Bundesgericht
Tribunal fédéral
Tribunale federale
Tribunal federal

{T 0/2}

1C 680/2013

Urteil vom 26. November 2014

I. öffentlich-rechtliche Abteilung

Besetzung
Bundesrichter Fonjallaz, Präsident,
Bundesrichter Aemisegger, Merkli,
Gerichtsschreiberin Gerber.

Verfahrensbeteiligte
1. A._____ AG,
2. B._____,
3. C._____ AG,
4. D._____ AG,
Beschwerdeführer,
alle vier vertreten durch Rechtsanwälte Prof. Dr. Karl Spühler und Julia Gschwend,

gegen

Sunrise Communications AG,
Beschwerdegegnerin,
vertreten durch Rechtsanwalt Lorenzo Marazzotta,

Bauausschuss der Stadt Winterthur, Neumarkt 4, Postfach, 8402 Winterthur,
vertreten durch Departement Bau, Rechtsdienst, Neumarkt 4, Postfach, 8402 Winterthur.

Gegenstand
Baubewilligung,

Beschwerde gegen das Urteil vom 12. Juni 2013 des Verwaltungsgerichts des Kantons Zürich, 1. Abteilung, 1. Kammer.

Sachverhalt:

A.
Der Bauausschuss der Stadt Winterthur erteilte der Sunrise Communications AG mit Beschluss vom 29. November 2006 die Baubewilligung für eine Mobilfunk-Basisstation auf dem Grundstück Kat.-Nr. 2/13962 an der St. Gallerstrasse 128 in Oberwinterthur.
Dagegen gelangten die A._____ AG, B._____, die C._____ AG und die D._____ AG je einzeln mit Rekursen an die Baurekurskommission IV.
Parallel dazu erhob die A._____ AG eine Zivilklage beim Handelsgericht Zürich auf Verbot der Erstellung der Mobilfunkanlage. Während der hängigen öffentlich- und zivilrechtlichen Verfahren wurden Vergleichsverhandlungen zwischen den Parteien geführt, mit dem Ziel, einen Alternativstandort für die Mobilfunkanlage zu finden.

B.
Am 4. Dezember 2008 hiess die Baurekurskommission die Rekurse gut, hob die angefochtene Baubewilligung auf und wies die Sache zu weiteren Immissionsabklärungen an den Bauausschuss der Stadt Winterthur zurück. Dagegen erhob die Sunrise Communications AG Beschwerde an das Verwaltungsgericht. Dieses hiess die Beschwerde mit Urteil vom 8. April 2009 teilweise gut. Es bestätigte die Rückweisung der Sache an den Bauausschuss der Stadt Winterthur zwecks Überprüfung des neuen Standortdatenblatts, verzichtete aber auf die von der Baurekurskommission verlangten Abklärungen zu den Einwirkungen der Mobilfunkstrahlung auf die Produktionsanlagen der A._____ AG.

C.
Der Bauausschuss der Stadt Winterthur nahm die verlangte Prüfung vor und bestätigte am 7. April 2010 die Baubewilligung zuhanden der Sunrise Communications AG.
Dagegen wandten sich die A._____ AG und Mitbeteiligte wiederum an die Baurekurskommission. Mit Entscheid vom 25. November 2010 hiess diese den Rekurs gut und wies die Sache erneut an den Bauausschuss der Stadt Winterthur zurück mit der Weisung, die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) der geplanten Mobilfunkstation mit den Forschungs- und Produktionsanlagen der A._____ AG abzuklären.
Gegen diesen Entscheid erhob die Sunrise Communications AG wiederum Beschwerde an das Verwaltungsgericht. Dieses hiess die Beschwerde am 21. Dezember 2011 teilweise gut und hob den Entscheid der Baurekurskommission auf. Das Verwaltungsgericht befand, dass keine Grundlage für die Abklärung der elektromagnetischen Auswirkungen der projektierten Mobilfunkanlage auf die Produktionsanlagen der A._____ AG im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens bestehe. Es wies die Sache an die Baurekurskommission zurück, um über die weiteren, bislang noch nicht behandelten Rügen der Rekurrenten zu entscheiden.

D.
Am 6. Dezember 2012 wies das Baurekursgericht (bisher: Baurekurskommission) den gegen die Baubewilligung gerichteten Rekurs ab.
Die dagegen erhobene Beschwerde der A._____ AG und Mitbeteiligten wies das Verwaltungsgericht am 12. Juni 2013 ab.

E.
Dagegen haben die A._____ AG (Beschwerdeführerin 1) und Mitbeteiligte (Beschwerdeführer 2-4) am 20. August 2013 Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten ans Bundesgericht erhoben. Sie beantragen, der Entscheid des Verwaltungsgerichts vom 12. Juni 2013 und die mitangefochtenen Zwischenentscheide vom 8. April 2009 und vom 21. Dezember 2011 seien aufzuheben. Eventualiter sei die Sache zur Neubeurteilung zurückzuweisen.
In prozessualer Hinsicht beantragen sie, das Beschwerdeverfahren sei zu sistieren, bis das Alternativprojekt der Beschwerdegegnerin bei E._____ AG an der Industriestrasse 8 in Winterthur rechtskräftig bewilligt sei. Überdies sei der Beschwerde die aufschiebende Wirkung zu erteilen.

F.
Am 2. September 2013 reichten die Beschwerdeführer ein Revisionsgesuch beim Verwaltungsgericht ein. Dieses trat am 23. September 2013 darauf nicht ein.

G.
Mit Verfügung vom 8. November 2013 wurde der Beschwerde insoweit aufschiebende Wirkung gewährt, als die Inbetriebnahme und die Sendetätigkeit der Antenne (einschliesslich Testläufen) während des bundesgerichtlichen Verfahrens zu unterbleiben habe. Das Sistierungsgesuch wurde abgewiesen.
Mit Eingabe vom 18. November 2013 ersuchten die Beschwerdeführer um Wiedererwägung dieser Verfügung.

H.
Die Sunrise Communications AG (im Folgenden: die Beschwerdegegnerin) und das Verwaltungsgericht beantragen, die Beschwerde sei abzuweisen, soweit darauf einzutreten sei.

Die Stadt Winterthur wendet sich gegen die prozessualen Anträge und verzichtet auf eine Stellungnahme zu den Sachanträgen. Sie teilt mit, dass sie am 26. Februar 2014 die Baubewilligung für einen Alternativstandort an der Industriestrasse 8 erteilt habe; dagegen habe die Beschwerdeführerin 1 am 1. April 2014 Rekurs erhoben, nachdem die Vergleichsgespräche zwischen ihr und der Beschwerdegegnerin vorläufig gescheitert seien.
In ihrer Replik vom 6. Februar 2014 erneuern die Beschwerdeführer ihre Anträge auf Sistierung des Verfahrens und auf vollständige Gewährung der aufschiebenden Wirkung. Eventualiter sei ein Augenschein vorzunehmen und eine Expertise anzuordnen.

I.
Den betroffenen Bundesämtern wurde das Dossier (samt den beigezogenen kantonalen Akten) übermittelt.
Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) kommt in seiner Vernehmlassung zum Ergebnis, dass der angefochtene Entscheid im Einklang mit der Umweltschutzgesetzgebung des Bundes stehe.
Das Bundesamt für Kommunikation (BAKOM) hält fest, dass es in der Beschwerdeschrift zu Vermischungen zwischen Feldstärken aus dem Standortdatenblatt (NISV) und der Prüfung der EMV-Normen gekommen sei, die zu falschen Rückschlüssen führten. Im heutigen Zeitpunkt seien keine Gründe ersichtlich, um präventive Massnahmen auszusprechen.
Die Parteien nahmen zu den Vernehmlassungen der Bundesämter Stellung. Die Beschwerdeführer beantragten u.a. die Einholung einer ergänzenden Vernehmlassung des BAKOM. Dieses reichte am 8. Juli 2014 sowie (jeweils infolge von Stellungnahmen und Ergänzungsanträgen der Beschwerdeführer) am 2. und 22. September sowie 7. Oktober 2014 Ergänzungen zu seiner Vernehmlassung ein.

Erwägungen:

1.
Da alle Sachurteilsvoraussetzungen vorliegen, ist auf die Beschwerde grundsätzlich einzutreten.

1.1. Anfechtungsgegenstand ist der Endentscheid des Verwaltungsgerichts vom 12. Juni 2013 (im Folgenden: Urteil 2013). Mit diesem zusammen können Vor- und Zwischenentscheide angefochten werden, soweit sie sich auf dessen Inhalt auswirken (Art. 93 Abs. 3 BGG).
Dies ist zu bejahen für die verwaltungsgerichtlichen Urteile vom 21. Dezember 2011 und vom 8. April 2009 (im Folgenden: Urteile 2011 und 2009).
Dagegen wirken sich die prozessleitenden Zwischenentscheide, mit denen Sistierungsgesuche der Beschwerdeführer abgelehnt bzw. die Sistierung des Verfahrens aufgehoben wurden, nicht auf den Inhalt des Endentscheids aus. Auf die diesbezüglichen Rügen ist daher nicht einzutreten.

1.2. Der Streitgegenstand wird durch die angefochtene Verfügung beschränkt. Er umfasst nur die am 29. November 2006 bzw. 7. April 2010 bewilligte Mobilfunk-Basisstation an der St. Gallerstrasse 128. Nicht zum Streitgegenstand gehört die am 26. Februar 2014 bewilligte Mobilfunkanlage an der Industriestrasse 8 in Winterthur; soweit diesbezügliche Rügen erhoben werden, ist darauf nicht einzutreten.
Es erscheint auch nicht geboten, das Verfahren bis zum Abschluss des kantonalen Rechtsmittelverfahrens über diese Antennenanlage zu sistieren. Ob das vorliegende Verfahren durch die rechtskräftige Bewilligung des Standorts an der Industriestrasse 8 gegenstandslos würde, ist zwischen den Parteien streitig. Die schon sehr lange Verfahrensdauer spricht gegen eine weitere Sistierung. Ob eine Koordination der beiden Bewilligungsverfahren geboten ist bzw. die Strahlung der zusätzlichen Anlage im vorliegenden Verfahren mitberücksichtigt werden muss, ist eine materiell-rechtliche Frage, die im Folgenden zu prüfen sein wird.

2.
Mit der Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten kann insbesondere die Verletzung von Bundesrecht gerügt werden (Art. 95 lit. a BGG). Das Bundesgericht wendet das Bundesrecht grundsätzlich von Amtes wegen an (Art. 106 Abs. 1 BGG). Die Verletzung von Grundrechten prüft es dagegen nur insoweit, als eine solche Rüge in der Beschwerde vorgebracht und genügend begründet worden ist (Art. 106 Abs. 2 BGG; BGE 133 II 249 E. 1.4.2 S. 254 mit Hinweisen).
Das Bundesgericht legt seinem Urteil den Sachverhalt zugrunde, den die Vorinstanz festgestellt hat, sofern die-

ser nicht offensichtlich unrichtig ist oder auf einer Rechtsverletzung im Sinne von Art. 95 BGG beruht (Art. 105 und Art. 97 Abs. 1 BGG). Neue Tatsachen und Beweismittel können nur so weit vorgebracht werden, als erst der Entscheid der Vorinstanz dazu Anlass gibt (Art. 99 Abs. 1 BGG).
Im Folgenden sind zunächst die Verfahrensrügen der Beschwerdeführer zu behandeln (E. 3-5). Anschliessend ist zu prüfen, ob die angefochtenen Entscheide Bundesrecht verletzen, namentlich die Vorgaben der Verordnung vom 23. Dezember 1999 über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV; SR 814.710) (unten E. 6) und der Verordnung über die elektromagnetische Verträglichkeit vom 18. November 2009 (VEMV; SR 734.5) (E. 7-10).

3.
Die Beschwerdeführer rügen zunächst, das Verwaltungsgericht habe sich zu Unrecht an seine eigenen Rückweisungsentscheide gebunden gefühlt. Diese seien prozessleitenden Anordnungen gleichzustellen, die keine materielle Rechtskraft entfalten könnten (ALFRED KÖLZ/JÜRG BOSSHART/MARTIN RÖHL/MARTIN BERTSCHI, Kommentar zum Verwaltungsrechtspflegegesetz des Kantons Zürich, Zürich 1999, § 64 N 13). Träfe die Auffassung des Verwaltungsgerichts zu, so könnten viele Fragen, die das Gericht in einem einstweilen ans Bundesgericht nicht weiterziehbaren Rückweisungsentscheid entschieden habe (Art. 93 Abs. 1 BGG), nie durch das Bundesgericht beurteilt werden; dies würde der Rechtsweggarantie widersprechen.
Während die frühere Praxis des Verwaltungsgerichts eine Bindung an eigene Rückweisungsentscheide verneinte, wird eine Selbstbindung in neueren Entscheiden bejaht (vgl. Übersicht bei MARCO DONATSCH, in: Alain Griffel [Hrsg.], Kommentar VRG, 3. Aufl., Zürich 2014, § 64 N 19 ff.). Dies entspricht der Praxis des Bundesgerichts zu seinen Rückweisungsentscheiden (BGE 135 III 334 E. 2 S. 335 ff. mit Hinweisen; vgl. zuletzt zur Publikation bestimmtes Urteil 5A 980/2013 vom 16. Juli 2014 E. 4.2.1) und ist aus Sicht des Bundesrechts nicht zu beanstanden. Eine willkürliche Anwendung von kantonalem Prozessrecht wird von den Beschwerdeführern nicht geltend gemacht.
Entgegen der Auffassung der Beschwerdeführer wird dadurch der Rechtsschutz vor Bundesgericht nicht eingeschränkt, können doch die in einem Rückweisungsentscheid beurteilten Rechtsfragen zusammen mit dem Endentscheid vor Bundesgericht angefochten werden (Art. 93 Abs. 3 BGG; vgl. oben E. 1.1).

4.
Die Beschwerdeführer rügen ferner, das Baurekursgericht sei bei seinem letzten Entscheid vom 6. Dezember 2012 befangen gewesen. Das Verwaltungsgericht habe diese Rüge in seinem Urteil 2013 zu Unrecht abgewiesen und damit Art. 30 Abs. 1 BV verletzt.
Die Beschwerdeführer hatten vor Verwaltungsgericht verschiedene Verfahrensmängel gerügt. Insbesondere warfen sie dem Baurekursgericht vor, den Eingang ihrer Replik falsch beurkundet zu haben: Der Eingang sei am 26. November 2012 notiert worden, obwohl die Replik erst am 27. November 2012 ins allgemeine Postfach der kantonalen Verwaltung gelegt worden sei. Überdies sei die Replik den Gegenparteien unter Verletzung von Art. 29 BV nicht zugestellt und vom Baurekursgericht nicht gehörig geprüft worden.
Prozessuale Fehler vermögen für sich allein grundsätzlich nicht den Anschein der Befangenheit eines Richters begründen. Anders kann es sich verhalten, wenn besonders krasse oder wiederholte Irrtümer vorliegen, die als schwere Verletzung der Richterpflichten beurteilt werden müssen (BGE 116 Ia 135 E. 3a S. 138; 115 Ia 400 E. 3b S. 404).
Das Fehlen eines Eingabestempels auf der (undatierten) Replik der Beschwerdeführer hatte zur Folge, dass das Datum des Eintreffens beim Baurekursgericht nicht mehr zuverlässig rekonstruiert werden konnte. Das Verwaltungsgericht qualifizierte dies zurecht als Mangel der Aktenführung, der jedoch keinen schwerwiegenden Verfahrensfehler darstelle. Es liegen insbesondere keinerlei Anhaltspunkte für eine bewusste Falschdeklaration des Eingangsdatums vor.
Auch die übrigen Verfahrensrügen sind, soweit überhaupt begründet (vgl. dazu unten E. 5) bei objektiver Betrachtung nicht geeignet, den Anschein der Befangenheit des Baurekursgerichts zu begründen.

5.
Zu prüfen sind noch die Rügen zur Verletzung des rechtlichen Gehörs und des Replikrechts im Baubewilligungsverfahren und im dritten Verfahren vor Baurekursgericht.
Die übrigen Verfahrensrügen weisen einen engen Konnex zu den streitigen Sachfragen auf und sind daher in

diesem Zusammenhang zu prüfen (vgl. unten E. 6.2 und E. 8.4).

5.1. Ob das neue Standortdatenblatt vom 27. Februar 2008 den Beschwerdeführern zur Stellungnahme hätte unterbreitet werden müssen, bevor die Baubehörde am 7. April 2010 neu entschied, liess das Verwaltungsgericht offen, weil eine allfällige Verletzung in den nachfolgenden Verfahren vor Baurekurskommission geheilt worden wäre, der dieselbe Kognition zustand wie der Baubewilligungsbehörde. Dies ist nicht zu beanstanden. Soweit die Beschwerdeführer geltend machen, sie hätten erst nach Vorliegen des Endurteils das Standortdatenblatt in den Akten der Baurekurskommission entdeckt, ist dem entgegenzuhalten, dass sie während des gesamten Rekurs- und Beschwerdeverfahrens jederzeit Akteneinsicht hätten verlangen können.

5.2. Zu den Vernehmlassungen der Beschwerdegegnerin und der Vorinstanz vor Baurekursgericht konnten sich die Beschwerdeführer äussern, weshalb ihr Replikrecht insoweit gewahrt wurde. Dagegen hatten sie keinen Anspruch darauf, dass ihre Stellungnahme wiederum der Gegenseite zur Stellungnahme unterbreitet werde.

5.3. Die Beschwerdeführer machen schliesslich geltend, in den wenigen Tagen zwischen dem Eingang ihrer Replik und dem Entscheiddatum (am 6. Dezember 2012) habe das Baurekursgericht die Sache nicht seriös studieren und behandeln können. Es habe sich denn auch zu insgesamt zehn in der Replik enthaltenen Rügen nicht oder nicht genügend geäussert.
Das Verwaltungsgericht erachtete die zur Verfügung stehende Zeit als ausreichend, um von der Replik Kenntnis zu nehmen und in ihrem Licht den bereits begonnenen Urteilsentwurf zu überarbeiten, zumal in der Replik kaum neue Tatsachen oder Rechtsstandpunkte aufgeworfen worden seien, und die Vorbringen zur elektromagnetischen Verträglichkeit im dritten Umgang vor Baurekursgericht nicht mehr Prozessthema gewesen seien.

5.3.1. Diese Erwägungen lassen keine Verletzung von Verfassungsrecht erkennen. Es ist nicht zu beanstanden, wenn schon vor Eingang der Replik mit dem Urteilsreferat begonnen wurde, solange darüber noch nicht beraten bzw. entschieden worden ist. Gerade in Fällen wie dem Vorliegenden, in denen das Verfahren schon sehr lange gedauert hat, kann das Beschleunigungsgebot ein derartiges Vorgehen gebieten oder jedenfalls rechtfertigen.

5.3.2. Aufgrund des Rückweisungsentscheids des Verwaltungsgerichts vom 21. Dezember 2011 waren im Baurekursverfahren nur noch diejenigen Rügen zu prüfen, die im Rekursentscheid vom 25. November 2010 nicht behandelt worden waren. Es ist deshalb unter dem Blickwinkel des rechtlichen Gehörs nicht zu beanstanden, dass sich das Baurekursgericht mit den Vorbringen zur elektromagnetischen Sensibilität, über die bereits im verwaltungsgerichtlichen Verfahren entschieden worden war, nicht auseinandersetzte.
Die Einschätzung der Beschwerdeführer, wonach sich sieben der zehn in der Replik aufgeworfenen Rügen nicht auf die elektromagnetische Sensibilität bezogen hätten, ist nicht nachvollziehbar: Die in der Replik thematisierte Beeinträchtigung der Messwerte und der Produktion der Beschwerdeführerin 1 durch die Mobilfunkstrahlung, der geltend gemachte Grenzwert von 1 V/m, die Ausführungen zu bereits getroffenen Abschirmungsmassnahmen usw. betreffen die Problematik der elektromagnetischen Verträglichkeit gemäss VEMV und nicht den in der NISV geregelten Schutz von Menschen vor schädlicher oder lästiger nichtionisierender Strahlung.

5.4. Die Beschwerdeführer werfen dem Verwaltungsgericht schliesslich eine Verletzung des rechtlichen Gehörs vor, weil es sich im Urteil 2013 nicht mehr mit den von der Baurekurskommission 2010 offengelassenen und erstmals im Rekursentscheid 2012 beurteilten Rügen der Beschwerdeführer befasst habe. Das Verwaltungsgericht legte aber (in E. 7 S. 18 f.) dar, dass die diesbezüglichen Ausführungen der Baurekurskommission von den Beschwerdeführern nicht substanziiert bzw. nur mit Argumenten in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit beanstandet worden seien. Die Beschwerdeführer setzen sich mit diesen Erwägungen nicht genügend auseinander, weshalb darauf nicht einzutreten ist (Art. 106 Abs. 2 BGG).

6.
Materiell-rechtlich ist zunächst zu prüfen, ob die Anforderungen der NISV eingehalten sind. Diese Verordnung soll Menschen vor schädlicher oder lästiger nichtionisierender Strahlung schützen (Art. 1 NISV). Hierfür werden Immissionsgrenzwerte festgelegt, die an allen für Menschen zugänglichen Orten gelten (Art. 5 NISV i.V.m. Anh. 2 NISV und Art. 11 Abs. 2 lit. c Ziff. 1 NISV), und vorsorgliche Emissionsbegrenzungen (Anlagegrenz-

werte), die an allen Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN) i.S.v. Art. 3 Abs. 3 NISV eingehalten werden müssen (Art. 4 NISV i.V.m. Anh. 1 NISV). Der Anlagegrenzwert für Mobilfunk-Sendeanlagen beträgt, je nach Frequenzbereich, 4,0 bis 6,0 V/m (Ziff. 6.4 lit. a-c Anh. 1 NISV); für die vorliegend streitige Anlage beträgt er 5,0 V/m. Dieser Wert ist von jeder Anlage (i.S.v. Ziff. 6.2 Anh. 1 NISV) im massgebenden Betriebszustand (Ziff. 6.3 Anh. 1 NISV) einzuhalten.

6.1. Streitig ist vorliegend die geplante Sendeanlage an der St. Gallerstrasse 128. Die zweite, an der Industriestrasse 8 geplante Mobilfunkanlage befindet sich in einer Entfernung von rund 200 m. Es ist unstreitig, dass die beiden Antennengruppen nicht in einem engen räumlichen Zusammenhang i.S.v. Ziff. 6.2 Anh. 1 NISV stehen und deshalb keine gemeinsame Anlage bilden. Unter diesen Umständen braucht der zweite geplante Mobilfunkstandort (Industriestrasse 8) nicht in die Prüfung einbezogen zu werden, sondern es ist allein die Strahlung der Anlage an der St. Gallerstrasse 128 zu beurteilen.

6.2. Die zuständigen kommunalen Behörden und die kantonalen Rechtsmittelinstanzen haben das Standortdatenblatt vom 27. Februar 2008 überprüft und sind zum Ergebnis gekommen, dass die geplante Anlage den Anlagegrenzwert an allen Orten mit empfindlicher Nutzung einhält. Es ist nicht ersichtlich, weshalb sie hierfür auf eine Expertise angewiesen gewesen wären. Im bundesgerichtlichen Verfahren wurde das Standortdatenblatt vom BAFU als Umweltschutzfachstelle des Bundes überprüft und grundsätzlich für richtig befunden.

6.2.1. Die Beschwerdeführer rügen, dass ein OMEN an der Süd-Ost-Ecke des Betriebsgebäudes der A._____ AG auf Parzelle Nr. 2/15911 an der St. Gallerstrasse 122 im Standortdatenblatt 2008 zu Unrecht nicht berechnet worden sei. Das BAFU legt in seiner Vernehmlassung dar, dass zweifelhaft sei, ob es sich um einen Ort mit empfindlicher Nutzung i.S.v. Art. 3 Abs. 3 NISV handle, d.h. ob sich dort Personen regelmässig während längerer Zeit aufhalten. Jedenfalls aber betrage die elektrische Feldstärke an dieser Stelle maximal 3,48 V/m, so dass der Anlagegrenzwert von 5 V/m klar eingehalten wäre (vgl. dazu auch unten E. 8.2).

6.2.2. Die Beschwerdeführer sind weiter der Auffassung, der Anlageperimeter sei falsch berechnet worden. Das BAFU erläutert, dass die Anlagedefinition der NISV seit der Erstellung des Standortdatenblatts im Jahr 2008 geändert worden sei. Nach den heute geltenden Bestimmungen betrage der Anlageperimeter 126 m statt 84 m.
Dies ändert aber im Ergebnis nichts, da keine OMEN ersichtlich sind, die sich in einer Entfernung von über 84 m zur Mobilfunkbasisstation befinden und an denen der Anlagegrenzwert nicht eingehalten wäre.

6.2.3. Die von den Beschwerdeführern befürchteten Reflexionen der Strahlen von Blechdächern und Stahlbetonwänden werden bei der rechnerischen Immissionsprognose praxisgemäss nicht berücksichtigt (vgl. BUWAL, Vollzugsempfehlung zur NISV, Mobilfunk- und WLL-Basisstationen, Bern 2002, Ziff. 2.3.1). Nach Inbetriebnahme der Anlage wird jedoch eine NIS-Abnahmemessung durchgeführt, wenn gemäss rechnerischer Prognose der Anlagegrenzwert an einem OMEN zu 80 % erreicht wird (Vollzugsempfehlung Ziff. 2.1.8). Vorliegend ordnete die Baubewilligungsbehörde Abnahmemessungen bei insgesamt 10 OMEN an. Dieses Vorgehen ist nicht zu beanstanden.

6.3. Die Beschwerdeführer beanstanden ferner, dass nur teilweise überbaute bzw. unternutzte Parzellen zu Unrecht nicht als OMEN berücksichtigt worden seien. Es müsse verhindert werden, dass die gewerbliche, industrielle und Wohnraumnutzung des Gebiets infolge der Mobilfunkanlage blockiert oder längerfristig sogar stillgelegt werde.

6.3.1. Als Orte mit empfindlicher Nutzung gelten nach Art. 3 Abs. 3 lit. c NISV auch diejenigen Bereiche von unüberbauten Grundstücken, in denen Nutzungen nach den Buchstaben a und b zugelassen sind. Grundstücke, die bereits überbaut sind, aber Nutzungsreserven aufweisen, gelten nach der bundesgerichtlichen Rechtsprechung grundsätzlich nicht als OMEN. Im Zeitpunkt der Erteilung der Baubewilligung für die Mobilfunkanlage ist daher auf die bestehende Nutzung der Nachbargrundstücke abzustellen, allerdings mit der Verpflichtung, die Anlage anzupassen oder zu entfernen, sofern dies zur Einhaltung der Anlagegrenzwerte in der Umgebung nach Ausnützung der verbleibenden Nutzungsreserven erforderlich ist (ständige Rechtsprechung seit BGE 128

II 340 E. 3 und 4 S. 345 ff.; vgl. z.B. Urteil 1C 468/2011 vom 18. Juni 2012 E. 4.3, in: URP 2013 S. 61). Entgegen der Auffassung der Beschwerdeführer wird daher die bauliche Entwicklung und Nutzung des Gebiets durch die strittige Mobilfunkanlage nicht behindert oder gar blockiert; vielmehr wird die Beschwerdegegnerin ihre Mobilfunkanlage an künftige veränderte Verhältnisse anzupassen haben.

6.3.2. Das Ausbauvorhaben des Beschwerdeführers 2 an der Kronaustrasse 12 wurde bereits im Standortdatenblatt berücksichtigt (OMEN 05, 05b, 05c und 05d; vgl. dazu Entscheid der Baurekurskommission vom 6. Dezember 2012 E. 8). Die Beschwerdeführer legen nicht substanziiert dar, dass andere konkrete Bauvorhaben bestehen, die hätten berücksichtigt werden müssen. Sie belegen auch ihre Rüge nicht, wonach bei der Liegenschaft des Beschwerdeführers 2 aufgrund des Bauvorhabens nunmehr der Grenzwert überschritten werde.
Die Tatsache allein, dass auf allen Grundstücken der Beschwerdeführer insgesamt eine halbe Hektare Land nicht überbaut ist, genügt nicht, um eine ausserordentliche Unternutzung einer einzelnen Parzelle oder einen anderen Ausnahmetatbestand zu begründen (vgl. dazu BGE 128 II 340 E. 4.1 S. 350; Urteil 1A.194/2001 vom 10. September 2002 E. 2.1.6, in: URP 2002 S. 780 und RDAF 2003 I S. 531).

6.4. Schliesslich machen die Beschwerdeführer geltend, es sei davon auszugehen, dass anstelle von GSM- und UMTS-Antennen eine Anlage der vierten Generation LTE ("Long Term Evolution") erstellt werde.
Entgegen ihrer Auffassung ergibt sich dies jedoch nicht aus der Baubewilligung, die ausdrücklich eine Anlage für GSM- und UMTS-Dienste samt Richtfunk (aber ohne LTE) vorsieht. Bislang hat die Beschwerdegegnerin auf dieses Bauvorhaben nicht verzichtet und keine Projektänderung eingereicht. Unter diesen Umständen ist eine allfällige LTE-Anlage nicht Streitgegenstand. Es ist daher nicht zu prüfen, ob es sich dabei um ein "aliud" oder um eine Nutzungsänderung handeln würde und in welchem Verfahren diese zu beurteilen wäre.
Immerhin hat das Verwaltungsgericht (Urteil 2013 E. 3 S. 7) dargelegt, dass die Umstellung auf LTE jedenfalls dann bewilligungspflichtig wäre, wenn sie - wie die Beschwerdeführer befürchten - mit einer höheren Sendeleistung verbunden wäre. Dies ergibt sich aus Ziff. 62 Abs. 5 lit. d Anh. 1 NISV.

6.5. Zusammenfassend ist davon auszugehen, dass das streitige Bauvorhaben die Anforderungen der NISV zum Schutz von Menschen vor nichtionisierender Strahlung einhält.

7.
Davon zu unterscheiden ist die Frage, ob die Strahlung der bewilligten Anlage zu elektromagnetischen Störungen in der Produktion bzw. der Qualitätssicherung der Beschwerdeführerin 1 führen könnte. Diese stellt Druckmessgeräte her, die hohen Anforderungen an die Genauigkeit und Zuverlässigkeit genügen müssen.

7.1. Die elektromagnetische Verträglichkeit von Mobilfunkbasisstationen wird grundsätzlich nicht im Baubewilligungsverfahren geprüft, sondern erst nach der Inbetriebnahme, insbesondere bei Beschwerden über Störungen in der Umgebung. In solchen Fällen kontrolliert das BAKOM, ob die Bestimmungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit eingehalten werden, und ordnet die erforderlichen Massnahmen an (Art. 19 ff. VEMV).
Das Bundesgericht hat diese Vorgehensweise als im Regelfall sinnvoll und zulässig erachtet, da vor Inbetriebnahme der Anlage schwer vorhersehbar ist, ob und wenn ja welche Geräte gestört werden könnten. Dagegen ist eine präventive Prüfung im Baubewilligungsverfahren notwendig, wenn ein Störungspotenzial erkennbar ist und die Gefahr von schwerwiegenden Sach- und/oder Personenschäden im Störungsfall besteht (Urteil 1C 400/2008 vom 19. Oktober 2009 E. 5.4, in: URP 2010 S. 123; RDAF 2011 I S. 477).
Für diesen Fall empfiehlt das BAKOM in seinem "Faktenblatt elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und Mobilfunkbasisstationen" vom 14. Oktober 2010, dass der Mobilfunkbetreiber und die Betreiber der potenziell gestörten gefährlichen Anlagen die EMV-Situation gemeinsam abklären und die entsprechenden Massnahmen vereinbaren, notfalls unter Vermittlung des BAKOM. Die Ergebnisse der Abklärungen würden Teil des Baueingabedossiers und ein allfälliger Massnahmenkatalog fliesse in die Baubewilligung ein.

7.2. Die Beschwerdeführerin 1 macht geltend, ihre Produkte fänden Anwendung u.a. in Verkehrsflugzeugen, im Autobau und anderen Betrieben, z.B. bei der Erdölförderung. Aufgrund der hohen Anforderungen an die Präzision der Geräte sei die Produktion sehr sensibel. Schon kleinste Abweichungen könnten beim Einsatz der

Geräte zu Katastrophen führen (z.B. Flugzeugabstürze, Explosionen).

7.3. Das Verwaltungsgericht hielt fest, dass jedenfalls keine unmittelbare Gefahr für das Betriebsareal und dessen Umgebung bestehe. Es sei kein plausibler Grund genannt worden, weshalb eine allfällige Beeinträchtigung des Produktionsprozesses nicht rechtzeitig entdeckt werden könnte (Urteil 2011 E. 8 S. 23).
Es liess die Frage jedoch offen, weil keine Anhaltspunkte dafür bestünden, dass der Betrieb der streitigen Mobilfunkanlage auf dem Areal der Beschwerdeführerin 1 zu elektromagnetischen Einwirkungen führe, welche die Anforderungen an die Störfestigkeit von Geräten im Industriebereich übersteigen oder die nicht mit einfachen Mitteln auf den entsprechenden Wert reduzierbar seien (Urteil 2011 E. 6 S. 15 ff.). Dies ist im Folgenden zu prüfen.

8.
Hierfür sind zunächst die Erwägungen des Verwaltungsgerichts zur EMV in seinen drei Urteilen (2009, 2011 und 2013) zusammenzufassen (E. 8.1-8.3) und zu prüfen, ob sie den Anforderungen von Art. 29 BV genügen (E. 8.4). Anschliessend sind die materiellen Rügen der Beschwerdeführer zur VEMV zu prüfen (E. 9-10).

8.1. Im ersten Urteil 2009 ging das Verwaltungsgericht davon aus, dass die damals geltende Verordnung über die elektromagnetische Verträglichkeit vom 9. April 1997 (aVEMV) keine Vorschriften über die zulässige Sendestrahlung von Mobilfunkantennen in Situationen der vorliegenden Art enthalte. Ergänzend wies es darauf hin, dass die Beschwerdeführerin 1 ihre Befürchtungen keineswegs überzeugend belegt habe: Ihre Darlegungen seien weitgehend pauschal und reichten nicht aus, um die Notwendigkeit zusätzlicher Einschränkungen zu belegen. Die eingereichten Messresultate zeigten zwar plausibel, dass elektromagnetische Strahlung die Messinstrumente beeinflusse, wenn diese nicht abgeschirmt seien; wesentlich wäre jedoch zu wissen, welche Massnahmen zur Abschirmung in der konkreten Situation überhaupt infrage kommen, welche bereits getroffen wurden und was allenfalls noch vorzukehren wäre; auch die Kosten solcher Massnahmen sowie allfällige daraus entstehende Erschwerungen für den Betrieb wären für die Beurteilung von Interesse. Als Partei, die auf diesem Gebiet über erhebliches Fachwissen verfüge, wäre die Beschwerdeführerin 1 zweifellos in der Lage, zu diesen Punkten konkretere Angaben zu machen.

8.2. Im Urteil von 2011 hielt das Verwaltungsgericht fest, dass das nächstgelegene Betriebsgebäude der Beschwerdeführerin 1 (St. Gallerstrasse 122) ca. 80 m vom Standort der geplanten Mobilfunkanlage entfernt liege. Die Beschwerdegegnerin habe die Gesamtbelastung für die am nächsten beim Antennenstandort gelegene Ecke dieses Gebäudes (”OMEN 14”, von den Beschwerdeführern als ”OMEN 12” bezeichnet) in einer Ergänzung zum Standortdatenblatt 2006 mit 3,84 V/m errechnet. Dabei sei keine Gebäudedämpfung berücksichtigt worden. Eine entsprechende Belastung trete also nur auf, wenn in der exponierten Gebäudeecke direkt am Fenster ohne jegliche Abschirmung gearbeitet werde. Sei der Arbeitsplatz dagegen durch eine Wand abgedeckt oder liege er auf der Rückseite des Gebäudes, so bestehe eine Dämpfung von mindestens 15 dB und reduziere sich die Belastung auf deutlich unter 1 V/m. Ein ähnliches Resultat lasse sich durch eine Abschirmung mittels einer dünnen Metallschicht oder eines Metallgitters erzielen. Immissionen von mehr als 1 V/m (Störfestigkeitswert für die UMTS-Mobilfunkfrequenz 2100 MHz) würden somit höchstens lokal eng begrenzt auftreten und liessen sich mit einfachen Mitteln auf ein zulässiges Mass abschirmen. Der Störfestigkeitswert
für die Mobilfunkfrequenz GSM 900, der bei 10 V/m liege, sei zweifellos deutlich unterschritten, denn die Belastung durch die Mobilfunkstation erreiche in diesem Frequenzbereich nur Feldstärken von 1,98 V/m bzw. 1,06 V/m.
Soweit die Beschwerdeführerin behaupte, dass Störungen auch unterhalb eines Pegels von 1 V/m zu erwarten seien, habe sie die befürchteten Auswirkungen auf ihren Betrieb, die sich daraus ergebenden Gefahren und Kostenfolgen sowie die Notwendigkeit zusätzlicher Einschränkungen nicht hinreichend belegt. Auch die im zweiten Umgang eingereichten neuen Unterlagen sagten nichts darüber aus, welche Strahlenbelastung in den Räumen, in denen die Messungen durchgeführt werden, tatsächlich zu erwarten seien und welche Massnahmen zur Abschirmung getroffen wurden bzw. getroffen werden könnten. Die Darlegungen der Beschwerdeführerin - die zweifellos über die notwendige Sachkunde verfüge - blieben höchst unbestimmt und enthielten zu den relevanten Punkten keine konkreten und überprüfbaren Fakten, weshalb auch kein Anlass für die Anordnung einer Expertise bestehe.

8.3. Im Urteil 2013 prüfte das Verwaltungsgericht noch, ob Rechtsänderungen, neue Tatsachen oder Beweismittel vorlägen, die eine neue Beurteilung rechtfertigten. Es verneinte dies:

8.3.1. Insbesondere belege der Test Report EMC der Electrosuisse vom 15. April 2013 nur die unbestrittene Tatsache, dass elektromagnetische Strahlung die produzierten Geräte zu beeinflussen vermöge, erkläre aber auf keine Weise, warum es nicht möglich sei, die Strahlung in den empfindlichen Produktionsbereichen und Messstationen ausreichend gegen externe Einwirkungen abzuschirmen.

8.3.2. Das Gutachten von Dr. Ing. F._____ vom 10. Januar 2013 liefere erstmals sachdienliche Erläuterungen zur Problematik der Abschirmung gegenüber elektromagnetischer Strahlung beim Messvorgang. Danach befänden sich die zu prüfenden Sensoren bei der Messung in Klimakammern, in welchen sie (vermutlich durch eine metallische Aussenhülle) vor elektromagnetischen Einwirkungen geschützt seien. Externen Einwirkungen seien jedoch die Messleitungen ausgesetzt, die von den geschirmten Kammern zu den Messgeräten führten. Benötigt würden 600 bis 6000 Anschlussleitungen von 1-2 m Länge, die nicht ausreichend abgeschirmt werden könnten. In den Fertigungsbereichen sei daher der Gebrauch von Mobiltelefonen schon lange untersagt. Auch unternehme die Beschwerdeführerin 1 erhebliche Aufwendungen, um die Einstreuung elektromagnetischer Störungen aus ihren eigenen Geräten und Fertigungseinrichtungen unter Kontrolle zu halten.
Das Verwaltungsgericht erachtete diese Ausführungen als plausibel; indessen erkläre auch diese Darstellung nicht, weshalb es nicht möglich sei, die Räume als solche, in denen die Messungen stattfänden, ausreichend abzuschirmen.

8.4. Das Verwaltungsgericht hat sich somit dreimal mit den streitigen Fragen der elektromagnetischen Verträglichkeit auseinandergesetzt und sich dabei mit den von der Beschwerdeführerin 1 eingereichten Unterlagen befasst, einschliesslich der erst im dritten Umgang eingereichten neuen Messergebnisse und Stellungnahmen. Eine Verletzung des rechtlichen Gehörs und der Begründungspflicht liegt somit nicht vor.
Das Verwaltungsgericht hat in seinem Urteil 2013 (E. 8.5.1 und 9.5.2 S. 23 ff.) auch detailliert dargelegt, weshalb die beantragten Beweismittel (Augenschein, Gutachten, Zeugeneinvernahmen) nicht nötig seien (weil die behauptete Tatsache unstreitig oder nicht entscheiderheblich sei), zum Nachweis nicht geeignet seien (z.B. Überprüfung der Strahlungsbelastung durch einen Augenschein) oder aber die Sachdarstellung der Beschwerdeführer zu unbestimmt sei, um darüber Beweis erheben zu können (z.B. durch eine Expertise). Die Beschwerdeführer setzen sich mit diesen Erwägungen nicht genügend auseinander, weshalb auf ihre diesbezüglichen Rügen nicht einzutreten ist. So kritisieren sie beispielsweise die Folgerungen des Verwaltungsgerichts zum Bericht F._____ als willkürlich (insbesondere die Annahme, dass die Klimakammern eine metallische Aussenhülle besässen), ohne darzulegen, wie es sich tatsächlich verhält. Dies wäre aber zu verlangen, handelt es sich doch um Einrichtungen im Betrieb der Beschwerdeführerin 1.

8.5. Im bundesgerichtlichen Verfahren hat sich das BAKOM als Fachstelle des Bundes für EMV zu zahlreichen Aspekten geäussert. Wie im Folgenden darzulegen sein wird, gibt es keinen Grund, am Sachverstand und an der Unparteilichkeit des Bundesamts zu zweifeln, weshalb kein Anlass besteht, eine weitere Expertise einzuholen.
Abzuweisen ist auch der Antrag auf Durchführung eines Augenscheins, weil der im angefochtenen Entscheid festgestellte Sachverhalt weder korrektur- noch ergänzungsbedürftig erscheint (Art. 105 und Art. 97 Abs. 1 BGG).

9.
Die Beschwerdeführer machen vor Bundesgericht erstmals geltend, dass die VEMV eine echte Lücke für die äusserst sensible Produktion von High-Tech-Geräten und deren Schutz gegen elektromagnetische Störungen enthalte: Die Vorgaben bezögen sich auf die Störfestigkeit verkaufsfertiger Produkte; dementsprechend würden die von der Beschwerdeführerin 1 produzierten Drucktransmitter und -messgeräte durch Stahlgehäuse mit zusätzlichen Filterelementen im Innern vor elektromagnetischer Strahlung geschützt. Während des Herstellungsprozesses seien die Sensoren jedoch ungeschützt; insbesondere müssten die Geräte zwingend noch im offenen und damit ungeschützten Zustand gemessen und kalibriert werden. Dieser Sachverhalt werde in der VEMV

nicht berücksichtigt.

9.1. Die VEMV bezieht sich jedoch nicht nur auf Geräte, sondern auch auf ortsfeste Anlagen, deren Betrieb durch elektromagnetische Störungen beeinträchtigt werden kann (Art. 1 Abs. 1 VEMV). Ausdrücklich erfasst wird auch die Kontrolle von bereits in Betrieb stehenden ortsfesten Anlagen (Art. 1 Abs. 2 lit. c VEMV). Diese werden in Art. 2 lit. b VEMV als eine Kombination von Geräten und Einrichtungen definiert, die dazu bestimmt sind, auf Dauer an einem Ort betrieben zu werden. Unter diese Definition lassen sich auch Industrie- und Gewerbebetriebe wie derjenige der Beschwerdeführerin 1 subsumieren.

9.2. Art. 4 VEMV enthält die grundlegenden Anforderungen an Geräte und ortsfeste Anlagen: Sie müssen nach dem Stand der Technik so konstruiert und gefertigt sein, dass
- die von ihnen verursachten elektromagnetischen Störungen unter einem Pegel liegen, der einen bestimmungsgemässen Betrieb von Funk- und Telekommunikationsgeräten oder von anderen Geräten und ortsfesten Anlagen verunmöglichen würde (Abs. 1 lit. a: Störaussendung) und
- sie gegen die elektromagnetischen Störungen, die bei bestimmungsgemässem Betrieb zu erwarten sind, so geschützt sind, dass dieser Betrieb nicht in unzumutbarer Weise beeinträchtigt wird (Abs. 1 lit. b; sog. Störfestigkeit).
Ortsfeste Anlagen sind nach den anerkannten Regeln der Technik zu installieren (Abs. 2).

9.3. Diese Anforderungen werden durch die vom BAKOM bezeichneten technischen Normen konkretisiert (Art. 5 Abs. 1 VEMV).
Die Fachgrundnorm für die elektromagnetische Verträglichkeit EN 61000-6-2:2005 "Störfestigkeit für Industriebereiche" sieht je nach Frequenz folgende Störfestigkeitswerte vor:

- 80 bis 1000 MHz (entspricht GSM900) : 10 V/m;
- 1400 bis 2000 MHz (entspricht GSM1800) : 3 V/m
- 2000 bis 2700 MHz (entspricht UMTS) : 1 V/m.
Die Fachgrundnorm EN 61000-6-1:2007 "Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe" enthält im Frequenzbereich 80-1000 MHz einen tieferen Störfestigkeitswert (3 V/m statt 10 V/m); ansonsten entsprechen die Werte denjenigen für Industriebereiche.
Vorliegend gehen sowohl das Verwaltungsgericht als auch das BAKOM von einem Industriebereich aus; dies wird von den Beschwerdeführern bestritten. Die Frage kann jedoch offen bleiben, wenn im Frequenzbereich unter 1000 MHz kein Störpegel von mehr als 3 V/m zu erwarten ist.

9.4. Daraus ergibt sich für die Betreiber von Mobilfunkanlagen die Verpflichtung, keine elektromagnetischen Einwirkungen zu verursachen, die über den massgeblichen Pegel hinausgehen; dagegen ist es grundsätzlich Sache des Inhabers eines Industriebetriebs, dafür zu sorgen, dass seine Anlage die geforderte Störfestigkeit besitzt.
Bedingt die Produktion die Messung/Kalibrierung von Sensoren im offenen Zustand (ohne Gehäuse), dann ist dies bei der Gestaltung der Prüfumgebung mitzuberücksichtigen. Ist es - wie im Bericht Dr. F._____ beschrieben - nicht möglich, die Klimakammern, in denen die Sensoren kalibriert werden, vollständig abzuschirmen, so müssen Massnahmen zur Abschirmung der Räume ergriffen werden, in denen sich diese Klimakammern befinden. Nur sofern dies unmöglich oder im Einzelfall unzumutbar sein sollte, könnten ausnahmsweise zusätzliche Massnahmen vom Störer (allenfalls gegen Entschädigung) verlangt werden (so schon das Verwaltungsgericht, Urteil 2011 E. 4.4 S. 13).
Zwar kann nicht von vornherein ausgeschlossen werden, dass es Betriebe mit besonders empfindlicher Produktion gibt, in denen Störungen auftreten können, obwohl sowohl der gestörte Betrieb als auch die Störquelle die anerkannten Regeln der Technik einhalten. Auch dieser Fall ist jedoch in Art. 22 Abs. 3 VEMV ausdrücklich vorgesehen. Danach ordnet das BAKOM die geeigneten Massnahmen an und entscheidet über die Verteilung der Kosten unter den Beteiligten.

9.5. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die VEMV keine Lücke für den vorliegend streitigen Sachverhalt enthält. Auch Betriebe zur Herstellung sensibler Geräte müssen daher grundsätzlich die geforderte Störfestig-

keit aufweisen. Wenn dies nicht genügt, um Störungen und Gefährdungen zu verhindern, können im Einzelfall weitergehende Massnahmen vom BAKOM angeordnet werden.

10.
Das BAKOM legt dar, dass sogar bei Zugrundelegung eines "Worst-Case-Szenarios", d.h. bei voller Ausschöpfung des nach NISV zulässigen Anlagegrenzwerts von 5 V/m durch beide geplanten Mobilfunk-Basisstationen, das EMV-Störsignal weniger als 1 V/m betrüge.
Es erläutert, dass der Beurteilungswert für das NISV-Standortdatenblatt durch die Summierung von mehreren breitbandigen Mobilfunkkanälen berechnet werde. Das Störsignal der EMV-Normenprüfung sei dagegen schmalbandig. Das BAKOM verwende für die Berechnung des EMV-Störpegels in der Regel eine Bandbreite von 0.12 MHz. Hierfür werde ein Ausschnitt aus einem breitbandigen Mobilfunkkanal definiert, welcher der Breite des schmalbandigen Störsignals entspreche. Dieser Ausschnitt werde anschliessend in ein äquivalentes schmalbandiges Störsignal umgerechnet (Amplitude X). Das Resultat dieser Umrechnung betrage 1/10 des Beurteilungswertes gemäss NISV, d.h. bei voller Ausschöpfung des AGW von 5 V/M betrage das Störsignal 0,5 V/m. Anschliessend werde die Amplitude X mit der Amplitude des Prüfpegels der EMV-Fachgrundnormen verglichen. Diese forderten einen Prüfpegel von mindestens 3 V/m unterhalb der Frequenz von 2000 MHz und einen Prüfpegel von 1 V/m oberhalb dieser Frequenz.
Es sei unklar, ob die zweite geplante Mobilfunkanlage als Alternativstandort geplant sei oder kumulativ betrieben werden solle. Sende sie mit einer anderen Frequenz, so lägen zwei unterschiedliche EMV-Störsignale von jeweils unter 0,5 V/m vor. Selbst wenn beide Anlagen gemeinsam mit derselben Frequenz senden sollten, ergäbe die Summierung der EMV-Störpegel an einem mit 5 V/m belasteten OMEN maximal 0,71 V/m, da keine arithmetische Addition der Werte erfolge, sondern die Quadratwurzel aus der Summe der Quadrate gebildet werde (Wurzel aus [0.52 + 0.52]).
Aufgrund des mehr als doppelten Abstandes der zweiten Basisstation an der Industriestrasse 8 zum Gelände der Beschwerdeführerin 1 könne mit Sicherheit gesagt werden, dass der gemeinsam erzeugte Störpegel nicht über 0,5 V/m, sondern unterhalb der von der VEMV geforderten Grenze liegen werde.

10.1. Die Beschwerdeführerin 1 hält die Umrechnung des BAKOM für unzulässig und macht geltend, dass ihre Druckmesstransmitter und -geräte nicht selektiv auf eine bestimmte Funkstörfrequenz reagierten, sondern über den ganzen Frequenzbereich überaus empfindlich seien. In derartigen Fällen müsse ein Quotient von 1 und nicht von 0,1 zugrunde gelegt werden; massgeblich sei die Summe aller Störungen. Abzustellen sei auf die UMTS-Messempfehlung des BUWAL vom 17. September 2003, die breitbandige Messungen verlange.
Sie verkennen jedoch, dass eine Korrelation zwischen den Grenzwerten und der Mess- bzw. Berechnungsmethode besteht. Der Anlagegrenzwert der NISV, der vier- bis sechsmal höher ist als der Störpegel gemäss VEMV, bezieht sich auf die von Mobilfunkbasisstationen verwendeten breiten Frequenzbänder (791-821, 918-960, 1805-1880, 2110-2170 und 2620-2690 MHz), wobei die Strahlung an einem OMEN für alle von der betreffenden Anlage verwendeten Frequenzen summiert wird.
Dagegen sollen die Störfestigkeits- und Störaussendungswerte der EMV-Normen vor Funktionsstörungen durch elektrische, magnetische oder elektromagnetische Felder und Vorgänge verschiedenster Art mit unterschiedlichen Frequenzbereichen und Bandbreiten schützen (z.B. Rundfunksignale, die nur auf einer ganz bestimmten Frequenz senden). Für die EMV-Prüfung werden daher spezifische Messmethoden, Frequenzbereiche und Referenzbandbreiten definiert (vgl. insbesondere EN 55016-1-1 :2010 + A1:2010 "Anforderungen an Geräte und Einrichtungen sowie Festlegung der Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung [Funkstörungen]und Störfestigkeit - Teil 1-1: Geräte und Einrichtungen zur Messung der hochfrequenten Störaussendung [Funkstörungen]und Störfestigkeit"), die sich nicht mit denjenigen für die NISV decken.
Insofern können die elektrischen Feldstärken aus dem Standortdatenblatt (berechnet für die NISV-Prüfung) nicht unbesehen für die EMV-Prüfung übernommen werden, sondern bedürfen einer Umrechnung. Es gibt keine Anhaltspunkte dafür, dass die vom BAKOM vorgenommene Berechnung nicht den einschlägigen EMV-Normen entspricht; dies wird von der Beschwerdeführerin 1 auch nicht substanziiert geltend gemacht, obwohl sie über Sachkunde auf diesem Gebiet verfügt. Der Umstand allein, dass die von ihr hergestellten Geräte über einen sehr breiten Frequenzbereich sensibel sind, erfordert nicht zwingend eine Summierung der gesamten Mobilfunkstrahlung (für alle Frequenzen); vielmehr wird ihm dadurch Rechnung getragen, dass der Störpegel in jedem der definierten Ausschnitte aus dem breitbandigen Mobilfunkkanal eingehalten werden muss.

10.2. Die Beschwerdeführer beanstanden ferner, dass bereits der Ausgangswert der Berechnungen des BAKOM von 4,7 V/m falsch sei. Die höchste Belastung betrage 7,71 V/m gemäss Zusatzblatt 3a des Standortdatenblatts. Für die EMV-Prüfung ist auf den Standort der sensiblen Geräte abzustellen. Dieser wird sich regelmässig mit den im Standortdatenblatt berechneten OMEN decken, wenn es sich um einen Arbeitsplatz handelt, an dem sich auch Menschen regelmässig aufhalten; Ausnahmen sind jedoch denkbar.
Vorliegend wurde die Feldstärke von 7,71 V/m am höchstbelasteten Ort für den kurzfristigen Aufenthalt (OKA; Situationsblatt 01) berechnet, unmittelbar am Mastfuss der Antennen. Es wird weder geltend gemacht noch ist ersichtlich, dass sich an dieser Stelle störanfällige Anlagen befinden. Nach den Feststellungen des Verwaltungsgerichts befindet sich der nächstgelegene Betriebsraum der Beschwerdeführerin 1 mindestens 80 m von der Mobilfunkanlage entfernt, d.h. erheblich weiter als das höchstbelastete OMEN 5d. Nach den Berechnungen des BAFU beträgt die Strahlung dort (Süd-Ost-Ecke der Baute St. Gallerstrasse 122 auf Parzelle Nr. 2/15911) maximal 3,48 V/m, d.h. deutlich weniger als 5 V/m.

10.3. Die Beschwerdeführerin 1 macht weiter geltend, sie habe alle möglichen Abschirmungsmassnahmen getroffen; weitere Massnahmen seien unmöglich oder jedenfalls unzumutbar. Sie hat dies allerdings nicht substanziiert dargelegt. Hierfür kann auf die Ausführungen im angefochtenen Urteil 2013 (insbesondere E. 9.4 S. 22 f.) verwiesen werden. Im bundesgerichtlichen Verfahren macht sie geltend, dass es unverhältnismässig wäre, Aufwendungen für "abschliessende Abschirmungen" zu verlangen, solange die Mobilfunkanlagen noch nicht in Betrieb seien; damit wird die Unzumutbarkeit von Raumabschirmungen nach Inbetriebnahme der Anlagen nicht genügend bestritten. Erst recht genügt es nicht, die vom Verwaltungsgericht vorgeschlagenen Abschirmungsmassnahmen (Gitter, Metallfolien und dergleichen) pauschal als "Fantasiegebilde" abzutun.
Im Übrigen liegt es im Interesse der Beschwerdeführerin, unabhängig von der Inbetriebnahme der Mobilfunkantennen eine adäquate Störfestigkeit ihres Produktionsbetriebs sicherzustellen. Wie das BAKOM dargelegt hat, befinden sich in der Umgebung des Betriebs schon heute weitere mögliche Störquellen (Zuglinien, Trolleybusleitungen, etc.), und können in Zukunft weitere dazukommen.

10.4. Eine Anlage für LTE-Dienste ist nicht bewilligt worden und vorliegend nicht zu prüfen (vgl. oben E. 6.4). Im Übrigen ist auf die Ausführungen des BAKOM zu verweisen, wonach mit LTE bei gleicher Datenrate mit einer geringeren Leistung gesendet werden könne. Die Behauptung der Beschwerdeführer, wonach LTE zu grösseren Unregelmässigkeiten und Störungen führe als GSM- oder UMTS-Dienste, erachtet das BAKOM als weder nachvollziehbar noch technisch oder wissenschaftlich fundiert.

10.5. Nach dem Gesagten gibt es keinen Grund, von der Stellungnahme des BAKOM als Fachinstanz des Bundes für Fragen der elektromagnetischen Verträglichkeit abzuweichen. Lässt die streitige Mobilfunkanlage somit kein Störpotenzial für die Produktionsanlagen der Beschwerdeführerin 1 erkennen, durfte im Baubewilligungsverfahren auf präventive EMV-Massnahmen verzichtet werden.

11.
Die Beschwerde ist abzuweisen, soweit darauf einzutreten ist. Damit wird der Antrag auf Wiedererwägung der Verfügung vom 8. November 2013 und um vollständige Erteilung der aufschiebenden Wirkung gegenstandslos. Bei diesem Ausgang des Verfahrens werden die Beschwerdeführer kosten- und entschädigungspflichtig (Art. 66 und 68 BGG).

Demnach erkennt das Bundesgericht:

1.
Die Beschwerde wird abgewiesen, soweit darauf einzutreten ist.

2.
Die Gerichtskosten von Fr. 5'000.– werden den Beschwerdeführern auferlegt.

3.

Die Beschwerdeführer haben die private Beschwerdegegnerin für das bundesgerichtliche Verfahren mit insgesamt Fr. 5'000.– zu entschädigen.

4.
Dieses Urteil wird den Parteien, dem Bauausschuss der Stadt Winterthur, dem Verwaltungsgericht des Kantons Zürich, 1. Abteilung, 1. Kammer, dem Bundesamt für Umwelt und dem Bundesamt für Kommunikation schriftlich mitgeteilt.

Lausanne, 26. November 2014
Im Namen der I. öffentlich-rechtlichen Abteilung
des Schweizerischen Bundesgerichts

Der Präsident: Fonjallaz

Die Gerichtsschreiberin: Gerber