



G.-Nr. R1S.2010.05118
BRGE I Nr. 0005/2014

Entscheid vom 24. Januar 2014

Mitwirkende Abteilungspräsident Felix Hess, Baurichter Walter Baumann, Baurichter Ulrich Weiss, Gerichtsschreiber Roland Blaser

in Sachen **Rekurrent**
S. N., [...]

gegen **Rekursgegnerinnen**

1. Bausektion der Stadt Zürich, Amtshaus IV, 8021 Zürich
2. Sunrise Communications AG, Legal, Binzmühlestrasse 130, 8050 Zürich
Nr. 2 vertreten durch Alcatel-Lucent Schweiz AG,
Friesenbergstrasse 75, 8055 Zürich

betreffend Bausektionsbeschluss Nr. BE 1052/10 vom 7. Juli 2010; Baubewilligung für Mobilfunk-Antennenanlage

hat sich ergeben:

A.

Mit Beschluss BE 1040/08 vom 13. August 2008 bewilligte die Bausektion der Stadt Zürich der Sunrise Communications AG (Sunrise) die Erstellung einer Mobilfunk-Basisstation auf den zusammengebauten Mehrfamilienhäusern X und Y in Zürich.

B.

Einen dagegen von mehreren Nachbarn, darunter auch S. N., erhobenen Rekurs hiess die damalige Baurekurskommission I mit Urteil BRKE I Nr. 0254/2009 vom 25. September 2009 aus formellrechtlichen Gründen gut, hob die angefochtene Baubewilligung auf und wies die kommunale Baubehörde an, das streitbetroffene Bauvorhaben mit den Standortdatenblattänderungen vom 28. Mai 2008 nochmals zu publizieren.

C.

Mit Beschluss BE 1052/10 vom 7. Juli 2010 bewilligte die Bausektion der Stadt Zürich das fragliche Bauvorhaben der Sunrise nach vorheriger Publikation erneut. Dagegen rekurrierte S. N. am 23. Juli 2010 fristgerecht an die Baurekurskommission I (seit 1. Januar 2011: Baurekursgericht des Kantons Zürich) und beantragte:

- "1. Der angefochtene Entscheid der Bausektion der Stadt Zürich, Nr. 1052/10, vom 7. Juli 2010 betr. Mobilfunkanlage für GSM und UMTS, Mehrfamilienhäuser X und Y, Zürich, sei aufzuheben.
2. Die Kosten des Rekursverfahrens seien der Rekursgegnerin 2 aufzuerlegen.
3. Dem Rekurrenten sei eine angemessene Parteientschädigung zulasten der Rekursgegnerin 2 zuzusprechen."

D.

Mit Verfügung vom 28. Juli 2010 wurde der Eingang des Rekurses vorge­merkt, diesem die aufschiebende Wirkung zuerkannt und das Vernehmlassungsverfahren eröffnet.

E.

In ihrer Rekursantworten vom 7. September bzw. 5. Oktober 2010 beantragten die Rekursgegner die Abweisung des Rekurses. Die Sunrise verlangte zudem die Zusprechung einer Umtriebsentschädigung. Die rekurrentische Replik datiert vom 5. November 2010; die Duplik der Sunrise vom 6. Dezember 2010. Das Verfahren wurde in der Folge im Zusammenhang mit einem weiteren Nachbarrekurs (G.-Nr. R1S.2010.05125) gegen das gleiche Bauvorhaben formlos sistiert.

F.

Am 28. November 2011 führte eine Delegation des Baurekursgerichts im Beisein der Parteien einen Augenschein vor Ort durch. Der Rekurs im Verfahren G.-Nr. R1S.2010.05125 wurde später zurückgezogen und mit Entscheidung BRGE I Nr. 0036/2012 vom 12. März 2012 als erledigt abgeschrieben. Der Rekurs von S. N. im vorliegenden Verfahren G.-Nr. R1S.2010.05118 blieb mit Blick auf Einigungsverhandlungen bzw. Rückzug oder Abänderung des strittigen Bauvorhabens sistiert. Am 25. Oktober bzw. 18. Dezember 2013 hielten die Sunrise bzw. der Rekurrent an ihren Rekursanträgen fest.

G.

Auf die Vorbringen der Parteien wird, soweit entscheidrelevant, in den nachstehenden Erwägungen Bezug genommen.

Es kommt in Betracht:

1.

Der Rekurrent ist als Eigentümer von Liegenschaften im gemäss bundesgerichtlicher Definition rechtsmittelberechtigten Umkreis der strittigen Kommunikationsanlage (Einsprecherradius), der hier 797 m beträgt (act. 10.3, S. 5), mehr als irgendwelche Dritte oder die Allgemeinheit in seinen eigenen Interessen betroffen und daher aufgrund der nachstehend unter Ziffer 3.1 zusammengefassten Rügen gemäss § 338a Abs. 1 des Pla-

nungs- und Baugesetzes (PBG) rechtmittellegitimiert. Da die übrigen Prozessvoraussetzungen ebenfalls erfüllt sind, ist auf den Rekurs einzutreten.

2.

Die auf den zusammengebauten Mehrfamilienhäusern X und Y geplante GSM/UMTS-Basisstation der Sunrise soll mit einer Gesamtleistung von maximal 5'060 W_{ERP} betrieben werden und besteht aus folgenden Antennenmodulen, welche an einen rund 4 m hohen Mast montiert werden sollen:

| Antenne | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 |
|----------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Frequenz | 900 MHz | 900 MHz | 900 MHz | 2100 MHz | 2100 MHz | 2100 MHz |
| Leistung | 680 W _{ERP} | 430 W _{ERP} | 610 W _{ERP} | 1140 W _{ERP} | 1140 W _{ERP} | 1060 W _{ERP} |
| Azimut | 70° | 250° | 340° | 70° | 250° | 340° |

Zur Anlage gehören zudem zwei Richtfunkrundantennen (MW1 und MW2). Der Antennenmast ist auf dem Flachdach des Hausteils X vorgesehen; der Technischrank mit der Anlagesteuerung soll im Dachbereich der Liegenschaft Y realisiert werden. Das Baugrundstück liegt in der Wohnzone W2.

3.1.

Der Rekurrent führt zur Begründung zusammengefasst im Wesentlichen an, die Standortdatenblätter bzw. die Baugesuchspläne enthielten falsche und missverständliche Höhenangaben; dies gelte sowohl für das Standortdatenblatt vom 28. Mai 2008 als auch für dasjenige vom 27. Januar 2010 bzw. die entsprechenden Pläne. Der für die Grenzwertberechnung massgebende Höhenunterschied zwischen dem Berechnungsort und der Antenne sei die Differenz zwischen der Höhe der Antenne über der Höhenkote 0 des jeweiligen OKA/OMEN. Der richtigen Bestimmung der Höhenkote 0 komme deshalb eine zentrale Bedeutung zu. Keine der im Baugesuch aufgeführten Höhen stimme, weder 620 m.ü.M noch 631,73 m.ü.M. Es bestünden vielmehr unerklärliche Höhendifferenzen bis beinahe 12 m. Dies mache die Berechnungen der Sunrise völlig unglaubhaft und nicht vertrauenswürdig. Stimme die 0-Kote nicht, seien auch die Grenzwertberechnungen falsch. Von einem rechtsgenügenden Nachweis vor allem der Einhaltung der Anlagegrenzwerte könne also keine Rede sein, zumal beim meistbelasteten OMEN 5 der Grenzwert nach den fehlerhaften rechnerischen Immissionserueirung nur knapp eingehalten werde. Werde dort mit der kor-

rekten Höhe bzw. mit dem zutreffenden direkten Abstand zwischen Antenne und OMEN gerechnet, sei der Anlagegrenzwert von 5 V/m um 0,044 V/m überschritten.

3.2.

Demgegenüber hält die Rekursgegnerschaft zur Hauptsache fest, die Standortdatenblattberechnungen beruhten auf korrekten Parametern und seien in rechtsgenügender Weise nachvollziehbar. Der Rekurrent gehe von der falschen Annahme aus, dass die absolute Meereshöhe für die Bestimmung des Nullpunkts für die Abstandsberechnung vom OKA/OMEN zum Antennenstandort massgebend sei. Entscheidend seien jedoch die relativen Höhendifferenzen, welche im vorliegenden Fall überall stimmten. Es treffe wohl zu, dass in den Baugesuchsunterlagen falsche bzw. uneinheitliche Meereshöhenangaben für den Nullpunkt des Standortgebäudes aufgeführt worden sei. Dies sei aber lediglich ein unschönes Versehen ohne rechnerische Konsequenz. Auch im Übrigen erfülle das Bauvorhaben der Sunrise alle sonstigen planungs-, bau- und umweltschutzrechtlichen Bestimmungen.

4.

Der Schutz der Umwelt vor elektromagnetischer Strahlung wird im Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG) sowie in der bundesrätlichen Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung vom 23. Dezember 1999 (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]). Die NISV regelt die Begrenzung von nieder- und hochfrequenten Strahlenemissionen, welche durch den Betrieb ortsfester Anlagen, wozu auch Mobilfunk-Basisstationen gehören, erzeugt werden (Art. 2 Abs. 1 lit. a NISV). Es wurden gemäss den gesetzlichen Vorgaben von Art. 13 USG Immissionsgrenzwerte und in Umsetzung des Vorsorgeprinzips Anlagegrenzwerte festgelegt.

5.

Die Immissionsgrenzwerte (IGW) gelten an allen Orten, wo sich Menschen normalerweise aufhalten können (Art. 13 Abs. 1 NISV) und stützen sich konzeptionell auf die Empfehlungen bzw. Richtlinien der Weltgesundheits-

organisation WHO und der internationalen Strahlenschutzvereinigung ICNIRP ab.

Die Anlagegrenzwerte (AGW) der NISV, welche von Mobilfunkanlagen mit einer Gesamtstrahlungsleistung von über $6 W_{ERP}$ zwingend eingehalten werden müssen (Ziffern 61 und 64 Anhang 1 NISV), gehen deutlich über den Schutzbereich der Immissionsgrenzwerte hinaus und verlangen in Konkretisierung der Bestimmung von Art. 4 Abs. 1 NISV an Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN), die in Art. 3 Abs. 3 NISV genannt werden, im Vergleich zu den Immissionsgrenzwerten durchschnittlich um den Faktor 10 tiefere elektrische Feldstärken. Die Anlagegrenzwerte bewegen sich – abhängig von der jeweils zu beurteilenden Frequenz – zwischen 4 - 6 V/m. Für die vorliegend strittige GSM/UMTS-Basisstation gilt ein Maximalwert von 5 V/m (Ziffer 64 lit. c Anhang 1 NISV).

6.

Die Ermittlung der Immissions- und Anlagegrenzwerte erfolgt mit dem vom BAFU entwickelten Berechnungsmodell für hochfrequente nichtionisierende Strahlen (NIS-Berechnungsmodell), den sogenannten Standortdatenblättern. Art. 11 Abs. 2 lit. c Ziff. 1 und 2 NISV verlangt Berechnungen einerseits beim strahlenmässig exponiertesten OKA (Ort für den kurzfristigen Aufenthalt von Menschen; Immissionsgrenzwert) und andererseits für jene drei Orte mit empfindlicher Nutzung (OMEN), an denen die elektromagnetische Strahlung am grössten ist (Anlagegrenzwert). Bei komplexen Sendeanlagen mit zahlreichen Antennen oder sonst wie speziellen Verhältnissen kann der Einbezug zusätzlicher OMEN sinnvoll oder gar erforderlich sein. Darüber hinaus sind die Mobilfunkgesellschaften nicht zu weiteren Grenzwertberechnungen verpflichtet (BRGE II Nr. 0146/2011 vom 21. Juni 2011, E. 6.5). Diese werden von den Mobilfunkgesellschaften durchgeführt und müssen zwingend Teil des Baugesuchs sein. Es ist Aufgabe der kommunalen Baubehörden, das jeweilige Standortdatenblatt zusammen mit den übrigen Baugesuchsunterlagen auf ihre Vollständigkeit und Richtigkeit zu überprüfen oder von einer externen Fachstelle kontrollieren zu lassen.

Im vorliegenden Fall ist ausschliesslich das Standortdatenblatt vom 27. Januar 2010, welches dasjenige vom 28. Mai 2008 ersetzt hat, für die Grenzwertberechnungen massgebend. Diejenigen rekurrentischen Ausführungen,

welche sich (auch) noch mit dem ersetzten Standortblatt auseinandersetzen, sind folglich nicht entscheidungsrelevant.

Mit dem Standortdatenblatt vom 27. Januar 2010 hat die Sunrise Immissionsprognosen für einen OKA sowie für insgesamt 15 OMEN vorgenommen und dabei an allen Berechnungsorten die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte festgestellt. Die NIS-Fachstelle der Stadt Zürich ist bei ihrer Prüfung des Baugesuchs zum selben Resultat gekommen. Der Rekurrent rügt hingegen, die Berechnungen basierten auf unzutreffenden Höhenangaben, was zu fehlerhaften Abstandsberechnungen zwischen Antenne und OKA/OMEN und letztendlich zu einer falschen Immissionseruierung geführt habe.

7.

Für die Grenzwertberechnungen wird u.a. der direkte Abstand (d) zwischen den OKA/OMEN und dem Antennenstandort benötigt, welcher sich aus dem horizontalen (d.h. planlichen) Abstand und der Höhendifferenz (vertikaler Abstand) zwischen den beiden Orten zusammensetzt ($d = \sqrt{d_{\text{hor}}^2 + d_{\text{vert}}^2}$). Referenzpunkt für die Höhendifferenz ist dabei stets die Höhenkote 0 (Nullpunkt) des Standortgebäudes (BRKE I Nr. 0333/2006 vom 22. Dezember 2006, E. 13.1; bestätigt mit VB.2007.00068 vom 9. Mai 2007).

Obwohl die Niveauhöhe(n) in m.ü.M. in den Standortdatenblättern und Baugesuchsplänen regelmässig aufgeführt werden und auch aufgeführt werden müssen (vgl. § 3 Abs. 1 lit. b - d der Bauverfahrensverordnung), werden diese also für die Grenzwertberechnungen nicht benötigt und sind insoweit für die Ermittlung der elektrischen Feldstärken irrelevant. Wichtig ist hingegen, dass die für die Immissionsberechnung verwendeten Höhenangaben stets auf denselben Nullpunkt referenziert werden (BGE 1C_458/2009 vom 10. Mai 2010, E. 3.5). Solches trifft hier vollumfänglich zu. Die Höhendifferenzen der einzelnen OKA/OMEN zu den geplanten GSM/UMTS-Antennenmodulen der Sunrise stehen immer in korrekter Relation zum Nullpunkt des Standortgebäudes. Damit braucht entgegen rekurrentischer Auffassung nicht weiter überprüft zu werden, welche Niveauhöhe in m.ü.M. der Nullpunkt des Standortgebäudes nun genau aufweist.

Es bleibt jedoch immerhin anzufügen, dass eine korrekte und einheitliche Meereshöhenangabe für den Nullpunkt des Standortgebäudes zumindest der Transparenz des Baugesuchs dienen würde. Es ist dem Rekurrenten

beizupflichten, dass unterschiedliche Höhenangaben im Standortdatenblatt und in den zugehörigen Baugesuchsplänen nicht gerade vertrauensbildend wirken und der Akzeptanz einer Baubewilligung nicht unbedingt förderlich sind.

8.

Ergibt die mit dem NIS-Berechnungsmodell durchgeführte Immissionsprognose eine deutliche Einhaltung der Immissions- und Anlagegrenzwerte, ist eine zusätzliche Messung der elektromagnetischen Strahlung nach Inbetriebnahme der Anlage nicht notwendig. Abnahmemessungen als Kontrollmassnahme rechtfertigen sich jedoch dann, wenn die Grenzwerte knapp eingehalten werden. Nach gefestigter Rechtspraxis müssen Abnahmemessungen durchgeführt werden, wenn die Grenzwerte zu 80 % oder mehr ausgeschöpft werden, wobei die Sachumstände im konkreten Einzelfall eine tiefere Schwelle rechtfertigen können (Vollzugsempfehlung NISV, S. 18, Ziff. 2.1.8; BGr 1A.160/2004 vom 10. März 2005, E. 3; BRKE II Nr. 0146/2011 vom 21. Juni 2011, E. 7.1).

Bei der strittigen GSM/UMTS-Mobilfunk-Basisstation der Sunrise liegen die Immissionsgrenze bei den folgenden OKA/OMEN über der 80 % - Schwelle:

| OKA/OMEN | 1a | 1b | 5 | 11 | 15 |
|----------------|----------|----------|----------|----------|---------|
| el. Feldstärke | 44,3 V/m | 4,63 V/m | 4,94 V/m | 4,68 V/m | 4,5 V/m |
| AGW in % | 86 % | 92,6 % | 98,8 % | 93,6 % | 90 % |

In Dispositiv-Ziffer I.3. der angefochtenen Baubewilligung wurde die Sunrise von der Vorinstanz zu Abnahmemessungen bei den OKA/OMEN 1a, 1b, 5, 6, 11 und 15 verpflichtet. Beim OMEN 6 wird die 80 % - Schwelle allerdings nicht erreicht. Ob Messungen hier zwingend notwendig sind, braucht – da von der Sunrise nicht angefochten – nicht weiter geprüft zu werden. Zudem wäre der Rekurrent durch an sich nicht indizierte Abnahmemessungen in keiner Weise beschwert (BRGE II Nrn. 0162 – 0163/2012 vom 23. Oktober 2012, E. 9).

9.

Zusammenfassend ist der Rekurs abzuweisen. [...]