



G.-Nr. R1S.2018.05043  
BRGE I Nr. 0177/2018

**Entscheid vom 30. November 2018**

Mitwirkende Abteilungspräsident Walter Linsi, Baurichter Claude Reinhardt, Baurichterin Beatrice Bosshard, Gerichtsschreiber Roland Blaser

in Sachen **Rekurrentin**  
T. U., [...]

gegen **Rekursgegnerinnen**

1. Bausektion der Stadt Zürich, Amtshaus IV, 8021 Zürich
2. Swisscom (Schweiz) AG, Förrlibuckstrasse 60/62, Postfach, 8021 Zürich

betreffend Bausektionsbeschluss vom 8. Mai 2018 (Bauentscheid Nr. 683/18); Bau-  
bewilligung für Mobilfunk-Antennenanlage

---

## **hat sich ergeben:**

### **A.**

Mit Beschluss vom 8. Mai 2018 bewilligte die Bausektion der Stadt Zürich der Swisscom (Schweiz) AG die Erstellung einer Mobilfunk-Basisstation auf dem Mehrfamilienhaus X-Strasse in Zürich 2 - Leimbach [....].

### **B.**

Dagegen rekurrierte T. U. mit Eingabe vom 6. Juni 2018 innert gesetzlicher Frist an das Baurekursgericht des Kantons Zürich und beantragte sinngemäss die Aufhebung der angefochtenen Baubewilligung.

### **C.**

Mit Verfügung vom 8. Juni 2018 wurde der Eingang des Rekurses vorge-merkt, diesem die aufschiebende Wirkung zuerkannt und das Vernehmlassungsverfahren eröffnet.

### **D.**

In ihren Rekursantworten vom 5. bzw. 11. Juli 2018 beantragten sowohl die private Rekursgegnerin als auch die Vorinstanz im Wesentlichen die Abweisung des Rekurses. Erstere verlangte zudem die Zusprechung einer Umtriebsentschädigung.

## **Es kommt in Betracht:**

### **1.**

Die Rekurrentin wohnt im gemäss bundesgerichtlicher Definition rechtsmittelberechtigten Umkreis der strittigen Kommunikationsanlage (Einsprecher-radius), der hier 684 m beträgt (act. 11.5, S. 5). Sie ist damit mehr als irgendwelche Dritte oder die Allgemeinheit in ihren eigenen Interessen betroffen sowie aufgrund ihrer Rügen im Sinne von § 338a des Planungs- und Baugesetzes (PBG) rechtsmittellegitimiert. Weil die übrigen Prozessvoraussetzungen ebenfalls erfüllt sind, ist auf ihren Rekurs einzutreten.

## **2.**

Die private Rekursgegnerin beabsichtigt die Erstellung einer Mobilfunk-Basisstation auf dem Satteldach des viergeschossigen Mehrfamilienhauses X-Strasse. Die drei vorgesehenen Antennenmodule, montiert an einen 5 m hohen Mast über First, sollen auf den Frequenzen 700-900 MHz, 1800-2600 MHz und 2600 MHz in den Azimuten (Grad-Abweichung von der Himmelsrichtung N) 35°, 130° und 225° senden (act. 11.3 und 11.4). Mit einem Output von insgesamt 6'850 W<sub>ERP</sub> handelt es sich leistungsmässig noch um eine vergleichsweise durchschnittliche Mobilfunkanlage. Richtfunkantennen zur Datenübertragung sind keine vorgesehen. Das Baugrundstück [...] befindet sich in der Wohnzone W2.

### **3.1.**

Die Rekurrentin führt zur Begründung zusammengefasst im Wesentlichen an, die geplante Antennenanlage werde eine sehr starke gesundheitsgefährdende Strahlung bewirken, was in einem so dichtbesiedelten Wohngebiet mit vielen Familien, einem Kindergarten und einem Schulhaus nicht zu tolerieren sei. In der Nähe seien bereits Immissionen verursachende Mobilfunk-Basisstationen in Betrieb, nämlich auf der Liegenschaft Y-Strasse (in verkleideter Form) und im Turm der reformierten Kirche. Dementsprechend sei auch der Handyempfang stets gut und die geplante Antennenanlage folglich unnötig. Es sei eine traurige Sache, sich kaum vor der schädlichen Mobilfunkstrahlung schützen zu können. Auch dem Hausbesitzer gehe es offenbar nur darum, möglichst viel Geld durch die Vermietung des Antennenstandorts einzusacken.

### **3.2.**

Die Rekursgegnerinnen argumentieren zur Hauptsache, die Basisstation erfülle sämtliche relevanten bau- und umweltschutzrechtlichen Vorschriften und sei deshalb zu Recht bewilligt worden. Die schweizerischen Grenzwerte würden unbestrittenermassen eingehalten. Das gelte auch für den rekurrentischerseits erwähnten Kindergarten sowie für die weiter entfernten Schulhäuser Falletsche und Leimbach. Bei der Festlegung der gesetzlichen Grenzwerte seien die Wirkungen auf empfindliche Personengruppen bereits berücksichtigt worden. Im Weiteren seien nach der Inbetriebnahme der Anlage an zwei grenzwertnahen Orten mit der angefochtenen Baubewilligung Abnahmemessungen statuiert worden. Ohnehin würden Basissta-

tionen selten mit der maximalen Sendeleistung betrieben; gerade nachts sei der Gesprächs- und Datenverkehr in der Regel deutlich kleiner und es würden dann die berechneten Grenzwerte bei weitem nicht erreicht. Schliesslich Sorge das vom Bund vorgeschriebene Qualitätssicherungssystem dafür, dass die Basisstation bewilligungs- und gesetzeskonform betrieben werde.

#### **4.1.**

Der Schutz der Umwelt vor nichtionisierender elektromagnetischer Strahlung wird im Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG) sowie in der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung vom 9. Dezember 1987 (NISV) geregelt. Das Bundesamt für Umwelt (BAFU; früher BUWAL) konkretisierte die NISV mit Vollzugsempfehlungen (Mobilfunk- und WLL-Basisstationen, Vollzugsempfehlung zur NISV, BUWAL/BAFU, Bern 2003 [Vollzugsempfehlung NISV]). Nichtionisierende Strahlung ist im Gegensatz zur ionisierenden Strahlung (etwa Röntgenstrahlen, Radioaktivität) nicht in der Lage, Elektronen aus Atomen oder Molekülen freizusetzen. Die Wirkungsweise dieser beiden Strahlenarten lässt sich folglich nicht vergleichen.

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. Die entsprechenden Grenzwerte sind von allen Mobilfunkanlagen mit einer Gesamtstrahlungsleistung von über  $6 W_{ERP}$  zwingend einzuhalten (Ziffer 61 Anhang 1 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 ([www.who.int/peh-emf/standards/en](http://www.who.int/peh-emf/standards/en)). Die vorliegende Basisstation, welche auf unterschiedlichen Frequenzen betrieben werden soll, hat

aufgrund der entsprechenden Summierungsvorschriften gemäss Anhang 2 der NISV (vgl. auch Vollzugsempfehlung NISV, S. 22 f.) über alle Frequenzen gerechnet einen Immissionsgrenzwert von 44,2 V/m (Volt pro m) einzuhalten.

#### **4.3.**

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 - 6 V/m. Für die hier in Frage stehende Basisstation, die in Frequenzbereichen zwischen 800 MHz - 2600 MHz betrieben werden soll, gilt gemäss Ziffer 64 lit. c Anhang 1 NISV ein maximal zulässiger Anlagegrenzwert von 5 V/m.

#### **4.4.**

Die Rekurrentin befürchtet trotz der Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte gesundheitliche Folgen für die Anwohner.

Der Bundesrat hat als im Sinne von Art. 13 Abs. 1 USG zuständiger Gesetzgeber aufgrund neuer allgemeingültiger wissenschaftlicher Erkenntnisse allenfalls notwendige Grenzwertanpassungen vorzunehmen. Im Rahmen der am 1. September 2009 in Kraft getretenen Teilrevision der NISV hat der Bundesrat jedoch gestützt auf die damalige wissenschaftliche Ausgangslage auf eine Grenzwertverschärfung verzichtet. Seither bestand für den Gesetzgeber aufgrund des objektiven aktuellen Wissensstands keine Veranlassung, die Grenzwerte zu lockern oder zu verschärfen (BRGE III Nr. 0027/2018 vom 21. Februar 2018, E. 8.4.1; [www.baurekursgericht.zh.ch](http://www.baurekursgericht.zh.ch)). Im Übrigen beobachtet der Bund die wissenschaftliche Entwicklung in diesem Bereich zusammen mit einer beratenden Expertengruppe, um allenfalls grenzwertmässig reagieren zu können (BGr 1C\_340/2013 vom 4. April 2014, E. 3.41 und 3.4.2).

An dieser Stelle muss festgehalten werden, dass bei weitem nicht jede im Internet auffindbare Publikation oder jeder Zeitungsartikel zum Thema Mobilfunk, Elektrosmog etc. wissenschaftlich fundiert ist, zumal diese unkontrolliert von jedermann ins Netz gestellt oder in den Printmedien veröffentlicht werden können.

Bei der Überprüfung der Verfassungs- und Gesetzmässigkeit der Grenzwertregelung der NISV hat das Bundesgericht wiederholt und explizit festgehalten, die Verordnung halte sich an den vom USG vorgezeichneten Rahmen des Immissionsschutzes, sei auch im Übrigen gesetzeskonform und widerspreche weder der Bundesverfassung noch der Europäischen Menschenrechtskonvention (EMRK). Folglich ist die vorsorgliche Emissionsbegrenzung mit der Festlegung der Anlagegrenzwerte in der NISV abschliessend geregelt, womit im Einzelfall, gestützt auf das Vorsorgeprinzip des USG oder aus anderen Gründen, keine weitergehende Begrenzung der elektromagnetischen Mobilfunkstrahlung verlangt werden kann (u.a. BGr 1C\_642/2013 vom 7. April 2014, E. 3.1). Eine spezielle Elektrosensibilität bzw. Hypersensibilität auf elektromagnetische Strahlung, welche im Übrigen von der Weltgesundheitsorganisation WHO nicht als Krankheit eingestuft wird, kann deshalb bei der Beurteilung eines Baugesuchs im Einzelfall keine Grenzwertverschärfung bewirken.

#### **4.5.**

Diese gesetzliche Ausgangslage sowie die dazu entwickelte Rechtsprechung haben ausserdem zur Folge, dass

- ◆ gestützt auf die umweltschutzrechtlichen Vorschriften von den Betreibergesellschaften kein Unbedenklichkeitsnachweis ihrer Mobilfunkanlagen verlangt werden kann (u.a. BRGE I Nr. 0052/2012 vom 23. März 2012, E. 4.3);
- ◆ die Mobilfunkgesellschaften innerhalb der Bauzonen grundsätzlich keinen betrieblichen oder sendetechnischen Nachweis für eine neue Basisstation beibringen müssen (BGr 1C\_329/2013 vom 23. Oktober 2013, E. 3.1, und BGr 1C\_642/2013 vom 7. April 2014, E. 4.1). Ist eine Basisstation wie im vorliegenden Fall zonenkonform, bedarf es also keines Bedürfnisnachweises, etwa wegen fehlender Abdeckung oder mangelhafter Kapazität. Somit ist es unmassgeblich, ob der von den Mobilfunkkonzessionen geforderte Abdeckungsgrad jeweils bereits erreicht ist oder mit der neuen Funkzelle mobile Kommunikationsarten

wie etwa SMS, MMS, Internet, E-Mail, TV-Empfang, Streaming-Dienste oder andere internetbasierte Applikationen optimiert werden können oder zusätzlich möglich sind (BRGE III Nr. 0027/2018 vom 21. Februar 2018, E. 12.2, S. 25; [www.baurekursgericht-zh.ch](http://www.baurekursgericht-zh.ch)). Damit ist der Einwand der Rekurrentin, der Handyempfang sei quartierbezogen bereits jetzt jederzeit gut, kein Kriterium bei der Prüfung der Bewilligungsfähigkeit der streitbetroffenen Antennenanlage.

## 5.1.

Die Ermittlung der Immissions- und Anlagegrenzwerte erfolgt mit Hilfe des vom BAUFU entwickelten Berechnungsmodells für hochfrequente nichtionisierende Strahlen, den sogenannten Standortdatenblättern (Art. 11 Abs. 1 NISV). Damit lassen sich die künftigen elektromagnetischen Auswirkungen von Mobilfunk-Basisstationen ausreichend genau berechnen, so dass im Normalfall keine weiteren immissionsmässigen Abklärungen notwendig sind (BRGE IV Nr. 0118/2014 vom 16. Oktober 2014, E. 6.1; [www.baurekursgericht-zh.ch](http://www.baurekursgericht-zh.ch)).

Art. 11 Abs. 2 lit. c Ziff. 1 und 2 NISV verlangt Berechnungen einerseits beim strahlenmässig exponiertesten OKA und andererseits für jene drei OMEN, an denen die elektromagnetische Strahlung am grössten sein wird. Darüber hinaus sind die Mobilfunkgesellschaften in der Regel zu keinen weiteren Grenzwertberechnungen verpflichtet (BRGE II Nr. 0146/2011 vom 21. Juni 2011, E. 6.5).

Die Swisscom hat beim OKA 1 (im Estrich des Standortgebäudes, wo die Technik der streitbetroffenen Basisstation eingebaut werden soll und der auch im Übrigen kein permanenter Aufenthaltsort für Menschen ist) sowie für die strahlenmässig drei exponiertesten OMEN, nämlich beim Kindergarten Maneggpromenade (OMEN 3) und bei zwei weiteren Wohngebäuden (OMEN 4 und 5) [...] nach den gesetzlichen Vorgaben und ihrer Ausführungsbestimmungen Grenzwertberechnungen vorgenommen. Danach werden die Immissions- und Anlagegrenzwerte eingehalten, wovon sich das Baurekursgericht bei der Kontrolle dieser Berechnungen ebenfalls überzeugen konnte. Das rekurrentischerseits erwähnte Schulhaus Falletsche ist deutlich weiter entfernt als die vorher genannten OMEN, womit konsequenterweise auch die elektrischen Gesamtfeldstärken deutlich unter dem

Grenzwertniveau liegen. Deshalb musste dort keine zusätzliche Anlagegrenzwertberechnung gemacht werden.

## **5.2.**

Bezüglich OMEN 3 muss allerdings Folgendes festgehalten werden: Gemäss Katasterplan 1:1000 mit der Detailübersicht u.a. der OMEN, welcher Plan zwingend Bestandteil der Standortdatenblattberechnungen ist, wurde der OMEN 3 südwestlich des Kindergartengebäudes punktgenau im Aussen-/Spielbereich eingetragen (act. 11.5, ohne Seitenzahl). Bei den eigentlichen mathematischen Grenzwertberechnungen liegt der OMEN 3 innerhalb des Kindergartengebäudes, was aufgrund der Berechnungsunterlagen ohne weiteres aus der Bezeichnung EG und der Bauweise der Gebäudehülle (Ziegeldach) hervorgeht (act. 11.5, S. A7-A8). Welche Ursache diese Diskrepanz hat, kann hier offenbleiben. Tatsache ist, dass bei der Berechnung der Gesamtfeldstärken auch im Kindergartengebäude trotz der vorhandenen Gebäudehülle keine Gebäudedämpfung, d.h. keine Abschwächung der Mobilfunkstrahlung durch die Fassaden bzw. durch das Dach berücksichtigt wurden. Auch bei einer Berechnung der Gesamtfeldstärken im Aussen-/Spielbereich würde es logischerweise keine Gebäudedämpfung geben. Bei den einzubeziehenden horizontalen und vertikalen Richtungsabschwächungen im Vergleich zu den Antennenhauptstrahlrichtungen ergeben sich ebenfalls keine ins Gewicht fallenden ergebnisrelevanten Abweichungen. Damit sind die beiden im Standortdatenblatt planerisch und rechnerisch abweichenden OMEN 3 durchaus vergleichbar, weshalb sich eine Rückweisung der Streitsache zur Ergänzung bzw. Verbesserung des Standortdatenblatts, was die Aufhebung der Baubewilligung zur Folge hätte, nicht rechtfertigt. Hingegen ist angesichts der knappen Einhaltung des Anlagegrenzwerts innerhalb des Kindergartengebäudes auch im Aussen-/Spielbereich eine Abnahmemessung nach Inbetriebnahme der Basisstation durchzuführen. Diesbezüglich ist auf die nachfolgenden Erwägungen unter Ziffer 6.1 und 6.2 zu verweisen.

### **5.3.1.**

Die Rekurrentin rügt zumindest sinngemäss den Nichteinbezug bereits bestehender benachbarter Mobilfunk-Basisstationen in die Standortdatenblattberechnungen. Sie verweist dabei auf die Antennenanlagen auf dem Mehrfamilienhaus Y-Strasse sowie im Turm der reformierten Kirche Leimbach.

Der Anlagegrenzwert ist die gesetzliche Emissionsbegrenzung für die von einer Antennenanlage allein emittierten Strahlung (Art. 3 Abs. 6 NISV). Gemäss Ziffer 62 Abs. 1 und 2 Anhang 1 NISV sind bei der Anlagegrenzwertberechnung für eine neue Basisstation jedoch auch bestehende oder bereits bewilligte Antennengruppen am selben Mast, auf demselben Gebäude und solche, die aus einem engen räumlichen Zusammenhang senden, einzubeziehen. Letzteres Kriterium ist in Ziffer 62 Abs. 3 und 4 Anhang 1 NISV als so genannter Anlageperimeter, dessen Ausdehnung vom Frequenzbereich und der Antennenleistung abhängt, klar definiert. Danach senden zwei verschiedene Antennengruppen aus einem solchen räumlichen Zusammenhang und sind folglich in die Anlagegrenzwertberechnungen für die neu projektierte Basisstation einzubeziehen, wenn sich von jeder der beiden Antennengruppen mindestens eine Antenne im Anlageperimeter der anderen Antennengruppe befindet. Somit müssen sich die Perimeter für einen Einbezug gegenseitig überschneiden (vgl. im Detail auch: BRGE II Nrn. 0091-0092/2011 vom 12. April 2011, E. 5.2).

Bei der Berechnung des Anlagegrenzwerts ist die Strahlung bestehender Mobilfunk-Basisstationen in Beachtung von Art 8 USG also nur dann zu berücksichtigen, wenn die Voraussetzungen von Ziffer 62 Abs. 1 – 4 Anhang 1 NISV erfüllt sind. Andere elektromagnetische Emittenten sind für die Anlagegrenzwertberechnungen ohnehin bedeutungslos (BRGE II Nr. 0036/2013 vom 12. März 2011, E. 6.3.1). Nicht einbezogen werden zudem generell Antennen mit einer Sendeleistung von unter  $6 W_{ERP}$  (Vollzugsempfehlung NISV, S. 13).

### **5.3.2.**

Im vorliegenden Fall beträgt der Anlageperimeter der streitbetroffenen Basisstation der Swisscom 102,66 m (act. 11.5, S. A1).

Die bestehende Antennenanlage im Turm der Kirche Leimbach an der Wegackerstrasse ist über 200 m entfernt und folglich zum vornherein kein Thema für einen Einbezug in die Anlagegrenzwertberechnungen.

Die Distanz zur Basisstation der Salt Mobile SA beim Mehrfamilienhaus Y-Strasse beträgt knapp 100 m, befindet sich also im Anlageperimeter der streitbetroffenen Basisstation der Swisscom. Allerdings liegt letztere umgekehrt nicht im Anlageperimeter der Basisstation der Salt Mobile SA, da diese eine geringere Leistung mit dem Ergebnis eines kleineren Perimeters

aufweist (act. 3, S. 2, E. g; act. 7, S. 5, E. D). Folglich wurde die bestehende Antennengruppe an der Y-Strasse hier richtigerweise nicht in die Anlagegrenzwertberechnungen einbezogen.

## 6.1.

Ergeben die Standortdatenblattberechnungen eine deutliche Einhaltung der Immissions- und Anlagegrenzwerte, ist eine Messung der elektromagnetischen Strahlung nach Inbetriebnahme einer Mobilfunk-Basisstation im Regelfall nicht notwendig.

Abnahmemessungen im Sinne einer Kontrollmassnahme rechtfertigen sich nur dann, wenn die berechneten elektrischen Feldstärken eher nahe beim Grenzwert liegen. Diese Auffassung hat ihre Ursache darin, dass die rechnerische Prognose wohl auf einem Modell basiert, welches der Realität sehr nahekommt, jedoch aus physikalischen Gründen nicht allen Feinheiten der Ausbreitung der elektromagnetischen Strahlung Rechnung tragen kann (Vollzugsempfehlung NISV, S. 20, Ziffer 2.1.8; vgl. auch Leitfaden Mobilfunk für Gemeinde und Städte, Bern 2010, S. 16, Ziffer 2.4.2).

Gestützt auf diese Empfehlung des Bundes sind gemäss langjähriger gesamtschweizerischer Rechtspraxis Abnahmemessungen durchzuführen, wenn die rechnerische Prognose eine Ausschöpfung des Grenzwerts von 80 % oder mehr ergibt (BGr 1C\_244/2007 vom 10. April 2008, E. 4.6; BRGE IV Nr. 0118/2014 vom 16. Oktober 2014, E. 9.1; Christoph Fritzsche/Peter Bösch/Thomas Wipf, Zürcher Planungs- und Baurecht, 5. Auflage, Zürich 2011, Bd. 2, S. 1118). Zu weiteren Abnahme- oder gar periodischen Kontrollmessungen können die Mobilfunkgesellschaften in der Regel nicht verpflichtet werden (BRKE III Nr. 0083/2016 vom 6. Juli 2016, E. 4.1.2; [www.baurekursgericht-zh.ch](http://www.baurekursgericht-zh.ch)).

In begründeten Einzelfällen kann sich aufgrund der konkreten Sachumstände ausnahmsweise eine tiefere Kontrollschwelle als 80 % rechtfertigen. Für dieses Abweichen müssen unter den Gesichtspunkten der Gleichbehandlung und der Verhältnismässigkeit allerdings triftige Gründe vorliegen. Letztere müssen umso schwerer wiegen, je weiter die errechnete Strahlenbelastung unter der 80 %-Schwelle liegt (VB.2006.00377 vom 28. März 2007, E. 3.5; BRGE III Nr. 0134/2017 vom 14. September 2017; [www.baurekursgericht-zh.ch](http://www.baurekursgericht-zh.ch)).

## 6.2.

Das Standortdatenblatt der privaten Rekursgegnerin zeigt, dass die voraussichtlich maximal emittierte Gesamtfeldstärke bei zwei OMEN über der 80 % - Schwelle liegen wird. Das geht ohne weiteres aus der nachfolgenden tabellarischen Übersicht der errechneten elektrischen Feldstärken (EFS) sowie deren Intensität in % des hier geltenden Anlagegrenzwerts von 5 V/m hervor.

OMEN Nr.	3	5
EFS	4,95 V/m $\pm$ 99,0 %	4,95 V/m $\pm$ 99,0 %

Aufgrund der genannten Rechtspraxis sind im Bereich dieser beiden OMEN zwingend Abnahmemessungen nach Inbetriebnahme der Basisstation notwendig. Diese wurden von der Vorinstanz mit der angefochtenen Baubewilligung in richtiger Weise statuiert (Dispositiv-Ziffer II.1).

Gestützt auf die vorstehenden Erwägungen unter Ziffer 5.2 ist zudem eine Abnahmemessung im Aussen-/Spielbereich des Kindergartens Maneggpromenade durchzuführen. Weitere Messungen sind nicht erforderlich.

## 7.

Hinzuweisen ist schliesslich auf die bestehenden Qualitätssicherungssysteme (QS-Systeme) der schweizerischen Mobilfunkgesellschaften. Letztere wurden aufgrund eines Bundesgerichtsurteils gestützt auf Art. 12 NISV verpflichtet, bis zum 31. Dezember 2006 ein QS-System für ihre Basisstationen einzurichten, bei welchem die bewilligten Antenneneinstellungen (Hard- und Softwarekomponenten) zu Kontrollzwecken in einheitlich aufgebaute Datenbanken implementiert sind, dort laufend aktualisiert, regelmässig überprüft und – sofern Unregelmässigkeiten festgestellt würden – innert Kürze auf das bewilligte Mass korrigiert werden. Die QS-Systeme von Salt (früher Orange), Sunrise und Swisscom wurden von den Fach- und Rechtsmittelbehörden als hinreichender Qualitätsmanagementsnachweis u.a. im Sinne des die Mobilfunkgesellschaften verpflichtenden Rundschreibens des BAFU vom 16. Januar 2006, welches die bundesgerichtlichen Kontrollvorgaben beim Betrieb von Mobilfunkanlagen konkretisiert, anerkannt (u.a. BRGE II Nr. 0179/2012 vom 6. November 2012, E. 10, mit weiteren Hinweisen auf die Rechtsprechung).

Mit den QS-Systemen der schweizerischen Mobilfunkgesellschaften werden alle relevanten Parameter einer bewilligten Basisstation, also auch diejenigen, welche von der Netzzentrale aus gesteuert werden können (etwa die Abstrahlungswinkel), erfasst. Mittels einer automatisierten Überprüfungsroutine werden einmal pro Arbeitstag die effektiv eingestellten Sendeleistungen und Senderichtungen sämtlicher Antennen mit den bewilligten Werten verglichen (VB.2010.00274 vom 8. September 2010, E. 6.2). Abweichungen von den bewilligten Antennenparametern wären folglich in Kürze erkennbar und könnten umgehend behoben werden. Zudem hat Swisscom (wie auch die übrigen Mobilfunkgesellschaften) gemäss erwähntem Rundschreiben des BAFU u.a. den kantonalen Fachstellen periodisch allfällige QS-Fehlerprotokolle zuzustellen. Den kantonalen Fachstellen steht zudem eine Online-Datenbank zur jederzeitigen unangemeldeten Kontrolle der bewilligten Antennenparameter zur Verfügung.

Das Bundesgericht hat in zahlreichen Urteilen festgehalten, dass dieses Prozedere, welches jedoch keine Offenlegung der Protokolle der Qualitätssicherung oder der Messprotokolle der Abnahmemessungen oder gar ein "Besuchsrecht" der Betriebszentralen durch Dritte beinhaltet, die Einhaltung der Grenzwerte bei den schweizerischen Mobilfunk-Basisstationen vollumfänglich gewährleiste (u.a. BGr 1C\_685/2013 vom 6. März 2015, E. 7.4). Aus den genannten Gründen darf bei den Grenzwertberechnungen – wie im vorliegenden Fall – auf die im Baugesuch bzw. in den Standortdatenblättern deklarierten Antennenleistungen und Neigungswinkel (Tilts) abgestellt werden, auch wenn die verwendeten Komponenten aufgrund ihres technischen Potentials grundsätzlich eine höhere Leistung zulassen (u.a. BRGE IV Nr. 0015/2016 vom 4. Februar 2016, E. 7).

## **8.**

Zusammengefasst ist der Rekurs insoweit teilweise gutzuheissen, als im Aussen-/Spielbereich des Kindergartens Maneggpromenade ebenfalls eine Abnahmemessung innert 60 Tagen seit Inbetriebnahme der streitbetroffenen Mobilfunk-Basisstation durchzuführen ist. Dispositiv-Ziffer II.1 des angefochtenen Beschlusses ist dementsprechend zu ergänzen. Im Übrigen ist der Rekurs abzuweisen.

## 9.

Ausgangsgemäss sind die Verfahrenskosten zu  $\frac{3}{4}$  der Rekurrentin und zu  $\frac{1}{4}$  der privaten Rekursgegnerin aufzuerlegen.

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. 1'000.-- bis Fr. 50'000.-- (§ 338 Abs. 2 PBG; § 3 Abs. 3 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.).

In Beachtung dieser Kriterien ist die Gerichtsgebühr im vorliegenden Fall auf Fr. 4'000.-- 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)).

## 10.

Der grossmehrheitlich obsiegenden privaten Rekursgegnerin ist gestützt auf § 17 Abs. 2 des Verwaltungsrechtspflegegesetzes (VRG) keine Umtriebsentschädigung zuzusprechen, da die beanspruchte Rechtsvertretung nicht externer Natur ist und auch kein besonderer Aufwand entstand (Plüss, § 17 Rz. 40). [...]