Anpassung der Grenzwerte zu beantragen beziehungsweise vorzunehmen. Es ist daher davon auszugehen, dass das Verordnungsrecht dem gegenwärtigen wissenschaftlichen Kenntnisstand über die von Mobilfunkantennen ausgehende Gesundheitsgefährdung ausreichend Rechnung trägt und folglich auch anzuwenden ist. Dies gilt auch hinsichtlich der in den Informationsschreiben abgegebenen Empfehlungen des BAFU in Bezug auf adaptive bzw. 5G-Antennen. Anhand des gegenwärtigen Kenntnisstandes über die Gesundheitsgefährdung lässt sich nichts dagegen einwenden. Daran ändert sodann auch nichts, dass aus der Forschung unterschiedlich gut abgesicherte Beobachtungen vorliegen, wonach es noch andere biologische Effekte geben soll, die nicht auf eine Erwärmung des Körpergewebes infolge Absorption der Strahlung zurückgeführt werden können, zumal damit ver-

bundene Gesundheitsfolgen nicht bekannt sind (s. BAFU, Information an die Kantone, Mobilfunk und Strahlung: Aufbau der 5G-Netze in der Schweiz, vom 17. April 2019, S. 6).

Ferner ist nicht erkennbar, dass die kommunalen und kantonalen Bewilligungsbehörden nicht in der Lage sein sollen, Baugesuche betreffend Mobilfunk-Antennenanlagen im Hinblick auf deren Auswirkungen auf die Umwelt bzw. Gesundheit zu beurteilen. Der Schutz vor nichtionisierender Strahlung wird in der NISV abschliessend geregelt. Die Bewilligungsbehörden haben die entsprechenden Bauvorhaben in dieser Hinsicht einzig auf Übereinstimmung mit diesen Vorschriften zu prüfen. Dabei können sie die vom Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) bezeichneten kantonalen oder – im Falle von Zürich und Winterthur – städtischen Fachstellen beziehen. Bei Einhaltung der Grenzwerte ist der beschriebenen Konzeption entsprechend davon auszugehen, dass insbesondere dem umweltrechtlichen Vorsorgeprinzip genügend Rechnung getragen wurde. Darüberhinausgehende technische und wissenschaftliche Überprüfungen der Auswirkungen von Mobilfunk-Antennenanlage auf die Umwelt haben Behörden deshalb nicht vorzunehmen.

#### **11.6.**

Die Rekurrierenden verlangen zumindest sinngemäss einen Unbedenklichkeitsnachweis für hochfrequente Strahlung. Ein solcher kann nach der bundesgerichtlichen Rechtsprechung gestützt auf die umweltschutzrechtlichen Vorschriften von den Betreibergesellschaften indes nicht verlangt werden. Gemäss Bundesgericht ist der wissenschaftliche Nachweis der Unbedenklichkeit von Kommunikationsanlagen bereits aus prinzipiellen Gründen nicht zu erbringen. Wissenschaftlich gesicherte Aussagen könnten nur zum Vorhandensein von Effekten gemacht werden, während zur Abwesenheit von Effekten nur Wahrscheinlichkeitsaussagen möglich seien, basierend auf der Häufigkeit von Studien, in denen kein biologischer Effekt gefunden werden konnte. Eine 100-prozentige Sicherheit sei jedoch nie möglich (BGr 1A.106/2005 vom 17. November 2005, E. 4).

#### **11.7.**

Zu den rekurrentischen Vorbringen betreffend besonders empfindliche Menschen ist festzuhalten, dass aufgrund der beschriebenen gesetzlichen Konzeption auch eine allfällige Empfindlichkeit einzelner Bevölkerungs-

gruppen wie beispielsweise von Betagten, Kranken und Kindern bei der Festlegung der Grenzwerte zu berücksichtigen ist (Art. 13 Abs. 2 USG). Die NIS-Verordnung sieht indes keine niedrigeren Grenzwerte für besonders empfindliche Personen oder Kinder vor. Der schweizerische Gesetzgeber hat indes bei der Festlegung der Anlagegrenzwerte der NISV den höchstzulässigen Basisgrenzwert der WHO-Richtlinien gerade zum besseren Schutz elektrosensibler Menschen verschärft. Da wie erwähnt die Grenzwerte auch bei Leistungsspitzen einzuhalten sind und die Angaben sich auf die maximale Sendeleistung beziehen – und entgegen der rekurrentischen Auffassung nicht auf einen Mittelwert –, stossen ihre Vorbringen in Bezug auf Gefahren für Menschen mit Herzschrittmachern ins Leere.

#### **11.8.**

Die Rekurrierenden äussern ihre Bedenken auch in Bezug auf Tiere, insbesondere Hautflügler und Käfer sowie Wildbienen und andere Insektenarten sowie Vögel und Pflanzen.

Diesbezüglich ist zunächst festzuhalten, dass Wissenschaft und Rechtsprechung grundsätzlich davon ausgehen, 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](http://www.baurekursgericht-zh.ch)). Dies dürfte vor allem für Haustiere sowie für Nutztiere im Bereich von Ställen, nicht jedoch für freilebende Wildtiere und weidende Nutztiere zutreffen. Für solche ist der Schutzzumfang mangels einer expliziten Regelung jeweils im Rahmen einer Einzelfallbeurteilung gestützt auf die Bestimmungen des USG zu prüfen (BGr 1C\_450/2010 vom 12. April 2011, E. 3.3).

Dabei stellt sich die Frage, inwieweit eine sinngemässe Beachtung der Immissions- und Anlagegrenzwerte Platz greifen kann. Sowohl im Sinne einer allgemeinen, ethischen Betrachtungsweise wie auch im Lichte von Art. 1 Abs. 1 USG darf es bei dieser Beurteilung in der Regel keine Rolle spielen, ob Wildtiere unter Artenschutz stehen oder nicht. Eine andere Betrachtungsweise drängte sich nur dann auf, wenn Mobilfunkstrahlung den generellen Weiterbestand einer geschützten Tierart erwiesenermassen gefährden würde (BGr 1C\_450/2010 vom 12. April 2011, E. 3.5). Das trifft hier je-

doch nicht zu. Die Rekurrierenden nennen pauschal Hautflügler (Hymenoptera) und Käfer (Coleoptera) sowie Bienen und Vögel als von der geplanten Mobilfunk-Antennenanlage gefährdete Tiere. Dabei handelt es sich um Gattungen (Hymenoptera, Coleoptera) bzw. um eine Klasse von Tieren (Vögel), welche nicht insgesamt unter Schutz steht. Zudem vermögen die Rekurrierenden nicht aufzuzeigen, dass der generelle Weiterbestand der erwähnten Tiere wegen der Mobilfunkstrahlung erwiesenermassen gefährdet ist. Ohne einen entsprechenden wissenschaftlichen Nachweis kann nicht von einem höheren Schutzstandard als für Menschen ausgegangen werden (s. dazu BGr 1C\_579/2017 vom 18. Juli 2018, E. 5.7). Es besteht daher – nach dem heutigen Kenntnisstand – kein Anlass, von einem ungenügenden Schutz der erwähnten Tiere auszugehen. Ohnehin weisen die durch die vorgesehenen Mobilfunkanlagen verursachten Immissionen nicht-ionisierender Strahlung eine maximale Stärke auf, die erheblich unterhalb des für den Schutz des Menschen massgeblichen Werts liegen (Ausschöpfung der Immissionsgrenzwerte der vorliegend fraglichen Mobilfunk-Antennenanlagen zu lediglich 26,4 %).

#### **11.9.**

Zu den gesundheitlichen bzw. umweltrechtlichen Bedenken ist abschliessend festzuhalten, dass die Beurteilung der adaptiven Antennen vorliegend nach der aktuellen Rechtslage und den entsprechenden aktuellen Empfehlungen der Fachbehörde des Bundes erfolgte und die Rekurrierenden keine Gründe aufzuzeigen vermögen, welche eine andere vertretbare Beurteilung nahelegen würde. Es ist nach dem heutigen Kenntnisstand nicht davon auszugehen, dass der Betrieb von adaptiven (5G-) Antennen unter Beachtung der hierzulande geltenden Grenzwerte zu einer Gefährdung der Bevölkerung, von Tieren oder Pflanzen führt. Ebenso wenig ist davon auszugehen, dass deren Betrieb bzw. der Umstand, dass elektromagnetische Wellen grundsätzlich Wärme erzeugen können, zu einer negativen Beeinflussung des Ökosystems führt. In Übereinstimmung mit den Ausführungen der Rekurrierenden trifft es zwar zu, dass hinsichtlich den Auswirkungen hochfrequenter Strahlung auf die Gesundheit von Mensch und Tier – insbesondere auch unter Berücksichtigung von adaptiven 5G-Antennen – noch Klärungsbedarf besteht. Es wird indes Sache der Forschung sein, die noch offenen Fragen zu klären und die Öffentlichkeit sowie die Politik über allfällige neue Erkenntnisse zu informieren. Insbesondere ist es überdies Sache der erwähnten Fachstelle des Bundes, bei gegebenem Anlass beim

Verordnungsgeber zu intervenieren und gegebenenfalls Anpassungen der Vorschriften zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung zu beantragen. Die NISV hat denn auch grundsätzlich für den Fall vorgesorgt, dass Grenzwertverschärfungen stattfinden sollen. Gemäss Art. 7 Abs. 1 NISV sorgt die Behörde dafür, dass alte Anlagen, die den Anforderungen der Artikel 4 und 5 nicht entsprechen, saniert werden. Damit wird gewährleistet, dass bereits bewilligte und in Betrieb stehende Mobilfunk-Antennenanlagen auch dann umgehend gesetzeskonform betrieben werden, wenn die Grenzwerte aufgrund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse angepasst würden; allenfalls wäre auch eine Stilllegung der Anlage in Erwägungen zu ziehen (vgl. Art. 7 Abs. 2 NISV).

## **12.**

Soweit die Rekurrierenden mit ihren Vorbringen, dass eine Wertverminderung der betroffenen Liegenschaften im Einspracheperimeter unbestritten sei, eine Entschädigung verlangen, sind sie darauf hinzuweisen, dass eine allfällige Wertverminderung baurechtlich nicht relevant und somit nicht im vorliegenden Verfahren zu beurteilen ist (vgl. VB.2001.00046 vom 12. September 2001, E. 3a, und VB.1999.00395 vom 24. August 2000, E. 15). Die Wahrung privatrechtlicher Ansprüche – wie zum Beispiel Schadenersatzbegehren im Zusammenhang mit geplanten oder bereits realisierten Bauvorhaben – ist vor den Zivilgerichten geltend zu machen (§ 317 PBG, § 1 VRG) und kann deshalb nicht zum Inhalt von Baurekursen gemacht werden. Auf den Rekurs ist insoweit mangels Zuständigkeit nicht einzutreten.

Gleiches gilt für die von den Rekurrierenden aufgeworfenen Versicherungsfragen. Auch der Abschluss einer Haftpflichtversicherung durch Mobilfunkanbieter ist baurechtlich nicht relevant.

## **13.**

Die Rekurrierenden halten der angefochtenen Bewilligung schliesslich entgegen, dass das geplante 5G-Netz gegenüber dem bestehenden 4G-Netz einen relativ hohen Stromverbrauch habe. Eine Umstellung sei nicht effizient. Die durch den Bau und die Nutzung des 5G-Netzes benötigten Elektrogeräte und der später anfallende Elektroschrott stünden im Konflikt mit den Klimaschutzzielen der Schweiz.

Für Mobilfunk-Antennenanlagen besteht keine Pflicht zur Einhaltung energetischer Anforderungen. Auch sind keine Vorschriften über den Umgang mit ausgedienten Geräten auszumachen, von deren Einhaltung die nachgesuchte Bewilligung für die geplante Mobilfunk-Antennenanlage abhängen würde. Die Bewilligung wurde auch unter diesem Aspekt zu Recht erteilt. Die Rüge ist unbegründet.

#### **14.**

Zusammengefasst ist der Rekurs abzuweisen, soweit darauf einzutreten ist.

Ausgangsgemäss sind die Verfahrenskosten zu je 1/28 den 28 solidarisch haftenden Rekurrentschaften aufzuerlegen (§ 13 des Verwaltungsrechtspflegegesetzes [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 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 vorliegend getätigten Verfahrensaufwandes (zweiter Schriftenwechsel, ausserordentlich hohe Anzahl Rügen) 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](http://www.baurekursgericht-zh.ch)).

**15.**

Die private Rekursgegnerin beantragt die Zusprechung einer Umtriebsentschädigung.

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.

Die private Rekursgegnerin ist nicht anwaltlich vertreten. Bei ihrer Vertreterin handelt es sich um eine ihrer Angestellten. Der privaten Rekursgegnerin entstanden damit keine Rechtsverfolgungskosten, die zu entschädigen wären. Es ist ihr mithin keine Umtriebsentschädigung zuzusprechen.

[...]