Tribunale federale
Tribunal federal

{T 0/2}
1A.54/2006
1P.154/2006 /ggs

Urteil vom 10. Oktober 2006
I. Öffentlichrechtliche Abteilung

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

Parteien
X._____ AG, Beschwerdeführerin, vertreten durch Rechtsanwalt Tim Walker,

gegen

TDC Switzerland AG, Beschwerdegegnerin, vertreten durch Rechtsanwalt Lorenzo Marazzotta,
Bauvorstand der Gemeinde Regensdorf, 8105 Regensdorf, vertreten durch Rechtsanwalt
Dr. Peter Müller,
Baurekurskommission I des Kantons Zürich, Selnaustrasse 32, Postfach, 8090 Zürich,
Verwaltungsgericht des Kantons Zürich, 1. Abteilung, 1. Kammer, Militärstrasse 36, Postfach, 8090 Zürich.

Gegenstand
Mobilfunkantennenanlage an der Althardstrasse 10
in Regensdorf,

Verwaltungsgerichtsbeschwerde (1A.54/2006) und staatsrechtliche Beschwerde (1P.154/2006) gegen den Entscheid des Verwaltungsgerichts des Kantons Zürich, 1. Abteilung, 1. Kammer, vom 8. Februar 2006.

Sachverhalt:
A.
Am 5. April 2004 bewilligte der Bauvorstand Regensdorf der TDC Switzerland AG die Erweiterung der bestehenden Mobilfunkanlage auf dem Flachdach des Gebäudes Althardstrasse 10 (Kat.-Nr. 8507) in Regensdorf. Diese umfasste bisher drei GSM-Antennen und soll neu um drei UMTS-Antennen erweitert werden. Zugleich wurde der Swisscom Mobile AG, die auf demselben Dach eine eigene Mobilfunk-Basisstation mit GSM- und UMTS-Dienst betreibt, der Ausbau ihrer Richtfunkantennen bewilligt.
B.
Gegen die Baubewilligung erhob die X._____ AG Rekurs an die Baurekurskommission I des Kantons Zürich. Diese wies den Rekurs am 8. April 2005 ab.
C.
Daraufhin erhob die X._____ AG Beschwerde an das Verwaltungsgericht des Kantons Zürich. Das Verwaltungsgericht wies die Beschwerde am 8. Februar 2006 ab, soweit es darauf eintrat.
D.
Gegen den verwaltungsgerichtlichen Entscheid hat die X._____ AG am 15. März 2006 Verwaltungsgerichtsbeschwerde und staatsrechtliche Beschwerde ans Bundesgericht erhoben. Sie beantragt die Aufhebung der Entscheide des Verwaltungsgerichts, der Baurekurskommission und des Bauausschusses von Regensdorf; eventualiter sei die Sache zur weiteren Abklärung des Sachverhalts an den Bauausschuss, subeventualiter an die Baurekurskommission und subsubeventualiter an das Verwaltungsgericht zur weiteren Abklärung des Sachverhalts zurückzuweisen. Für den Fall, dass die Baubewilligung erteilt werden müsse, beantragt die Beschwer-

deführerin die Anordnung zusätzlicher Auflagen (Kontrollmessungen; Informationspflichten der Antennenbetreiberin).

In verfahrensmässiger Hinsicht beantragt die Beschwerdeführerin, ihr sei nach Zustellung der Akten der Vorinstanzen die Möglichkeit der Beschwerdeergänzung einzuräumen; zudem sei den Beschwerden aufschiebende Wirkung zu gewähren und das Verfahren zu sistieren, bis nachgewiesenermassen alle durch die Mobilfunkantennen verursachten Immissionen an allen relevanten Punkten unabhängig von jeglicher Einflussnahme der Beschwerdegegnerin einwandfrei und sicher kontrollierbar bestimmt seien, eine übergeordnete, zumindest regionale Planung bezüglich Koordination der Mobilfunkantennen vorliege und eine formelle Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt worden sei; alsdann sei eine neue öffentliche Auflage des Baugesuches durchzuführen.

Sodann ersucht sie um die Durchführung eines Augenscheins, an dem von ihr beigezogenen Fachleuten genügend Zeit für eine mündliche Stellungnahme einzuräumen sei. Überdies sei ein zweiter Schriftenwechsel und eine öffentliche mündliche Verhandlung durchzuführen.
E.
Mit Schreiben vom 15. März 2006 reichte die Beschwerdeführerin eine "Beschwerdeergänzung" ein.
F.
Die TDC Switzerland AG und das Verwaltungsgericht beantragen, die Beschwerden seien abzuweisen, soweit darauf einzutreten sei. Der Gemeinderat Regensdorf hat auf eine Vernehmlassung verzichtet.
G.
Mit Verfügung vom 20. April 2006 erteilte der Präsident der I. öffentlichrechtlichen Abteilung den Beschwerden insoweit die aufschiebende Wirkung, als die Inbetriebnahme und Sendetätigkeit der Antennen während des bundesgerichtlichen Verfahrens zu unterbleiben habe. Die Anträge auf Sistierung des Verfahrens und auf Beschwerdeergänzung wurden abgewiesen.
H.
Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) äussert sich in seiner Vernehmlassung zu einzelnen Punkten der Beschwerde und teilt im Übrigen mit, dass es die Entscheide der Vorinstanzen und deren Begründung geprüft und deren Richtigkeit festgestellt habe.

Mit Schreiben vom 8. August 2006 stellte das Bundesgericht den Beteiligten die Vernehmlassung des BAFU in einem anderen vor Bundesgericht hängigen Fall zu, in der sich das BAFU ausführlich zur Messbarkeit von UMTS-Strahlung geäussert hatte.

Mit Schreiben vom 29. September 2006 nahm die Beschwerdeführerin zu beiden Vernehmlassungen des BAFU Stellung.
Das Bundesgericht zieht in Erwägung:

1.
Angefochten ist ein kantonal letztinstanzlicher Entscheid, der sich in erster Linie auf die Verordnung vom 23. Dezember 1999 über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV; SR 814.710) und damit auf Bundesverwaltungsrecht stützt. Dagegen steht die Verwaltungsgerichtsbeschwerde ans Bundesgericht grundsätzlich offen (Art. 97 ff. OG). Die Beschwerdeführerin ist als Eigentümerin von Liegenschaften in der Nähe der streitigen Mobilfunkanlage zur Beschwerde legitimiert (Art. 103 lit. a OG). Auf die rechtzeitig erhobene Verwaltungsgerichtsbeschwerde ist daher einzutreten.

Dagegen ist die am 16. März 2006 bei der Post aufgegebene Beschwerdeergänzung verspätet, da die Beschwerdefrist, wie die Beschwerdeführerin selbst berechnet hat (Beschwerdeschrift Ziff. II.1), am 15. März 2006 abgelaufen war. Die Beschwerdeergänzung ist daher im Folgenden nicht zu berücksichtigen.

Da sämtliche Rügen der Beschwerdeführerin im Verfahren der Verwaltungsgerichtsbeschwerde behandelt werden können, bleibt kein Raum für die subsidiäre staatsrechtliche Beschwerde (Art. 84 Abs. 2 OG). Auf diese ist daher nicht einzutreten.

2.
Die Beschwerdeführerin beantragt die Durchführung einer mündlichen Verhandlung.

Angesichts der weitgehend technischen Materie und des bereits von der Beschwerdeführerin eingereichten umfangreichen schriftlichen Materials erscheint eine mündliche Verhandlung jedoch nicht sinnvoll; sie ist auch nach Art. 6 Ziff. 1 EMRK nicht geboten (vgl. Nichteintretensentscheid des Europäischen Gerichtshofs für Menschenrechte vom 17. Januar 2006 i.S. Luginbühl c. Schweiz). Im Übrigen liegt nach der bundesgerichtlichen Rechtsprechung eine zivilrechtliche Streitigkeit im Sinne dieser Bestimmung nur vor, wenn der Beschwerdeführer geltend macht, auf seinen Grundstücken seien die (geltenden) Immissions- oder Anlagegrenzwerte der NISV überschritten (BGE 128 I 59 E. 2a/bb S. 61 f.). Dies trifft im vorliegenden Fall nicht zu.
3.
Die Beschwerdeführerin erhebt zahlreiche Verfahrensrügen.
3.1 Sie wirft den Vorinstanzen vor, ihren Antrag auf Durchführung eines Augenscheines willkürlich abgewiesen zu haben und dadurch das rechtliche Gehör (Art. 29 Abs. 1 BV) verletzt zu haben.

Die Beschwerdeführerin hatte im Rekursverfahren wie auch vor Verwaltungsgericht einen Augenschein beantragt, um zu belegen, dass es Orte mit empfindlicher Nutzung (OMEN) gebe, an welchen die Grenzwerte überschritten seien, und dass die im Standortblatt berechneten OMEN sowie der Ort für den kurzfristigen Aufenthalt (OKA) falsch positioniert seien.

Das Verwaltungsgericht ging, wie schon die Baurekurskommision, davon aus, dass die Ermittlung der für die Immissionsprognose massgeblichen Orte in erster Linie aufgrund der Strahlungsdiagramme und der Umgebungspläne erfolge, mit deren Hilfe Distanzen und Winkel einfacher ermittelt werden könnten als an einem Augenschein. Ein Augenschein könne allenfalls dazu beitragen, Unklarheiten zu beseitigen, wie z.B. mit Bezug auf die Höhenlage von Geschossen, der Nutzung von Räumen oder die Materialien von Aussenwänden. Dies sei jedoch nur erforderlich, wenn konkrete Hinweise auf Unklarheiten bestünden. Solche Hinweise fehlten im vorliegenden Verfahren und würden auch von der Beschwerdeführerin nicht vorgebracht. Der massgebliche Sachverhalt gehe deshalb hinreichend aus den Akten hervor, weshalb sich ein Augenschein erübrige.

Diesen Ausführungen ist nichts hinzuzufügen. Aus den gleichen Gründen ist auch im bundesgerichtlichen Verfahren kein Augenschein durchzuführen.
3.2 Die Beschwerdeführerin rügt weiter, die Vorinstanzen seien unter Verletzung des rechtlichen Gehörs auf verschiedene Rügen betreffend die Berechnung und Messung der UMTS-Immissionen und die Unvereinbarkeit der UMTS-Technik mit der NISV sowie auf konkrete Rügen hinsichtlich fehlplatzierter OMEN nicht oder nicht hinreichend eingegangen.

Diese Vorwürfe treffen nicht zu. Das Verwaltungsgericht hat sich in E. 10 (S. 13 ff.) ausführlich zur UMTS-Mobilfunktechnik sowie zur Berechnung und Messung der Strahlung bei UMTS-Sendeanlagen geäussert und dargelegt, weshalb auch diese Dienste auf der Grundlage der NISV bewilligt werden könnten.

Hinsichtlich der Positionierung der OMEN hatte die Beschwerdeführerin schon im Rekursverfahren geltend gemacht, die meisten OMEN seien auf einer zu niedrigen Höhe über Boden berechnet worden und gewisse unüberbaute Grundstücke seien zu Unrecht nicht berücksichtigt worden. Diese Rügen wurden von der Baurekurskommission geprüft und als unbegründet erachtet (Rekursentscheid, E. 18.5 und 18.6 S. 27 ff.). Vor Verwaltungsgericht wiederholte die Beschwerdeführerin ihre Rügen, ohne sich mit den Erwägungen der Baurekurskommission auseinander zu setzen und ihre Kritik zu substantiieren. Unter diesen Umständen durfte das Verwaltungsgericht auf eigene Ausführungen zu dieser Frage verzichten und sich mit einem Verweis auf die Erwägungen der Vorinstanz begnügen, die sie als "sorgfältig und zutreffend" erachtete (angefochtener Entscheid, E. 5 S. 9 ff.).
3.3 Die Beschwerdeführerin rügt weiter, die Vorinstanzen seien auf die von ihr gestellten Beweisanträge zum Nachweis der Schädlichkeit der Mobilfunkstrahlung nicht eingetreten bzw. hätten sie abgewiesen.

Die Beschwerdeführerin hatte im kantonalen Verfahren mehrere Ordner mit Aufsätzen, Zeitungsartikeln, Ärzte-

Appellen usw. zum Nachweis der Schädlichkeit der Mobilfunkstrahlung eingereicht. Zusätzlich verwies sie auf Internet-Adressen von mobilfunkkritischen Organisationen und die dort veröffentlichten Dokumente und Informationen.

Die Baurekurskommission widersprach in ihrem Entscheid der Auffassung der Beschwerdeführerin, wonach die Mobilfunkstrahlung unterhalb der schweizerischen NISV-Grenzwerte äusserst gefährlich sei und erwiesenermassen zu erheblichen gesundheitlichen Schädigungen und gravierenden Störungen des Wohlbefindens führe. Sie berief sich hierfür auf wissenschaftliche Untersuchungen und Studien, Veröffentlichungen des BAFU und der Weltgesundheitsorganisation sowie auf die Rechtsprechung des Bundesgerichts (Rekursentscheid, E. 11.3 und 12 S. 14 ff.). Aus ihren Ausführungen lässt sich schliessen, dass sie die von der Beschwerdeführerin eingereichten Unterlagen zur Kenntnis genommen, diese aber nicht für beweiskräftig gehalten hat.

Unter diesen Umständen durfte die Rekurskommission vom beantragten Beizug weiterer Dokumente auf den genannten Internet-Seiten absehen: Es ist bereits fraglich, ob ein solcher Beweisantrag hinreichend bestimmt ist. Jedenfalls aber durfte die Rekurskommission davon ausgehen, dass die dort publizierten Unterlagen - die sich weitgehend mit den von der Beschwerdeführerin bereits eingereichten Unterlagen decken - ihre Überzeugung nicht ändern und sie nicht von der Gesundheitsschädlichkeit der Mobilfunkstrahlung überzeugen würden. Nachdem die Beschwerdeführerin in ihrer Beschwerdeschrift an das Verwaltungsgericht ihre Rügen aus der Rekurseingabe wiederholte, ohne wesentlich neue Beweismittel zu präsentieren, durfte sich das Verwaltungsgericht ohne Verletzung des rechtlichen Gehörs darauf beschränken, auf die einschlägigen Erwägungen der Rekurskommission zu verweisen (angefochtener Entscheid, E. 5 S. 10).
3.4 Schliesslich rügt die Beschwerdeführerin eine Verletzung von Art. 6 Ziff. 1 EMRK, weil weder die Baurekurskommission noch das Verwaltungsgericht einen zweiten Schriftenwechsel durchgeführt hätten, obwohl dies in der Rekurs- bzw. Beschwerdeschrift ausdrücklich beantragt worden sei. Nach dem oben (E. 2) Gesagten ist jedoch Art. 6 EMRK auf das vorliegende Verfahren nicht anwendbar. Im Übrigen wurden sämtliche Vernehmlassungen der Beschwerdeführerin am 22. Juni 2005 zur Kenntnisnahme zugestellt; sie hätte deshalb, bis zum verwaltungsgerichtlichen Entscheid am 8. Februar 2006, eine Replik einreichen können, falls sie dies mit Blick auf den Inhalt der Vernehmlassungen für notwendig erachtet hätte (vgl. BGE 132 I 42 E. 3.3.4 S. 47 mit Hinweisen).
3.5 Zusammenfassend erweisen sich die Verfahrensanträge der Beschwerdeführerin als unbegründet.
4.
Gemäss Art. 4 Abs. 1 NISV muss eine Anlage so erstellt und betrieben werden, dass sie die in Anhang 1 NISV festgelegten vorsorglichen Emissionsbegrenzungen einhält. Danach müssen Mobilfunkanlagen im massgeblichen Betriebszustand an allen Orten mit empfindlicher Nutzung gemäss Art. 3 Abs. 3 NISV die in Anh. 1 Ziff. 64 NISV festgelegten Anlagegrenzwerte einhalten (Anh. 1 Ziff. 65 NISV). Zudem müssen die in Anh. 2 NISV festgelegten Immissionsgrenzwerte an allen Orten eingehalten werden, an denen sich Menschen aufhalten können (Art. 13 Abs. 1 NISV).
4.1 Zunächst ist zu prüfen, welches die massgebliche Anlage i.S. dieser Bestimmungen ist.

Gemäss Art. 62 Ziff. 1 Anh. 1 NISV gelten als Anlage alle Sendeantennen für die Funkdienste nach Ziff. 61, die auf demselben Mast angebracht sind oder die in einem engen räumlichen Zusammenhang, namentlich auf dem Dach des gleichen Gebäudes, stehen.
4.1.1 Nach dieser Bestimmung bildet die zu erweiternde Anlage der Beschwerdegegnerin mit der auf demselben Dach befindlichen Swisscom-Anlage eine gemeinsame Anlage im Rechtssinne. Im Standortdatenblatt wurde deshalb zu Recht die Strahlung aller auf dem Dach des Gebäudes Althardstrasse 10 befindlichen Antennen für die Immissionsprognose berücksichtigt.
4.1.2 Die Beschwerdeführerin ist jedoch der Auffassung, auch die benachbarte Mobilfunkanlage der Orange Communications SA stehe in einem engen räumlichen Zusammenhang mit der streitigen Antennenanlage und müsse deshalb mitberücksichtigt werden.

Die kantonalen Instanzen verneinten dies, weil sich die Mobilfunkanlage der Orange auf dem Dach eines anderen Gebäudes (Althardstrasse 30) in mindestens 103 m Entfernung befinde. Der Anlageperimeter gemäss der Vollzugsverordnung zur NISV habe im vorliegenden Fall einen Radius vom 101,1 m. Damit liege die

Antennenanlage der Orange zwar knapp, aber eindeutig ausserhalb des Perimeters, weshalb sie nicht in die Anlagegrenzwertberechnungen einbezogen werden müsse (vgl. Baurekursentscheid E. 18.1 S. 23 f., auf den das Verwaltungsgericht verweist).

Die Beschwerdeführerin behauptet, der Abstand zum Standort der Mobilfunkanlage der Orange betrage entgegen den Akten weniger als 101 m. Sie belegt diese Behauptung jedoch nicht. Auch ihre Rüge, der Anlageperimeter sei falsch berechnet worden, begründet sie nicht. Das BAFU hat den Anlagenperimeter anhand von Ziff. 2.1.2 der Vollzugsempfehlung nochmals berechnet und bestätigt die Berechnung des Standortdatenblatts und der Baurekurskommission als richtig.
4.1.3 Im Übrigen ist darauf hinzuweisen, dass das kantonale Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) in seiner Stellungnahme vom 2. März 2004 verlangt hat, dass die Immissionen der benachbarten Orange-Antennen bei der Abnahmemessung einbezogen werden, mit der die Einhaltung des Anlagegrenzwerts nachzuweisen ist. Diese Auflage wurde in der Baubewilligung übernommen. Insofern geht diese über das gemäss NISV und Vollzugsempfehlung Verlangte hinaus.
4.2 Soweit die Beschwerdeführerin geltend macht, die Richtfunkantennen seien zu Unrecht nicht in die Immissionsprognose einbezogen worden, kann hierfür auf die zutreffenden Ausführungen des Verwaltungsgerichts (E. 7 S. 11 f.) und des BAFU (Vernehmlassung Ziff. 4 S. 2) verwiesen werden. Die Beschwerdeführerin hat den von ihr schon vor Verwaltungsgericht angekündigten Fachbericht zu den angeblich schädlichen Wirkungen der Richtfunkstrahlung bis heute nicht eingereicht.
4.3 Die kantonalen Instanzen gingen, gestützt auf die Immissionsprognose des Standortdatenblatts, davon aus, dass die streitige Anlage die Anlage- und Immissionsgrenzwerte der NISV einhalte.

Die Berechnungen des Standortdatenblatts wurden sowohl vom kantonalen Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) als auch vom BAFU, der Fachbehörde des Bundes, überprüft und als in sich konsistent und korrekt beurteilt.
4.3.1 Zwar wird in der Vollzugsempfehlung zur NISV (Ziff. 2.1.3 S. 16 a.E.) darauf hingewiesen, dass insbesondere bei komplexen Anlagen mit vielen Sendeantennen das Auffinden der drei höchstbelasteten OMEN nicht offensichtlich sei und u.U. eine flächendeckende NIS-Berechnung erfordere (vgl. dazu Entscheid 1A.118/2005 vom 12. Dezember 2005 E. 4). Im vorliegenden Fall gibt es jedoch keine Anhaltspunkte dafür, dass es einen stärker belasteten OMEN als den im Standortdatenblatt berechneten OMEN Nr. 4 gibt, der praktisch voll in der Hauptstrahlrichtung der Antennen Nrn. 3D, 3E und 3G liegt (vgl. Standortdatenblatt, Situationsplan und Zusatzblatt 4a A13 und A14). Wird der Anlagegrenzwert an diesem Ort eingehalten - was die Beschwerdegegnerin gemäss Baubewilligung mit einer Abnahmemessung nachweisen muss - so kann davon ausgegangen werden, dass der Anlagegrenzwert auch an allen anderen OMEN der Umgebung eingehalten wird.
4.3.2 Die dem Standortdatenblatt zugrundeliegenden Daten über die Höhe der OMEN über Boden sowie die Auswahl der OMEN wurden von der Baurekurskommission als zutreffend beurteilt und auch vom Verwaltungsgericht (durch Verweis auf die Erwägungen der Baurekurskommission) bestätigt. Die Beschwerdeführerin übt lediglich pauschale Kritik an diesen Erwägungen, ohne konkrete Anhaltspunkte für deren Unrichtigkeit aufzuzeigen.
4.3.3 Hinsichtlich der in der Nähe des Antennenstandorts befindlichen unüberbauten Parzelle Nr. 9162 hat bereits die Baurekurskommission (E. 18.5 S. 28) festgehalten, dass ein dort realisierbares Gebäude, unter Berücksichtigung des Grenzabstands und der maximalen Gebäudehöhe von 17,5 m, nicht näher bei den Emissionsquellen bzw. den Antennenhauptstrahlbereichen liegen würde als der immissionsintensivste OMEN Nr. 4 mit einer Höhe von 25,5 m über Boden.

Die Beschwerdeführerin wendet dagegen ein, dass von der Regelbauweise, einschliesslich der Gebäudehöhe, bei Arealüberbauungen, Überbauungen mit Sondervorschriften und Gestaltungsplänen nach oben abgewichen werden dürfe. Dies trifft zwar zu; solange jedoch keine konkreten Pläne für eine derartige, von der Regelbauweise abweichende Überbauung bestehen, ist völlig ungewiss, ob und inwiefern höher gebaut werden darf. Insofern erscheint es sachgerecht, auf die nach Zonenplan und Baureglement maximal zulässige Gebäudehöhe abzustellen (so auch Vollzugsempfehlung, Ziff. 2.1.3 S. 15). Sollten tatsächlich einmal höher liegende OMEN auf der Nachbarparzelle errichtet werden, an denen der Anlagegrenzwert nicht eingehalten wird, so müsste die Mobilfunkanlage nachträglich angepasst werden (zur vergleichbaren Situation bei der nachträglichen Aus-

nützung von Baureserven vgl. BGE 128 II 340 E. 4.1.1 S. 350).
4.3.4 Soweit die Beschwerdeführerin Immissionsprognosen auch für Balkone und Dachterrassen verlangt, ist auf die bundesgerichtliche Rechtsprechung zu verweisen, wonach diese keine Orte mit empfindlicher Nutzung i.S.v. Art. 3 Abs. 3 lit. a NISV darstellen, an denen die Anlagegrenzwerte eingehalten werden müssen (BGE 128 II 378 E. 6 S. 382 ff., bestätigt in Entscheid 1A.201/2002 vom 19. Mai 2003 E. 3, publ. in URP 2003 S. 701).
4.4 Das Verwaltungsgericht hat sich bereits ausführlich zu den Rügen und Anträgen der Beschwerdeführerin im Zusammenhang mit der UMTS-Technik und den damit zusammenhängen Fragen der Berechnung und Messung der nichtionisierenden Strahlung geäussert (angefochtener Entscheid E. 10 S. 13 ff.). Diese Erwägungen lassen keinen Verstoss gegen Bundesrecht erkennen.

Ergänzend ist auf den Bericht des METAS vom 10. November 2005 "Nichtionisierende Strahlung, Vergleichsmessungen mit UMTS Codeleistungs-Messgeräten" hinzuweisen. Danach haben zwar Vergleichsmessungen eine hohe Streuung der Messwerte ergeben. Das METAS kam jedoch zum Schluss, dass das im Entwurf vom 17. September 2003 empfohlene Messverfahren grundsätzlich tauglich sei, dass aber zur Verringerung der Messunsicherheit die Messgeräte spezifisch für Messungen nach der Schwenkmethode kalibriert werden müssten. Inzwischen hat das METAS ein derartiges Kalibrierverfahren eingerichtet und alle Messlabors, die für Codeselektive UMTS-Messungen akkreditiert sind, haben ihre Messgeräte auf diese Weise nachkalibrieren lassen. Dadurch verringerte sich die Streuung der Messwerte beträchtlich. Nach Auskunft des BAFU liegt sie heute im gleichen Bereich wie bei Messungen von GSM-Strahlung.
5.
Die Beschwerdeführerin rügt erstmals in ihrer Stellungnahme vom 29. September 2006, dass die Immissionsprognose im Standortdatenblatt nicht den bundesrechtlichen Anforderungen entsprochen habe, weil nicht die maximale Sendeleistung der Anlage und nicht der gesamte mögliche Sendewinkel zugrunde gelegt worden seien, sondern ein tieferer, durch Fernsteuerung einstellbarer Wert. Das vom BAFU mit Rundschreiben vom 16. Januar 2006 empfohlene Qualitätssicherungssystem zur Überprüfung der Sendeleistung und der Neigungswinkel genüge nicht den Anforderungen der bundesgerichtlichen Rechtsprechung, die objektive und überprüfbare bauliche Vorkehrungen verlangt habe (vgl. BGE 128 II 378 E. 4 S. 379 ff. und Entscheid 1A.160/2004 vom 10. März 2005 E. 3.3, publ. in URP 2005 S. 576).
Diese Rechtsprechung wurde jedoch seither präzisiert (vgl. Entscheide 1A.116/2005 vom 31. Mai 2006 E. 5; 1A.57/2006 vom 6. September 2006 E. 5.2; 1A.60/2006 vom 21. September 2006 E. 3). Danach kann die notwendige Kontrolle auch über das von BAKOM und BAFU empfohlene Qualitätssicherungssystem vorgenommen werden, das die effektiv eingestellten Sendeleistungen und -richtungen sämtlicher Antennen des betreffenden Netzes mit den bewilligten Werten vergleicht und jede Abweichung signalisiert. Es wird Aufgabe des BAFU und der kantonalen Vollzugsbehörden sein zu prüfen, ob die Qualitätssicherungssysteme der Mobilfunkbetreiber die ihnen zugedachte Kontrollfunktion effektiv erfüllen. Für die Einzelheiten kann auf die bereits zitierten Entscheide verwiesen werden.

Insofern genügt es, wenn die Baubewilligung um die Auflage ergänzt wird, die streitige Mobilfunkanlage in das Qualitätssicherungssystem der Beschwerdegegnerin einzubinden. Mit diesem System hat die Vollzugsbehörde jederzeit Zugriff auf die aktuellen Einstellungen der Anlage und kann diese auf Anfrage hin der Beschwerdeführerin und anderen Interessierten mitteilen (vgl. zum Anspruch auf Akteneinsicht und Information Entscheid 1A.148/2002 vom 12. August 2003, E. 4.5). Insofern besteht keine Notwendigkeit, die von der Beschwerdeführerin beantragten weiteren Auflagen anzuordnen.
6.
Die übrigen Rügen der Beschwerdeführerin erweisen sich als unbegründet; hierfür kann grundsätzlich auf die zutreffenden Ausführungen der kantonalen Instanzen verwiesen werden. Im Folgenden werden lediglich einige zusätzliche Hinweise auf die bundesgerichtliche Rechtsprechung gegeben.
6.1 Mobilfunkantennen unterliegen nicht der Umweltverträglichkeitsprüfung; dies hat das Bundesgericht mehrfach bestätigt (vgl. in BGE 128 I 59 nicht publizierte E. 5a und b, publ. in URP 2002 S. 62).
6.2 Zur ebenfalls von der Beschwerdeführerin aufgeworfenen Frage der Planungspflicht für Mobilfunkanlagen kann auf den jüngsten Bundesgerichtsentscheid zu dieser Frage verwiesen werden (Entscheid 1A.280/2004 vom 27. Oktober 2005 E. 3.2 - 3.7).

6.3 Das Bundesgericht hat auch bereits mehrfach entschieden, dass im ordentlichen Baubewilligungsverfahren - im Gegensatz zum Ausnahmebewilligungsverfahren gemäss Art. 24 RPG - kein Raum für eine umfassende Interessenabwägung und für eine Bedürfnisprüfung besteht (vgl. z.B. Entscheid 1A.140/2003 vom 18. März 2004 E. 3.1, publ. in ZBl 2006 S. 197; Entscheid 1P.202/2004 vom 3. Juni 2005 E. 2.4; Entscheid 1A.18/2004 vom 15. März 2005 E. 4, publ. in URP 2005 S. 387).
6.4 Nach der bundesgerichtlichen Rechtsprechung regelt Art. 4 NISV die vorsorgliche Emissionsbegrenzung abschliessend, so dass die rechtsanwendenden Behörden nicht im Einzelfall gestützt auf Art. 12 Abs. 2 USG eine noch weitergehende Begrenzung verlangen können (BGE 126 II 399 E. 3c S. 403 f.; BGE 128 II 378 nicht veröffentlichte E. 7.1; Entscheid 1A.251/2002 vom 24. Oktober 2003 E. 4, publ. in URP 2003 S. 823). Insofern kann gestützt auf das Vorsorgeprinzip nicht verlangt werden, dass die Mobilfunkanlage an einem anderen Standort errichtet wird, an dem die Strahlungsbelastung für die Umgebung geringer wäre.

Die Beschwerdegegnerin ist auch nicht verpflichtet, die Strahlungsbelastung mit technischen Mitteln zu verringern, solange die Anlagegrenzwerte eingehalten sind. Es ist Sache des Verordnungsgebers, periodisch zu prüfen, ob die vorsorgliche Emissionsbegrenzung der Verordnung noch dem von Art. 11 Abs. 2 USG geforderten Standard entspricht oder - beispielsweise aufgrund von Fortschritten bei der Antennentechnologie - angepasst werden muss (Entscheid 1A.251/2002 vom 24. Oktober 2003 E. 4, publ. in URP 2003 S. 823). Unter diesem Gesichtspunkt wird das BAFU die Entwicklung der von der Beschwerdeführerin erwähnten "smart antennas" verfolgen müssen, die eine effektivere Nutzung des Funkspektrums ermöglichen, mit der Folge, dass weniger Basisstationen benötigt werden und die Strahlungsbelastung in der Umgebung verringert wird. Das BAFU wird auch, beispielsweise durch eine Anpassung der Vollzugsempfehlung, dafür sorgen müssen, dass der Einsatz dieser neuen, immissionsmindernden Technologie nicht durch bestehende Vorschriften verhindert wird.
6.5 Die in der NISV enthaltenen Anlagegrenzwerte hat das Bundesgericht stets als gesetzes- und verfassungskonform beurteilt (vgl. aus jüngerer Zeit die Entscheide 1A.60/2006 vom 21. September 2006 E. 2; 1A.218/2004 vom 29. November 2005 E. 3; 1A.280/2004 vom 27. Oktober 2005 E. 2; 1A.202/2004 vom 3. Juni 2005 E. 2; 1A.146/2004 vom 15. Februar 2005 E. 3; 1A.208/2004 vom 19. Januar 2005 E. 2; jeweils mit weiteren Hinweisen). Im gegenwärtigen Zeitpunkt sind keine neuen Erkenntnisse vorhanden, die eine andere Beurteilung rechtfertigen würden. An dieser Beurteilung könnte auch die von der Beschwerdeführerin beantragte Befragung von Fachleuten nichts ändern, weshalb darauf zu verzichten ist.
7.
Nach dem Gesagten ist die Baubewilligung in einem Punkt zu ergänzen. Im Übrigen ist die Verwaltungsgerichtsbeschwerde abzuweisen. Bei diesem Ausgang des Verfahrens wird die Beschwerdeführerin, die im Wesentlichen unterliegt, kosten- und entschädigungspflichtig (Art. 156 und 159 OG). Ihr teilweises Obsiegen - hinsichtlich der zusätzlichen Auflage - ist bei der Bemessung der Gerichtsgebühr zu berücksichtigen.
Demnach erkennt das Bundesgericht:

1.
In teilweiser Gutheissung der Beschwerde wird die Baubewilligung vom 5. April 2004 wie folgt ergänzt:
Die Bauherrschaft wird verpflichtet, die bewilligte Mobilfunkanlage in ihr Qualitätssicherungssystem einzubinden.
Im Übrigen wird die Verwaltungsgerichtsbeschwerde abgewiesen.
2.
Auf die staatsrechtliche Beschwerde wird nicht eingetreten.
3.
Die Gerichtsgebühr von Fr. 4'000.– wird der Beschwerdeführerin auferlegt.
4.
Die Beschwerdeführerin hat die private Beschwerdegegnerin für das bundesgerichtliche Verfahren mit Fr. 2'000.– zu entschädigen.
5.
Dieses Urteil wird den Parteien, dem Bauvorstand der Gemeinde Regensdorf, der Baurekurskommission I und dem Verwaltungsgericht des Kantons Zürich, 1. Abteilung, 1. Kammer, sowie dem Bundesamt für Umwelt schriftlich mitgeteilt.

Lausanne, 10. Oktober 2006
Im Namen der I. öffentlichrechtlichen Abteilung
des Schweizerischen Bundesgerichts
Der Präsident: Die Gerichtsschreiberin: