ZH_VERWALTUNGSGERICHT VB.2023.00741 vom 31. Oktober 2024

ZH Verwaltungsgericht, 2024-10-31, DE

Quelle: https://mcp.opencaselaw.ch/entscheid/zh_verwaltungsgericht__VB.2023.00741

FR: ZH_VERWALTUNGSGERICHT VB.2023.00741 du 31 octobre 2024

IT: ZH_VERWALTUNGSGERICHT VB.2023.00741 del 31 ottobre 2024

Regeste

Baubewilligung Mobilfunkanlage | Mobilfunkantenne ohne Korrekturfaktor. Vorsorgeprinzip (E. 3 f.). Diverse Studien (E. 4.1). Das Bundesgericht erachtete auch in seinen jüngsten Entscheiden die NISV weiterhin als verfassungs- und gesetzeskonform. Die Beschwerdeführenden vermögen diese Beurteilung des Bundesgerichts auch mit den von ihnen angeführten Studien nicht zu entkräften (E. 4.2). Es obliegt den Beschwerdeführenden, anhand der konkreten Umstände (insbesondere der Topografie) plausibel zu machen, dass die Nichtberücksichtigung von Reflexionen im vorliegenden Fall zu einer Überschreitung des Anlagegrenzwerts an OMEN führen könnte (E. 5). Kontrolle der Mobilfunkantennen durch das BAFU (E. 6). Der vom METAS herausgegebene technische Bericht zur Messmethode für 5G-Basisstationen kann gemäss seiner Zielsetzung für Abnahmemessungen von adaptiven Antennen verwendet werden (E. 7). Abweisung.

Erwägungen

E. 1

Es sei der angefochtene Entscheid vom 15. November 2023 aufzuheben und die Baubewilligung zu verweigern.

E. 1.1

Das Verwaltungsgericht ist für die Behandlung der vorliegenden Beschwerde nach § 41 Abs. 1 in Verbindung mit § 19 Abs. 1 lit. a des Verwaltungsrechtspflegegesetzes vom 24. Mai 1959 (VRG) zuständig. Bei den Beschwerdeführenden handelt es sich unbestrittenermassen um rechtsmittellegitimierte Nachbarn gemäss § 338a des kantonalen Planungs- und Baugesetzes vom 7. September 1975 (PBG). Da auch die übrigen Sachurteilsvoraussetzungen erfüllt sind, ist auf die Beschwerde grundsätzlich einzutreten.

E. 1.2

Wie der Antrag kann auch die Begründung nach Ablauf der Rekursfrist grundsätzlich nicht mehr erweitert werden (§ 23 Abs. 1 VRG). Im Rahmen eines weiteren Schriftenwechsels darf die Rekursbegründung nur hinsichtlich des von der Rekursgegnerschaft oder von den Mitbeteiligten neu Vorgebrachten erweitert werden, ferner in Bezug auf Akten oder Aktenstücke, die innert der Rekursfrist aus objektiven Gründen nicht eingesehen werden konnten (Alain Griffel in: Alain Griffel [Hrsg.], Kommentar zum Verwaltungsrechtspflegegesetz des Kantons Zürich, 3. A., Zürich etc. 2014 [Kommentar VRG], § 23 N. 23). Die Rekursinstanz ist nicht verpflichtet, die angefochtene baurechtliche Bewilligung über die in der Rekursschrift gerügten Punkte hinaus auf Mängel zu untersuchen (VGr, 25. Januar 2017, VB.2016.00551, E. 4.2). Der Nachbar, der als Rekurrent vor dem Baurekursgericht aufgrund einzelner Rügen – erfolglos – die Aufhebung

der Baubewilligung verlangt hat, kann sich sodann vor Verwaltungsgericht gemäss ständiger Praxis nicht auf neue Bauhinderungsgründe berufen (VGr, 24. Juni 2021, VB.2021.00002, E. 1.3.4; Marco Donatsch, Kommentar VRG, § 52 N. 41). Die Rügen betreffend fehlenden Brandschutz, Blitzschutz, Fraunhofer-Distanz, Pulsationen, fehlende Durchführung von Abnahmemessungen im Vollzug und Qualitätssicherungssystem erweisen sich als verspätet und es ist nicht näher darauf einzugehen. Auf die entsprechenden Anträge ist nicht einzutreten.

E. 1.3

Die Beschwerdeführenden bringen wiederholt Rügen im Zusammenhang mit dem Korrekturfaktor vor, obschon sie die Auffassung vertreten, die Anwendung des Korrekturfaktors bedürfe einer erneuten Baubewilligung. Gegenstand des vorliegenden Verfahrens ist eine Baubewilligung für eine adaptive Antennenanlage, welche nach dem Worst-Case-Szenario beurteilt wurde und keinen Korrekturfaktor (vgl. Anhang 1 Ziffer 63 Abs. 2 der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung vom 23. Dezember 1999 [NISV]) vorsieht. Das Standortdatenblatt ist Teil der Baubewilligung und wird als solches ebenfalls bewilligt. Will die private Beschwerdegegnerin den Korrekturfaktor zur Anwendung bringen, hat dies ein Abweichen von der erteilten Baubewilligung zur Folge. Demgemäss muss eine erneute geänderte Baubewilligung eingeholt werden, gegen welche den Beschwerdeführenden wiederum ein Rechtsmittel offensteht (vgl. BGE 150 II 379 E. 4.2; VGr, 27. Oktober 2022, VB.2021.00740 /VB.2021.00743, E. 3). Da der Korrekturfaktor somit nicht Streitgegenstand ist und nachträglich in einem Rechtsmittelverfahren beurteilt werden kann, sind die diesbezüglichen Rügen vorliegend unbeachtlich. 2. Das Baugrundstück Kat.-Nr. 01 liegt in der Wohn- und Gewerbezone WG/2.6 gemäss Bau- und Zonenordnung der Gemeinde Hinwil (BZO). Nach den Plänen der privaten Beschwerdegegnerin soll auf dem Schrägdach des auf dem Baugrundstück bestehenden Gebäudes eine Mobilfunk-Antennenanlage errichtet werden. Die einzelnen Antennenmodule sollen auf den Frequenzbändern 700–900, 1'800–2'600 und 3'600 MHz und in den Azimuten von 30°, 160° und 260° senden. 3.

E. 2

Unter den gesetzlichen Kosten- und Entschädigungsfolgen zu Lasten der Beschwerdegegnerschaft und der Vorinstanzen. Hilfsanträge

E. 3

Eventuell sei der angefochtene Beschluss aufzuheben und die Sache zur Neubeurteilung an die Vorinstanz zurückzuweisen.

E. 3.1

Nach Art. 74 Abs. 1 und 2 der Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 (BV) erlässt der Bund Vorschriften über den Schutz des Menschen und seiner natürlichen Umwelt vor schädlichen und lästigen Einwirkungen und sorgt dafür, dass solche Einwirkungen vermieden werden.

E. 3.2

Die nichtionisierende Strahlung zählt zu den schädlichen oder lästigen Einwirkungen, vor denen Menschen, Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume zu schützen sind (Art. 1 Abs. 1 und Art. 7 Abs. 1 des Bundesgesetzes vom 7. Oktober 1983 über den Umweltschutz [USG]). Zu diesem Zweck ist die Emission nichtionisierender

Strahlen zu begrenzen (Art. 11 Abs. 1 USG). Die Emissionsbegrenzung erfolgt unter anderem durch die Festlegung von Emissionsgrenzwerten in einer Verordnung (Art. 12 Abs. 1 lit. a und Abs. 2 USG). Wenn feststeht oder zu erwarten ist, dass die Einwirkungen unter Berücksichtigung der bestehenden Umweltbelastung schädlich oder lästig werden, werden die Emissionsbegrenzungen verschärft (Art. 11 Abs. 3 USG).

E. 3.3

Der Bundesrat legt zur Beurteilung der schädlichen oder lästigen Einwirkungen durch Verordnung Immissionsgrenzwerte fest und berücksichtigt dabei auch die Wirkungen der Immissionen auf Personengruppen mit erhöhter Empfindlichkeit, wie Kinder, Kranke, Betagte und Schwangere (Art. 13 Abs. 1 und 2 USG). Gemäss Art. 14 lit. a USG sind die Immissionsgrenzwerte so festzulegen, dass Immissionen unterhalb dieser Werte nach dem Stand der Wissenschaft oder der Erfahrung Menschen, Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume nicht gefährden. In erster Linie ist es Sache der zuständigen Fachbehörden, die entsprechende internationale Forschung sowie die technische Entwicklung zu verfolgen und gegebenenfalls eine Anpassung der Grenzwerte der NISV zu beantragen. Der Bund verfolgt zusammen mit der Beratenden Expertengruppe nichtionisierende Strahlung (BERENIS) permanent die wissenschaftliche Entwicklung und lässt die neusten Erkenntnisse laufend in seine Beurteilung einfliessen (vgl. auch die Informationspflichten des Bundesamts für Umwelt [BAFU] gemäss Art. 19b NISV). Gemäss Ziffer 64 Anhang 1 NISV beträgt der Anlagegrenzwert für den Effektivwert der elektrischen Feldstärke für Mobilfunkanlagen, die ausschliesslich in Frequenzbereichen von 900 MHz und darunter senden, 4 V/m (Buchstabe a) , für solche, die ausschliesslich um 1'800 MHz und darüber senden, 6 V/m (Buchstabe b) sowie für Anlagen, die sowohl im Frequenzbereich nach Buchstabe a als auch nach Buchstabe b senden, 5 V/m . Somit gilt für die vorliegende Anlage der Anlagegrenzwert von 5 V/m und besteht entgegen den Beschwerdeführenden auch für den Frequenzbereich von 3'600 MHz ein Anlagegrenzwert. Diese Grenzwerte gelten für nichtionisierende Strahlung und damit auch für die vorliegende Strahlung und deren allfällige nichtthermischen Effekte. 4.

E. 4

Es sei ein unabhängiges Gutachten zur Frage einzuholen sei, ob die Immissions- und Anlagegrenzwerte der NISV gestützt auf die aktuelle und unabhängige wissenschaftliche Studienlage noch gesetzes- und verfassungskonform sind, wobei auch zu klären sei, mit welchen Grenzwerten im Hinblick auf nachgewiesene Gesundheitsgefährdungen die notwendige Sicherheitsmarge – auch für verletzliche Personengruppen – geschaffen werden kann.

E. 4.1

Die Beschwerdeführenden rügen die nichtionisierende Strahlung als gesundheitsgefährdend und führen diverse Studien und Fachartikel an. In seinem Urteil 1C_100/2021 vom 14. Februar 2023 setzte sich das Bundesgericht bereits mit einer Vielzahl von Publikationen auseinander, welche im vorliegenden Beschwerdeverfahren von den Beschwerdeführenden ebenfalls angeführt werden, so insbesondere auch mit folgenden Veröffentlichungen: Newsletter-Sonderausgabe der BERENIS vom Januar 2021; Martin L. Pall, EU FP7 REFLEX Project – Risk Evaluation of Potential Environmental Hazard From Low Frequency Electromagnetic Field Exposure Using Sensitive In Vitro Methods, 2000–2004; Bioinitiative-Report; Hug et al., Beurteilung der Evidenz für biologische Effekte schwacher

Hochfrequenzstrahlung, 2014, sowie diverse internationale Appelle und Veröffentlichungen der Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz (AefU). Dabei kam das Bundesgericht unter Berücksichtigung des in der Newsletter-Sonderausgabe der BERENIS vom Januar 2021 besprochenen Berichts mit der Vorinstanz zum Ergebnis, es müsse durch weitere Untersuchungen geklärt werden, ob durch Mobilfunkanlagen erzeugte elektromagnetische Felder Veränderungen des oxidativen Gleichgewichts von Zellen mit gesundheitlichen Auswirkungen für Menschen bewirken könnten. lm gleichen Urteil verneinte es, dass die "Pulsation" der Strahlung im Rahmen der Grenzwerte der NISV negative gesundheitliche Auswirkungen verursachen könnte. Es kam unter Berücksichtigung der vorgenannten Publikationen zusammenfassend zum Schluss, die Immissions- und Anlagegrenzwerte der NISV seien gesetzeskonform (zitiertes Urteil 1C_100/2021 E. 5.7). Diese Beurteilung wurde seither mehrfach bestätigt (u. a. BGr, 12. August 2024, 1C_459/2023, E. 8; 18. Juli 2024, 1C_176/2022, E. 4.3; 16. Januar 2024, 1C_45/2023, E. 9.3; 3. November 2023, 1C_301/2022, E. 5.3 f.; 13. Juli 2023, 1C_527/2021, E. 4.4; 11. April 2023, 1C_153/2022, E. 6; 3. Mai 2023, 1C_694/2021, E. 5). Mit der "Naila-Studie" sowie den Studien "Santini", "Hutter" und "Navarro" hat sich das Bundesgericht in seinem Entscheid vom 29. November 2005 auseinandergesetzt und die Grenzwerte weiterhin als gesetzeskonform erachtet (BGr, 29. November 2005, 1A.218/2004, E. 3.4). Sodann hat sich das Verwaltungsgericht auch mit der Studie von Mulot (Matthieu Mulot et al. [2022] Wirkung von nichtionisierender Strahlung [NIS] auf Arthropoden, Bericht im Auftrag des Bundesamts für Umwelt [BAFU], Neuenburg, Juli 2022) auseinandergesetzt und ist dabei ebenfalls zum Schluss gelangt, dass die Grenzwerte gesetzeskonform seien (VGr, 16. November 2023, VB.2023.00232, E. 4.4.3). Die Studie von Mulot wurde sodann in den BERENIS-Newsletter Nr. 32 vom März 2023 aufgenommen. Die Studie von Zothansiama (Zothansiama, Zosangzuali M, Lalramdinpuii M, Jagetia GC [2017]: Impact of radiofrequency radiation on DNA damage and antioxidants in peripheral blood lymphocytes of humans residing in the vicinity of mobile phone base stations. Electromagn Biol Med. 2017 Aug 4:1-11) hat die BERENIS in ihrer Sitzung zum Newsletter Nr. 13 beraten, wobei die Studie nicht für den Newsletter ausgewählt wurde. Die Studie von Zosangzuali (Zosangzuali M, Lalremruati M, Lalmuansangi C, Nghakliana F, Pachuau L, Bandara P, Zothan Siama [2021]: Effects of radiofrequency electromagnetic radiation emitted from a mobile phone base station on the redox homeostasis in different organs of Swiss albino mice. Electromagn Biol Med. 2021 Mar 9:1-15) hat die BERENIS in ihrer Sitzung zum Newsletter Nr. 27 beraten, wobei die Studie ebenfalls nicht für den Newsletter ausgewählt wurde. Die weiter von den Beschwerdeführenden angeführte Studie von Nyirenda (Nyirenda VR, Namukonde N, Lungu EB, Mulwanda S, Kalezu K, Simwanda M, Phiri D, Chomba, Kalezhi J, Lwali CA [2022]: Effects of phone mast-generated electromagnetic radiation gradient on the distribution of terrestrial birds and insects in a savanna protected area. Biologia 77, 2237–2249 [2022]) wurde von der BERENIS in ihrer Sitzung zum Newsletter Nr. 34 beraten, wobei auch diese Studie es nicht in den Newsletter geschafft hat. Schliesslich wurde auch die von den Beschwerdeführenden näher zitierte Studie von Balmori (Balmori A [2022]: Evidence for a health risk by RF on humans living around mobile phone base stations: From radiofrequency sickness to cancer. Environ Res. 2022 Nov;214 [Pt 2]:113851. doi: 10.1016/j.envres.2022.113851. Epub 2022 Jul 14) in der Sitzung zum Newsletter Nr. 33 diskutiert, wobei auch diese Studie nicht im Newsletter erschien. Die Studienzusammenfassungen von H. Lai und B.B. Levitt (Levitt BB, Lai HC, Manville AM [2021]: Effects of non-ionizing electromagnetic fields on flora and fauna, part 1. Rising

ambient EMF levels in the environment. Rev Environ Health. 2021 May 27) wurde von der BERENIS in ihrer Sitzung zum Newsletter Nr. 32 diskutiert. Sodann wurde auch der eingereichte Case Report von Mona Nilsson und Lennart Hardell (Hardell L, Nilsson M [2023]: Case Report: The Microwave Syndrome after Installation of 5G Emphasizes the Need for Protection from Radiofrequency Radiation. Ann Case Report. 8: 1112. doi: 10.29011/2574-7754.101112), wobei lediglich der Fall eines Mannes beschrieben und auf vier weitere Case Reports von gesamthaft 8 Personen verwiesen wurde, von der BERENIS in der Sitzung zu Newsletter Nr. 34 diskutiert (zu den von der BERENIS geprüften Studien vgl. https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/elektrosmog/newsletter.html, komplette Literaturliste, zuletzt besucht am 29. November 2024).

E. 4.2

Es ist mit der Vorinstanz davon auszugehen, die zuständigen Fachbehörden seien ihrer Aufgabe nachgekommen, die internationale Forschung sowie die technische Entwicklung betreffend die durch Mobilfunkanlagen erzeugte nichtionisierende Strahlung zu verfolgen und gegebenenfalls eine Anpassung der in der NISV geregelten Grenzwerte zu beantragen. Die Rüge, die aktuell festgelegten Grenzwerte seien mit dem Vorsorgeprinzip nicht vereinbar und selbst unterhalb der Anlagegrenzwerte könnten erhebliche Schäden am Menschen entstehen, erweist sich demnach als unbegründet. Das Bundesgericht sah keinen Anlass, an der Vorgehensweise des BAFU zu zweifeln. Gründe, weshalb im vorliegenden Verfahren eine andere Beurteilung angezeigt wäre, sind nicht ersichtlich. Das Bundesgericht erachtete damit auch in seinen jüngsten Entscheiden die NISV weiterhin als verfassungs- und gesetzeskonform. Die Beschwerdeführenden vermögen diese Beurteilung des Bundesgerichts auch mit den vorgenannten Studien nicht zu entkräften. Inwiefern diese jüngere Rechtsprechung überholt sein soll, vermögen die Beschwerdeführenden sodann auch mit den in der Beschwerde weiter angerufenen Studien und Berichten bzw. Vorträgen, welche z.T. aus den 1960er-Jahren stammen, nicht aufzuzeigen. Insbesondere legen die Beschwerdeführenden nicht näher dar, inwiefern diese weiteren Studien zwingend eine Anpassung der Grenzwerte gebieten und/oder dass diese Studien den anerkannten wissenschaftlichen Standards entsprechen würden.

E. 4.3

Sodann hielt das Bundesgericht auch weiter fest, die Behauptung, dass sich die ICNIRP, ihre Mitglieder, andere internationale Gremien sowie die Bundesbehörden in einem Interessenkonflikt befänden und befangen seien, sei nicht geeignet, die Einschätzungen zum aktuellen wissenschaftlichen Stand über die Auswirkungen hochfrequenter Strahlung auf die Gesundheit in Zweifel zu ziehen (BGr, 18. Juli 2024, 1C_176/2022, E. 4.3.2). Gleiches gilt auch für die Plagiatsvorwürfe gegen H in seiner Doktorarbeit. Auch wenn die Beschwerdeführenden darlegen, welch herausragende Rolle sie H im Bereich Grenzwerte und Bewertung der internationalen Forschungsarbeit zur nichtionisierenden Strahlung zuschreiben, wird doch nicht hinreichend deutlich, inwiefern die behaupteten stellenweisen Plagiate in seiner Doktorarbeit konkret (direkt oder indirekt) Einfluss auf den angefochtenen Entscheid gehabt haben sollen (so auch das Bundesgericht zu Plagiatsvorwürfen gegen einen im Bereich Strahlenschutz tätigen Wissenschaftler, vgl. BGr, 12. August 2024, 1C_459/2023, E. 2.2).

E. 4.4

Das Bundesgericht hielt überdies fest, dass es gegenwärtig keinen wissenschaftlichen Beleg dafür gibt, dass Personen, welche sich als elektrosensibel bezeichnen, empfindlicher auf elektromagnetische Felder reagieren als die restliche Bevölkerung, und daher bei der Festlegung der Immissionsgrenzwerte nach der Rechtsprechung des Bundesgerichts kein besonderer Schutz für "elektrosensible" Personen vorzusehen ist. Auch wenn das Leiden elektrosensibler Personen aufgrund ihrer individuellen Erfahrung anerkannt wird, rechtfertigen die bestehenden Wissenslücken nicht, die Grenzwerte der NISV als rechtswidrig zu beurteilen und den weiteren Bau von Mobilfunkantennen zu verbieten (BGr, 12. August 2024, 1C_459/2023, E. 8.2 a.E.; 6. Oktober 2020, 1C_627/2019, E. 4.3; BGE 126 II 399 E. 3b). Was den Einbezug von Erfahrungswissen betrifft, so wurde im Auftrag des BAFU namentlich ein nationales medizinisches Beratungsnetz für nichtionisierende Strahlung eröffnet (BAFU, Schutz vor Mobilfunkstrahlung: Eröffnung der Beratungsstelle, Medienmitteilung vom 8. September 2023, online: "https://www.bafu.admin.ch"). Die medizinisch geleitete interdisziplinäre Fachstelle soll Einzelfälle systematisch erfassen und dem BAFU sowie dem Bundesamt für Gesundheit (BAG) regelmässig Bericht erstatten über die Einzelfallbeobachtungen und über mögliche systematische Zusammenhänge. Dies soll Erkenntnisse erzeugen im Hinblick auf die Ableitung fallbezogener Forschung und/oder für die Prüfung von Massnahmen (Arbeitsgruppe Mobilfunk und Strahlung, Bericht Mobilfunk und Strahlung, 18. November 2019, S. 105; BGr, 18. Juli 2024, 1C_176/2022, E. 4.3.2). Demgemäss wurde auch Art. 11 Abs. 3 USG nicht verletzt. Es ist daher davon auszugehen, die zuständigen Fachbehörden seien ihrer Aufgabe nachgekommen, die internationale Forschung sowie die technische Entwicklung betreffend die durch Mobilfunkanlagen erzeugte nichtionisierende Strahlung zu verfolgen und gegebenenfalls eine Anpassung der in der NISV festgesetzten Grenzwerte zu beantragen. 5.

E. 5

Es sei von Amtes wegen untersuchen zu lassen, ob Prof. Dr. H, zusammen mit dem BAFU als zuständige Fachbehörde des Bundes, durch Bestreiten oder Verharmlosen der hinreichend nachgewiesenen negativen nichtthermischen Auswirkungen von nichtionisiernder Strahlung sowie irreführender Darstellung relevanter technischer Sachverhalte gegen die Grundsätze der Wissenschaftlichen Integrität gemäss den Akademien der Wissenschaften Schweiz bezüglich " Verlässlichkeit", "Redlichkeit", "Respekt" und "Verantwortung" verstossen hat bzw. immer noch verstösst.

E. 5.1

Die Beschwerdeführenden rügen, Reflexionen würden nicht berücksichtigt, obwohl das Bundesgericht bereits festgehalten habe, dass diese nicht ausgeklammert werden könnten.

E. 5.2

Das Bundesgericht hat sich mit der Problematik von Reflexionen bereits befasst und anerkannt, dass diese zu substanziellen Abweichungen von den berechneten Feldstärken führen können. Es hat deshalb festgehalten, dass insbesondere zu erwartende Reflexionen an grossen Flächen im Rahmen der rechnerischen Prognose nicht unberücksichtigt bleiben dürften. Entsprechend sei die rechnerische Prognose, soweit technisch und im Rahmen eines verhältnismässigen Aufwands möglich, weiterzuentwickeln und den neuen Gegebenheiten anzupassen (BGr, 9. April 2024, 1C_5/2022, E. 5.3; 14. Februar 2023, 1C_100/2021, E. 7.2.4 mit Hinweisen). Es wird Aufgabe des BAFU sein, zu prüfen, ob

zumindest die wesentlichen Reflexionen mit verhältnismässigem Aufwand erfasst werden können und ob seine Vollzugsempfehlung in diesem Sinne anzupassen ist. Immerhin kompensiert bereits die Empfehlung, nach Inbetriebnahme der Anlage in der Regel eine NIS-Abnahmemessung durchzuführen, wenn gemäss rechnerischer Prognose der Anlagegrenzwert an einem OMEN zu 80 % erreicht wird, in einem gewissen Umfang die Nichtberücksichtigung von Reflexionen im Rahmen der Prognose. Vor diesem Hintergrund obliegt es den Beschwerdeführenden, anhand der konkreten Umstände (insbesondere der Topografie) plausibel zu machen, dass die Nichtberücksichtigung von Reflexionen im vorliegenden Fall zu einer Überschreitung des Anlagegrenzwerts an OMEN führen könnte (BGr, 9. April 2024, 1C_5/2022, E. 5.4; 13. November 2023, 1C_481/2022, E. 6.4 mit Hinweis). Dies tun sie jedoch vorliegend nicht. Ihre Rüge erweist sich damit als unbegründet, soweit sie hinreichend substanziiert wurde. 6.

E. 6

Es sei die Gesuchstellerin anzuweisen, gestützt auf den Rechtsanspruch der Beschwerdeführer gemäss Art. 10g USG und Öffentlichkeitsprinzip, den kompletten Auditierungsbericht zum SGS-ISO-QSS-Zertifikat der Gesuchstellerin vom 15. 12. 2022 offen zu legen, als Beleg für die korrekte Umsetzung der QSS-Vorgaben für adaptiv betreibbare Antennen (z.B. automatische Leistungsbegrenzung) gemäss BAFU-Vollzugshilfe vom 23.2.2021.

E. 6.1

Die Beschwerdeführenden rügen, dass viele Mobilfunkanlagen die Grenzwerte überschreiten würden und das BAFU seiner Kontrollaufgabe gemäss Bundesgericht nicht nachkommt.

E. 6.2

Es erscheint fraglich, ob die diesbezügliche Rüge nicht verspätet ist, da die Beschwerdeführenden damit hauptsächlich aufzuzeigen versuchen, dass die QS-Systeme nicht genügen und die Rüge betreffend QS-Systeme verspätet ist (vgl. E. 1.2). Das Bundesgericht hat bislang die aktuellen QS-Systeme als genügend erachtet, worauf verwiesen werden kann (vgl. grundlegend BGr, 14. Februar 2023, 1C_100/2021, E. 9; jüngst auch 18. Juli 2024, 1C_176/2022, E. 7). Sodann hielt das Bundesgericht in Bezug auf die geforderten Kontrollen fest: Vor einigen Jahren wurde anhand von Stichproben im Kanton Schwyz festgestellt, dass bei mehreren Antennen Höhe oder Ausrichtung nicht zutreffend in die QS-Datenbank übertragen worden waren. Das Bundesgericht forderte deshalb im Jahr 2019 das BAFU auf, erneut eine schweizweite Kontrolle der QS-Systeme durchführen zu lassen oder zu koordinieren. Dies drängte sich auch deshalb auf, weil sich die letzte Kontrolle in den Jahren 2010/2011 auf die computergesteuerten Parameter und die Angaben in den Datenbanken beschränkt hatte und der Datenfluss bzw. die Datenübertragung von der realen Anlage in die QS-Datenbank nicht vor Ort überprüft worden war (BGr, 3. September 2019, 1C_97/2018, E. 8.1 und 8.3, in: URP 2020 S. 543). Das BAFU ist derzeit daran, diese Überprüfung durchzuführen, und hat die Öffentlichkeit am 14. Oktober 2022 über deren Zwischenstand informiert (BAFU, Qualitätssicherungssysteme für Mobilfunkanlagen: Zwischenstand Überprüfung und Vor-Ort-Kontrollen, online: "https://www.bafu.admin.ch"). Inzwischen liegen auch erste Ergebnisse aus einem Pilotprojekt mit Vor-Ort-Kontrollen an 76 Mobilfunkanlagen vor. Gemäss Angaben des BAFU erfolgte die Auswahl der Stichprobe dabei nicht zufällig;

vielmehr seien komplexe Anlagen und Situationen im Sinne einer "Worst-Case"-Betrachtung überrepräsentiert gewesen. Die Untersuchungen hätten gezeigt, dass die Datenübertragung der Bewilligungsdaten in das QS-System in der Regel korrekt funktioniere. Aufgrund von Montagefehlern würden in einigen Fällen die tatsächlichen statischen Parameter von Antennen, wie Azimut, Antennenhöhe und mechanische Elevation, von den bewilligten Daten oder den im QS-System hinterlegten Daten abweichen. Bei der Überprüfung der baulichen Parameter der insgesamt 76 Mobilfunkanlagen wurden nach Angaben des BAFU bei 37 % der Anlagen Abweichungen ausserhalb der Toleranz festgestellt. Am häufigsten seien Abweichungen vom bewilligten Azimut und der bewilligten Antennenhöhe aufgetreten. Bei Abweichungen ausserhalb der Toleranz wurde für die betroffenen Anlagen eine neue NIS-Beurteilung (Berechnung gemäss Standortdatenblatt) durchgeführt, um die Veränderung der Exposition der Orte mit empfindlicher Nutzung (OMEN) im Vergleich zum genehmigten Zustand zu ermitteln. Die NIS-Berechnungen hätten gezeigt, dass die Belastung aufgrund der festgestellten Fehler an 32 % der OMEN zunahm, an 29 % abnahm und an 39 % gleichblieb. Die Abweichungen hätten bei keiner der untersuchten Anlagen zu einer Überschreitung der Anlagegrenzwerte der NISV geführt. Insgesamt hätten die Ergebnisse dieses Pilotprojekts die Wichtigkeit von Kontrollen der baulichen Parameter von Mobilfunkanlagen verdeutlicht. Die Einbindung von Vor-Ort-Kontrollen in die Qualitätssicherung sei von essenzieller Bedeutung, um sicherzustellen, dass der Bau und Betrieb von Sendeanlagen im Einklang mit der erteilten Bewilligung erfolgt sei und die Grenzwerte der NISV jederzeit eingehalten würden (siehe zum Ganzen BAFU, Qualitätssicherungssystem für Mobilfunkanlagen: Pilotprojekt Vor-Ort-Kontrollen 2022, online: "https://www.bafu.admin.ch"). Diese ersten Ergebnisse stellen die bisherigen Erwägungen des Bundesgerichts zur Sache nicht grundsätzlich infrage. Die definitiven Ergebnisse der Überprüfung durch das BAFU sind abzuwarten. Derzeit besteht jedenfalls kein Anlass, das Funktionieren der QS-Systeme zu verneinen (BGr, 9. April 2024, 1C_5/2022, E. 4.6; vgl. auch BGr, 13. November 2023, 1C_481/2022, E. 4.6; 9. Oktober 2023, 1C_45/2022, E. 5.4.3 f. mit Hinweisen). 7.

E. 7

Sollte die Gesuchstellerin die Auffassung vertreten, dass sie nicht verpflichtet sei, den Auditierungsbericht den Beschwerdeführern offen zu legen, so sei dieser zumindest dem vorliegend urteilenden Gericht auszuhändigen, damit dieses beurteilen kann, ob die neuen QSS-Parameter für adaptive Antennen im QS-System der Gesuchstellerin gemäss den Vorgaben der BAFU-Vollzugshilfe vom 23.2.2021 korrekt implementiert wurden bzw. ob die diesbezüglichen gesetzlichen Vorgaben eingehalten werden.

E. 7.1

Die Beschwerdeführenden rügen sodann, dass der vom Eidgenössischen Institut für Metrologie (METAS) herausgegebene Messbericht zum einen keine eigentliche Messempfehlung sei und dass diese Messmethoden zum anderen ungenügend seien.

E. 7.2

Im technischen Bericht des Eidgenössischen Instituts für Metrologie (METAS) vom 18. Februar 2020 wird zur Vornahme von Abnahmemessungen primär die code-selektive und sekundär die spektrale bzw. frequenzselektive Messmethode vorgeschlagen (METAS, Messmethode 5G, Bern 2020, Ziff. 1.4 S. 4 f.). Mit Nachtrag vom 15. Juni 2020 nahm das METAS bezüglich der frequenzselektiven Methode Anpassungen vor, da die

frequenzselektive Methode in gewissen Situationen deutliche Überschätzungen zeigte (Ziff. 1 S. 2). Das BAFU veröffentlichte am 30. Juni 2020 Erläuterungen zur Messmethode für adaptive Antennen (nachstehend: BAFU, Erläuterungen zur Messmethode). Darin wird zusammengefasst Folgendes ausgeführt: im Versorgungsgebiet würden zum einen über Signalisierungskanäle Informationen betreffend die Identifizierung der Funkzelle und die Synchronisation mit den Endgeräten und zum anderen über Verkehrskanäle Nutzdaten zwischen der Basisstation und den Endgeräten übertragen (BAFU, Erläuterungen zur Messmethode, S. 1 Ziff. 1; vgl. auch BAKOM, Testkonzession und Messung, S. 6 Ziff. 2.1.3). Da der für die Einhaltung der Anlagegrenzwerte massgebende Betriebszustand der maximalen Sendeleistung bei maximalem Gesprächs- und Datenverkehr in der Realität nur selten auftrete und es auch nicht ohne Weiteres möglich sei, diesen Zustand während der Messung gezielt herzustellen, würden Abnahmemessungen in der Regel beim realen Betrieb der Anlage durchgeführt. Dabei eigneten sich die Signalisierungskanäle aufgrund ihrer periodischen Abstrahlung und konstanten Leistung am besten für die Messung (BAFU, Erläuterungen zur Messmethode, S. 1 Ziff. 1). Für diese sei das von der Antenne zum Endgerät gesendete sekundäre Synchronisierungssignal (SSS) des Signalisierungskanals ausgewählt worden (BAFU, Erläuterungen zur Messmethode, S. 2 Ziff. 2.1). Das Messergebnis werde anschliessend auf den massgebenden Betriebszustand hochgerechnet (BAFU, Erläuterungen zur Messmethode, S. 1 Ziff. 1). Der Umrechnungsfaktor Ki (ϕi, θi) setze sich bei adaptiven Antennen aus verschiedenen Elementen zusammen, welche die dynamischen Aspekte der adaptiven Antennen wiedergäben (BAFU, Erläuterungen zur Messmethode, Ziff. 2.2.1 S. 3). Stehe kein Messgerät für die code-selektive Methode zur Verfügung, könne eine frequenzselektive Messung durchgeführt werden, welche die elektrische Feldstärke generell überschätze (BAFU, Erläuterungen zur Messmethode, S. 6 Ziff. 2.3.1; vgl. BGr, 21. September 2023, 1C_542/2021, E. 5.1).

E. 7.3

Das BAFU erläuterte, dass sich seit Vorliegen der Berichte des METAS Messfirmen bei der Schweizerischen Akkreditierungsstelle (SAS) für die vorgesehene Messmethode akkreditieren lassen und entsprechend Abnahmemessungen an adaptiven Antennen vornehmen könnten. Wie frühere Messmethoden für 2G bis 4G berücksichtige die Messmethode für 5G und adaptive Antennen, dass die zu einem beliebigen Zeitpunkt gemessene Strahlung einer Antenne nicht aussagekräftig für die Einhaltung der Grenzwerte der NISV sei, da die Strahlung während des regulären Betriebs stark variiere, die Einhaltung der Grenzwerte aber auf den massgebenden Betriebszustand abstelle. Dieser basiere auf einem (realistischen) Maximalwert. Abnahmemessungen bei Mobilfunkantennen erfolgten deshalb in einem zweistufigen Verfahren: Effektiv gemessen würden die Synchronisationssignale, da diese dauernd und mit konstanter Leistung abgestrahlt würden und so einen definierten Zustand ergäben. Das Resultat werde anschliessend auf die gemäss dem Standortdatenblatt bewilligte massgebende Gesamtstrahlung hochgerechnet. Bei der code-selektiven Messmethode für adaptive Antennen und 5G komme einzig neu hinzu, dass die Synchronisationssignale und die eigentlichen Nutzsignale (Verkehrskanäle) mit unterschiedlichen, aber bekannten Antennendiagrammen abgestrahlt werden könnten. Wenn das der Fall sei, müsse bei der Extrapolation auf den massgebenden Betriebszustand zusätzlich zu den früheren Methoden noch eine Umrechnung der Diagramme vorgenommen werden. Im technischen Bericht des METAS sei detailliert beschrieben, wie die Hochrechnung der gemessenen Signalisierungs-

resp. Synchronisationssignale auf den massgebenden Betriebszustand zu erfolgen habe. Die Anforderungen an die Messunsicherheit seien vom METAS gleich streng festgelegt worden wie bei den Messmethoden für ältere Mobilfunktechnologien. Ebenfalls wie bei älteren Mobilfunktechnologien seien für die Hochrechnung teilweise Angaben der Betreiber notwendig, wobei deren Richtigkeit von der Vollzugsbehörde resp. der Messfirma stichprobeweise überprüft werden könne (BGr, 13. Oktober 2023, 1C_196/2022, E. 5.3).

E. 7.4

Das Bundesgericht hat in diversen Urteilen die Beurteilung des BAFU geschützt und festgehalten, dass der vom METAS herausgegebene technische Bericht zur Messmethode für 5G-Basisstationen gemäss seiner Zielsetzung für Abnahmemessungen von adaptiven Antennen verwendet werden könne, bis das METAS und das BAFU eine offizielle Messempfehlung herausgeben (vgl. BGr, 18. Juli 2024, 1C_176/2022; 24. April 2024, 1C_314/2022, E. 6.3; 21. September 2023, 1C_542/2021, E. 5.5; 13. Juli 2023, 1C_527/2021, E. 5.5; 14. Februar 2023, 1C_100/2021, E. 8.3 und 8.4). Auf diese Erwägungen kann verwiesen und die vom METAS in seinem technischen Bericht empfohlenen Messmethoden können insofern als tauglich und die Hochrechnungen der gemessenen Signalisierungs- bzw. Synchronisierungssignale auf den massgebenden Betriebszustand als zulässig betrachtet werden (zum Ganzen BGr, 13. Oktober 2023, 1C_196/2022, E. 5). Daran vermögen die von den Beschwerdeführern eingebrachten Berichte nichts zu ändern. Der Auszug aus dem Bericht des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen "Elektromagnetische Felder in NRW – Feldmessungen im Umfeld von 5G-Mobilfunksendeanlagen" legt im beigelegten Auszug (Kapitel 1.5.2) im Wesentlichen dar, wie Abnahmemessungen gemäss der METAS-Messempfehlungen funktionieren. Bezüglich des genannten Hinweises, dass durch eine frequenzselektive Messung die Summenimmission gar nicht direkt ermittelt werden kann, hält der Bericht selbst fest, dass die Messempfehlung vorschlägt, die Immission des stärksten SSB bzw. SSS (Secondary Synchronization Signal) um 3 dB zu erhöhen, wodurch die Immissionsanteile der anderen SSB-Beams grob berücksichtigt werden sollen. Der Bericht wertet dieses Vorgehen nicht. Demgemäss geht aus dem Bericht nicht hervor, dass die Abnahmemessungen untauglich wären (vgl. BGr, 31. Oktober 2024, 1C_573/2023, E. 6.2). Entgegen den Beschwerdeführenden vermögen auch die Auszüge aus dem Ressortforschungsbericht zum Strahlenschutz "Berücksichtigung aktueller Mobilfunkantennentechnik bei der HF-EMF-Expositionsbestimmung" der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen vom November 2022, veröffentlicht vom deutschen Bundesamt für Strahlenschutz, die Beurteilung des Bundesgerichts nicht zu entkräften. Der Bericht hält lediglich fest, welche Fragen noch offen sind. In Bezug auf den Umstand, dass den untersuchenden Personen nicht sämtliche Antennendiagramme zugänglich waren, ist festzuhalten, dass diese im jeweiligen Baugesuch beigelegt werden bzw. angefordert werden können und somit für die vorliegend notwendigen Abnahmemessungen zugänglich sind. Auch die weiteren Hinweise der Beschwerdeführenden, wonach z. B. andere Messmethoden geeigneter seien, vermögen nicht darzutun, dass die vom METAS vorgeschlagenen Messmethoden unzulänglich sind. Es ist daher mit dem Bundesgericht weiterhin von der Richtigkeit des vom METAS herausgegebenen Berichts auszugehen. 8. Schliesslich rügen die Beschwerdeführenden, ihre Liegenschaften würden aufgrund der geplanten Mobilfunkantenne an Wert verlieren. Da vorliegend keine Interessenabwägung stattzufinden hat, ist auch ein allfälliger Wertverlust der Nachbargrundstücke für die Beurteilung der Rechtmässigkeit der

Baubewilligung nicht von Bedeutung. So ist nach § 320 PBG die Baubewilligung zu erteilen, wenn die Vorschriften des Planungs- und Baugesetzes sowie der ausführenden Verfügungen eingehalten sind. Nach dem Ausgeführten kann auf die in den Hilfsanträgen beantragten Gutachten, Untersuchungen und Offenlegungen verzichtet werden. So hat jüngst auch das Bundesgericht die Offenlegung, welche Mitarbeitenden die in den Stellungnahmen vertretene Fachmeinung des BAFU zuhanden des Bundesgerichts repräsentieren, als nicht notwendig erachtet. Die Stellungnahmen seien stets von den verantwortlichen Mitarbeitenden unterzeichnet (BGr, 31. Oktober 2024, 1C_573/2023, E. 7.4). Die Beschwerde ist nach dem Gesagten abzuweisen, soweit darauf einzutreten ist. 9. Ausgangsgemäss sind die Gerichtskosten den Beschwerdeführenden aufzuerlegen (§ 13 Abs. 2 Satz 1 in Verbindung mit § 65a Abs. 2 VRG). Eine Parteientschädigung steht ihnen nicht zu (§ 17 Abs. 2 VRG). Die Beschwerdegegnerin 1 hat keine Entschädigung beantragt.

E. 8

Es sei offenzulegen, wer im BAFU die technische und medizinische / biologische Fachmeinung repräsentiert, welche in Form von Stellungnahmen des Rechtsdienstes dem Bundesgericht als Entscheidungsgrundlage im Bereich Mobilfunk dienen.

E. 9

Es sei eine Fachperson des BAFU einzuladen, eine Stellungnahme zur Analyse gemäss LANUV-Fachbericht 143 des Landes Nordrhein-Westfalen, Punkt 1.5.2 zur Schweizer Messempfehlung METAS , vorzulegen […].

E. 10

Es sei im Rahmen einer akzessorischen Normenkontrolle die Gesetzes- und Verfassungsmässigkeit der NISV und von Anhang 1 Ziff. 63 NISV zu überprüfen.

E. 11

Es seien die Vorakten beizuziehen. Es wird an den bisherigen Anträgen festgehalten." Das Baurekursgericht beantragte ohne weitere Bemerkungen am 9. Januar 2024 die Abweisung der Beschwerde. Der Gemeinderat Hinwil verzichtete am 15. Januar 2024 auf die Erstattung einer Beschwerdeantwort. Die D AG beantragte am 30. Januar 2024 die Abweisung der Beschwerde, soweit darauf einzutreten sei. A, B und C replizierten am 12. Februar 2024. Der Gemeinderat Hinwil sowie die D AG verzichteten je am 26. Februar 2024 auf eine Stellungnahme. Am 10. Juni 2024 äusserten sich A, B und C erneut und reichten ein Kurzgutachten ein. Die D AG liess sich darauf hin am 24. Juni 2024 erneut vernehmen. Der Gemeinderat Hinwil verzichtete gleichentags auf eine Vernehmlassung. A, B und C reichten sodann am 15. August 2024 erneut eine Stellungnahme ein. Dazu liess sich die D AG am 28. August 2024 vernehmen. Der Gemeinderat Hinwil verzichtete am 30. August 2024 erneut auf eine Vernehmlassung. Am 16. September 2024 äusserten sich A, B und C abermals. Die D AG verzichtete schliesslich am 30. September 2024 auf eine weitere Stellungnahme. Gleichentags verzichtete der Gemeinderat Hinwil neuerlich auf eine Vernehmlassung. Die Kammer erwägt: 1.

Export aus OpenCaseLaw (CC0). Verbindlich ist allein der vom erlassenden Gericht veröffentlichte Originaltext. Quellen-URL siehe oben.