



VERWALTUNGSGERICHT DES KANTONS ZUG

VERWALTUNGSRECHTLICHE KAMMER

Mitwirkende Richter: MLaw Patrick Trütsch, Vorsitz
Dr. iur. Matthias Suter und lic. iur. Adrian Willimann
Gerichtsschreiberin: MLaw Miriam Habegger-Schneider

U R T E I L vom 16. Dezember 2025
gemäss § 29 der Geschäftsordnung

in Sachen

1. A. _____
2. B. _____
3. C. _____

Beschwerdeführerinnen
alle vertreten durch A. _____

gegen

1. D. _____ **GmbH**

vertreten durch RA Dr. Mischa Morgenbesser und/oder RA Andreas Eichenberger, Badertscher Rechtsanwälte AG, Mühlebachstrasse 32, Postfach 769, 8024 Zürich

2. **Stadtrat von Zug**, Stadthaus, Gubelstrasse 22, 6301 Zug

3. **Regierungsrat des Kantons Zug**, Regierungsgebäude, 6301 Zug
Beschwerdegegner

betreffend

Baubewilligung

(SZ-2021-194, Neubau Mobilfunkanlage)

V 2024 46

A. Die D. _____ GmbH liess am 16. Juni 2021 (Eingang am 17. Juni 2017) durch ihre Projektverfasserin E. _____ AG ein Baugesuch für den Neubau einer Mobilfunkanlage innerhalb des Ökonomiegebäudes (Assek.-Nr. F. _____) an der G. _____ strasse 120 in Zug, Grundstück Nr. H. _____, Grundbuch Zug (nachfolgend: GS H. _____), einreichen (Baugesuch Nr. SZ-2021-194; RR-act. B31/30-32). Das Grundstück befindet sich mehrheitlich in der Landwirtschaftszone, der südwestliche Teil des Ökonomiegebäudes, in welchem der geplante Sendemast zu stehen kommen soll, in der Wohn- und Arbeitszone 2 (WA2). Geplant ist die Erstellung eines neuen Sendemasts mit neun Antennen in drei Hauptstrahlrichtungen (0°, 110° und 270° von Nord). Je drei Sendeantennen sind im Gebäude verbaut. Die Antennen 7, 8 und 9 verfügen über 16 Sub-Arrays und werden im Frequenzband um 3600 MHz in Anwendung eines Korrekturfaktors adaptiv betrieben. Rund 17 m des Sendemasts ragt durch eine Dachöffnung als sichtbarer Teil über das Ökonomiegebäude hinaus. Das Amt für Umwelt des Kantons Zug (AFU) bestätigte am 6. Juli 2021 die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte gemäss Standortdatenblatt und beurteilte das Baugesuch unter Auflagen als bewilligungsfähig (RR-act. B31/27). Das Baugesuch wurde am 1. und 8. Oktober 2021 im Amtsblatt publiziert und vom 1. bis und mit 20. Oktober 2021 öffentlich zur Einsicht aufgelegt. Dagegen gingen innert Einsprachefrist diverse Einsprachen ein (RR-act. B31/20-26). Mit Beschluss vom 23. August 2022 erteilte der Stadtrat von Zug die Baubewilligung für das Projekt auf GS H. _____ unter Auflagen und Bedingungen und wies gleichzeitig sämtliche Einsprachen ab, soweit er darauf eintrat (RR-act. B31/7).

Dagegen erhoben C. _____, B. _____ und A. _____ am 16. September 2022 Verwaltungsbeschwerde (RR-act. B1). Auf die Beschwerde von B. _____ trat der Regierungsrat sinngemäss nicht ein. Die übrigen Beschwerden wies er mit Beschluss vom 26. März 2024 ab (RR-act. B29).

B. Mit Verwaltungsgerichtsbeschwerde vom 29. April 2024 (Postaufgabe) beantragen A. _____, B. _____ und C. _____ (nachfolgend: Beschwerdeführerinnen) Folgendes (act. 1):

- "1. Die Entscheide der Vorinstanzen seien aufzuheben und die Baubewilligung für die Errichtung der Mobilfunkantenne sei der Beschwerdegegnerin zu verweigern. Die Baubewilligung sei zu widerrufen.
2. Es sei, gestützt auf diese neusten Entwicklungen in Zusammenhang mit den gesundheitlichen Auswirkungen von Mobilfunkstrahlung eine konkrete (akzessorische) Nor-

menkontrolle durchzuführen. Sie soll prüfen, ob die Immissions- und Anlagegrenzwerte der NISV mit übergeordnetem Recht (Vorsorgeprinzip des USG, Verfassungsrecht) so noch vereinbar sind.

3. Unter den gesetzlichen Kosten- und Entschädigungsfolgen zu Lasten der Rekursgegnerin und der Vorinstanz."

Am 21. Mai 2024 reichten die Beschwerdeführerinnen eine "ausführliche Begründung" nach mit dem zusätzlichen Antrag, es sei zu überprüfen, ob das Standortgebäude der korrekten Zone zugeteilt worden sei (act. 3).

C. Den von ihnen verlangten Kostenvorschuss in der Höhe von Fr. 3'000.– zahlten die Beschwerdeführerinnen fristgerecht (act. 2 und 4).

D. Der Regierungsrat schloss vernehmlassend am 12. Juni 2024 auf Abweisung der Beschwerde (act. 6).

E. Mit Vernehmlassung vom 20. Juni 2024 beantragte die D. _____ GmbH ebenfalls die vollumfängliche Abweisung der Beschwerde (act. 7).

F. Mit Eingabe vom 22. Juli 2024 beantragte der Stadtrat von Zug unter Verweis auf den angefochtenen Entscheid vom 26. März 2024 die Abweisung der Verwaltungsgerichtsbeschwerde (act. 9).

G. Replicando hielten die Beschwerdeführerinnen an ihren Anträgen fest (act. 11).

H. Während die Beschwerdegegner 2 und 3 auf eine Duplik verzichteten (act. 13 und 14), liess sich die Beschwerdegegnerin 1 vernehmen (act. 15).

I. Mit Eingabe vom 11. November 2024 beantragten die Beschwerdeführerinnen zusätzlich, es sei ein Gutachten der eidgenössischen Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK) einzuholen und die Frage zu beantworten, mit welchen Massnahmen die Auswirkungen auf das BLN-Gebiet eliminiert werden können.

J. Die Beschwerdegegner 1 und 3 liessen sich dazu vernehmen (act. 21 und 22). Der Beschwerdegegner 2 verzichtete auf eine Quadruplik (act. 23).

Das Verwaltungsgericht erwägt:

1.

1.1 Gemäss § 61 Abs. 1 Ziff. 2 des Gesetzes über den Rechtsschutz in Verwaltungssachen (Verwaltungsrechtspflegegesetz, VRG; BGS 162.1) ist gegen Verwaltungsentscheide des Regierungsrats die Beschwerde an das Verwaltungsgericht zulässig, soweit die Gesetzgebung den Weiterzug nicht ausnahmsweise ausschliesst. Ein solcher Ausschluss liegt hier nicht vor. Die Beschwerdeführerin 1 A. _____ und die Beschwerdeführerin 3 C. _____ (fortan: Beschwerdeführerinnen) haben schon am Verfahren vor dem Stadtrat von Zug und dem Regierungsrat teilgenommen. Beide sind im vorliegend massgebenden Einspracheperimeter von 764 m wohnhaft respektive Eigentümerin einer sich in diesem Radius befindenden Liegenschaft, weshalb sie vom Entscheid betreffend Mobilfunkanlage auf dem GS H. _____ besonders berührt sind, ein schutzwürdiges Interesse an dessen Aufhebung haben und daher im Sinne von § 62 VRG zur Beschwerde berechtigt sind. Die Verwaltungsgerichtsbeschwerde wurde im Übrigen frist- und formgerecht (§ 64 und 65 VRG) eingereicht, weshalb auf deren Beschwerde einzutreten ist.

1.2 Der Regierungsrat hat festgestellt, dass die Beschwerdeführerin 2 B. _____ nicht am erstinstanzlichen Verfahren teilgenommen hat und überdies aufgrund der räumlichen Distanz über kein schutzwürdiges Interesse verfügt, weshalb ihr keine Legitimation zur Beschwerde zukommt (RR-act. B29 E. 1.). Die Vorinstanz ist somit (sinngemäss) nicht auf die Beschwerde der Beschwerdeführerin 2 eingetreten. Bezüglich der Beschwerdeführerin 2 ist deshalb einzig zu prüfen, ob der Regierungsrat zu Recht ihre Beschwerdelegitimation verneint hat. Die Beschwerdeführerin 2 macht indessen keinerlei Ausführungen, weshalb die Auffassung des Regierungsrates rechtsfehlerhaft sein sollte. Da ihr Wohnort, der M. _____ weg in N. _____, offensichtlich ausserhalb des Einspracheperimeters liegt und sie im Verfahren vor dem Stadtrat von Zug nicht teilgenommen hat, bedarf es keiner Weiterungen dazu. Die Verwaltungsgerichtsbeschwerde von B. _____ ist ohne Weiteres abzuweisen, soweit darauf einzutreten ist.

1.3 Die Beurteilung der Beschwerde erfolgt auf dem Zirkulationsweg gemäss § 29 der Geschäftsordnung des Verwaltungsgerichtes (GO VG; BGS 162.11).

1.4 Sind Verwaltungsentscheide des Regierungsrats Beschwerdegegenstand, wie vorliegend, so können mit der Verwaltungsgerichtsbeschwerde gemäss § 63 Abs. 1 Ziff. 1–5 VRG nur Rechtsverletzungen gerügt werden. Eine Ermessensüberprüfung ist dem Gericht dagegen verwehrt (§ 63 Abs. 3 VRG e contrario).

2.

2.1 In Bezug auf die Funktionsweise von adaptiven Antennen und deren Regelung in der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV; SR 814.710) kann auf die Urteile VGer ZG V 2023 102 vom 9. April 2025 E. 2.1 ff. und VGer ZG V 2023 77 vom 10. Dezember 2024 E. 4.1 ff. verwiesen werden.

2.2 Die Revision des Planungs- und Baugesetzes vom 22. Februar 2018 (nPBG; BGS 721.11) sowie die Totalrevision der Verordnung zum Planungs- und Baugesetz vom 20. November 2018 (nV PBG; BGS 721.111) sind per 1. Januar 2019 in Kraft getreten. Das vorliegend zu beurteilende Baugesuch Nr. SZ-2021-194 ging am 17. Juni 2021 bei der Stadt Zug ein (RR-act. 31/32). Am 23. August 2022 wurde die Baubewilligung erteilt (RR-act. 31/7). Übergangsrechtlich gelangt vorliegend § 71a lit. b nPBG zur Anwendung, wonach für Baugesuche und Sondernutzungspläne in denjenigen Gemeinden, welche ihre Zonenpläne und Bauvorschriften noch nicht an die sich an der Interkantonalen Vereinbarung über die Harmonisierung der Baubegriffe (IVHB) orientierenden Baubegriffe und Messweisen angepasst haben, das bisherige Recht (in Kraft bis zum 31. Dezember 2018) gilt (nachfolgend PBG und V PBG).

3.

3.1 Die Beschwerdeführerinnen rügen zunächst, die geplante Mobilfunkanlage solle in einer Distanz von nur einem Meter zur Zonengrenze (Nichtbauzone) erstellt werden. Der geltende Grenzabstand gemäss der Zuger Bauordnung betrage fünf Meter (kleiner Grenzabstand) oder acht Meter (grosser Grenzabstand). Der Grenzabstand sei somit unterschritten (act. 3 Rz. 9-11). Insoweit die Beschwerdegegner behaupten, der Grenzabstand betrage 8,7 Meter, würden sie dabei übersehen, dass nicht nur ein Sendemast allein geplant sei, sondern auch Antennenkörper und Richtfunkschüsseln daran befestigt würden. Auch soll ein Fundament aus Beton gegossen und ein Technikschränk installiert werden. All diese Elemente hätten einen deutlich geringeren Abstand zur Grenze der Landwirtschaftszone. Es treffe nicht zu, dass der Grenzabstand auf diese Anlage nicht anwendbar sei. Die Antennenpanels und die Richtfunkantennen hätten die gleiche Wirkung wie ein alleinstehendes Silo. Auch der Technikkasten besitze Merkmale und Dimensionen einer

Kleinbaute und eine Fassade, weshalb er den Grenzabstand einhalten müsse. Die geplante Mobilfunkantenne habe auch Auswirkungen auf die benachbarte Landwirtschaftszone, insbesondere in optischer Hinsicht aufgrund ihrer Höhe von 25 m, was den Charakter stark verändere. Die Antenne diene fast ausschliesslich der Versorgung der Bauzone, somit seien auch die Vorschriften der Nicht-Bauzone anwendbar. Diese umfassten eine umfassende Interessenabwägung, welche in der Regel eine Standortevaluation beinhalte (act. 11 Rz. 5-14).

3.2 Diese Rüge ist nicht stichhaltig.

3.2.1 Gemäss § 9 Abs. 1 der Verordnung zum Planungs- und Baugesetz (V PBG; BGS 721.111, in der bis 31. Dezember 2018 gültig gewesenen Fassung) ist der Grenzabstand die kürzeste Entfernung zwischen der Fassade und der Grundstücksgrenze. Laut dessen Abs. 2 ist, wo zwischen einem grossen und kleinen Grenzabstand unterschieden wird, der grosse Grenzabstand rechtwinklig von der Fassade mit der Hauptwohnrichtung aus, der kleine von allen übrigen Fassaden aus einzuhalten. Paragraph 36 der Bauordnung der Stadt Zug vom 7. April 2009 (BO Stadt Zug) sieht in der Wohn- und Arbeitszone 2 (WA2) einen kleinen Grenzabstand von 5 m und einen grossen von 8 m vor. Ferner statuiert § 14 Abs. 1 BO Stadt Zug, dass die Grenzabstände auch gegenüber der Zonengrenze der Landwirtschaftszone einzuhalten sind, auch wenn diese keine Grundstücksgrenze bildet.

3.2.2 Der Grenzabstand ist nur von Gebäuden einzuhalten (VGer ZH VB.2024.00094 vom 5. März 2025 E. 6.2; Fritzsche/Berz, in: Fritzsche/Bösch/Wipf/Kunz, Zürcher Planungs- und Baurecht, 7. Aufl. 2024, Ziff. 17.7.2.1). Gebäude sind als Unterbegriff der allgemeinen Umschreibung "Bauten und Anlagen" zu verstehen. Unter den beiden letztgenannten Begriffen werden gemäss § 4 Abs. 1 V PBG künstlich geschaffene und auf Dauer angelegte Einrichtungen verstanden, die den Raum äusserlich erheblich verändern, die Erschliessung belasten oder die Umwelt beeinträchtigen. Gebäude sind dagegen Bauten und Anlagen, die einen Raum zum Schutz von Menschen oder Sachen gegen äussere, namentlich atmosphärische Einflüsse mehr oder weniger vollständig abschliessen. Der Begriff besteht somit aus zwei wesentlichen Merkmalen, nämlich der Schutzfunktion für Menschen und Sachen sowie dem mehr oder weniger vollständigen Abschluss (VGer ZG V 2016 8 vom 29. August 2016 E. 4a; Fritzsche/Berz, a.a.O., Ziff. 17.7.2.1 f.).

3.2.3 Eine Mobilfunkantenne kann in Anbetracht der Definition eines Gebäudes nicht als solches qualifiziert werden (vgl. auch VGer ZH VB.2024.00094 vom 5. März 2025 E. 6.3).

Demzufolge muss sie auch keinen Grenzabstand einhalten, zumal eine Antenne gar keine Fassade aufweist. Anderes gilt in Bezug auf einen Technikschränk (vgl. E. 6.3 des soeben genannten Urteils). Aus den Plänen Schnitt "1-1" 1:100 und Dachaufsicht 1:100 (RR-act. B31/10 und 11) ist zu entnehmen, dass neben der Antenne auch ein solcher Technikschränk errichtet werden soll. Da dessen Grösse lediglich 1,6 m beträgt, wäre er als Kleinbaute im Sinne von § 4a V PBG zu qualifizieren und müsste demgemäss einen Grenzabstand von 2,5 m einhalten (§ 14 Abs. 4 BO Stadt Zug). Es ist indessen fraglich, ob er überhaupt einen Grenzabstand einzuhalten hätte, ist der Technikschränk doch im Innern des Gebäudes geplant und hat somit keine erkennbaren Auswirkungen gegen aussen. Diese Frage kann letztlich offengelassen werden, denn er würde sowohl den Grenzabstand von 2,5 m für Kleinbauten wie auch den kleinen Grenzabstand von 5 m einhalten, was anhand der in den Akten befindlichen Plänen und aus einer Berechnung in Zugmap ohne weiteres messbar ist.

4.

4.1 Im Weiteren monieren die Beschwerdeführerinnen, die Antenne müsse nach dem Massstab von Antennen in der Landwirtschaftszone beurteilt werden, weil sie in unmittelbarer Nähe zur Landwirtschaftszone erbaut werden solle. Der Grenzabstand zwischen Antenne und Landwirtschaftszone müsse gemäss Rechtsprechung so gross sein, dass die geplante Anlage in der Bauzone keine erheblichen Auswirkungen auf die benachbarte Zone habe. Im Falle, dass dieser Abstand unterschritten würde und die Anlage erhebliche Auswirkungen auf die benachbarte Zone habe, müsse die Anlage nach den Massstäben der benachbarten Zone beurteilt werden. Im Falle einer Landwirtschaftszone wäre also eine Ausnahmegewilligung nach Art. 24 des Bundesgesetzes über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz, RPG; SR 700) notwendig, wobei diese nur erteilt werden könne, wenn auch die Standortgebundenheit nachgewiesen sei. Im vorliegenden Fall soll eine Mobilfunkanlage im Abstand von gut einem Meter zur Landwirtschaftszone errichtet werden. Das Gelände rings um den Antennenstandort sei absolut flach und daher wäre die Anlage von weit her einsehbar. Die Anlage solle mehr als doppelt so hoch, in den meisten Fällen sogar drei Mal so hoch wie alle anderen Gebäude im Umkreis von mehreren hundert Metern werden. Die Anlage solle ausserordentlich weit ausladende Halterungen für die Antennenpanels erhalten und wäre damit von weit her als dominante, technische Anlage sichtbar. Durch ihre Höhe steche sie auch von weit her betrachtet in den Himmel hinein, und weil sie praktisch frei stehe (keine Kaschierung durch Bäume oder Ähnliches) falle sie sogar aus der Distanz von mehreren hundert Metern rund um den Standort ins Auge. Sie würde zudem zur Versorgung der Bauzone dienen. Aufgrund ihrer Dominanz hätte

die Anlage aus optischer und auch aus ideeller Sicht starke Auswirkungen auf die direkt benachbarte Landwirtschaftszone. Sie erscheine praktisch so, als ob sie Teil der Landwirtschaftszone wäre. Verstärkend wirke in diesem Zusammenhang, dass das Gebäude, auf dem sie errichtet werden solle, vollständig zur landwirtschaftlichen Nutzung gezählt und auch als landwirtschaftliches Gebäude erkannt werde. Die Antenne werde somit eindeutig als zur Landwirtschaftszone zugehörig und nicht als zur Bauzone zugehörig wahrgenommen. Mit dem aktuellen Grenzabstand von einem Meter habe die Antenne nur minimal kleinere Auswirkungen auf die Nichtbauzone, wie wenn sie direkt in der Nichtbauzone erbaut würde. Die aktuelle geplante Mobilfunkanlage verletze auch den Grundsatz, welcher in BGer 1C_668/2017 vom 31. Oktober 2018 E. 6.3 statuiert worden sei, und hätte deshalb nicht bewilligt werden dürfen. Es sei vorliegend nicht geprüft worden, ob die Anlage standortgebunden sei. Die Vorinstanz sei darauf gar nicht eingegangen, weshalb das rechtliche Gehör verletzt worden sei (act. 3 Rz. 12-16 sowie act. 11 Rz. 5-14).

4.2 Aus dem Urteil des Bundesgerichts 1C_668/2017 vom 31. Oktober 2018 vermögen die Beschwerdeführerinnen nichts zu ihren Gunsten abzuleiten. Dabei ging es um eine Wohnbaute, welche an der Zonengrenze geplant war und Auswirkungen auf die benachbarte Landwirtschaftszone zeitigte. Das Bundesgericht führte aus, für die Zulässigkeit eines Bauprojekts komme es entscheidend auf dessen Zonenkonformität an. Eine Baute, die sich über mehrere Zonen erstrecke, müsse den Bestimmungen aller betroffenen Zonen entsprechen. Dabei sei nicht bloss der Standort der Baute massgebend, sondern es seien auch die Auswirkungen auf die Nachbarzonen zu berücksichtigen. (...). So bestehe namentlich eine Baubewilligungspflicht, wenn die Benützung von Boden in einer organisierten und auf Dauer ausgerichteten Weise erfolge und deshalb erhebliche Auswirkungen auf die raumplanerische Nutzungsordnung und allenfalls die vorhandene Infrastruktur ausübe. Es sei mithin nicht nur auf die Dimensionen der rein baulichen Vorkehrungen abzustellen, sondern auch von einer wirkungsbezogenen Betrachtungsweise auszugehen, die den Bestand sowie Betrieb der fertiggestellten Baute oder Anlage und die damit verbundenen Auswirkungen auf die Umgebung einbeziehe. Gleiches gelte auch, wenn die Zonenkonformität eines Bauvorhabens (Art. 22 Abs. 2 lit. a RPG) zu beurteilen sei. Es seien auch hier nicht allein die baulichen Massnahmen, sondern ebenfalls die Wirkungen auf die Umgebung zu berücksichtigen, die das Vorhaben nach dem gewöhnlichen Lauf der Dinge mit sich bringe (BGer 1C_668/2017 vom 31. Oktober 2018 E. 6.2). Bei Bauten, die direkt oder ganz nahe an die Grenze zu einer anderen Zone gestellt werden sollen als jener, in der sie liegen, erfordere die Prüfung der Zonenkonformität nach dem Ausgeführten stets auch den Einbezug ihrer Auswirkungen auf die Umgebung. Seien nach der allgemei-

nen Lebenserfahrung keine oder nur unbedeutende Auswirkungen auf die benachbarte Zone zu erwarten, genüge es, wenn das Vorhaben dem Zweck der Zone entspreche, in die es zu liegen komme. Seien dagegen von einer Baute auf oder ganz nahe an der Grenze Auswirkungen auf eine Nachbarzone wahrscheinlich, habe die Baubehörde die Konformität auch mit der benachbarten Zone zu prüfen (BGer 1C_668/2017 vom 31. Oktober 2018 E. 6.3). Da die Wohnbaute an der Zonengrenze geplant war bzw. gar ein wenig darüber hinausragte, musste sie auch nach den Vorschriften der Landwirtschaftszone geprüft werden, wofür eine Ausnahmegewilligung nach Art. 24 RPG notwendig gewesen wäre.

Im vorliegenden Fall verhält es sich anders. Zum einen befindet sich die geplante Mobilfunkantenne ausschliesslich in der Zone WA2 sowie in einem ausreichenden Abstand zur Zonengrenze. Zum andern ist weder erkennbar noch von den Beschwerdeführerinnen dargetan, inwiefern sich diese Antenne auf die Landwirtschaftszone auswirken würde, sodass eine Prüfung nach Art. 24 ff. RPG erforderlich wäre. Denkbar wäre, dass die Strahlung Einwirkungen auf die Landwirtschaftszone haben könnte. Allerdings hat das AFU am 6. Juli 2021 die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte gemäss Standortdatenblatt bestätigt und das Baugesuch unter Auflagen als bewilligungsfähig beurteilt (RR-act. B31/27). Auch in Bezug auf das im Vorverfahren eingereichte revidierte Standortdatenblatt beurteilte das AFU die gesetzlichen Grenzwerte als eingehalten (RR-act. B25). Wie die Beschwerdegegnerin zudem zutreffend einwendet, ist die Sichtbarkeit der Mobilfunkantenne eine Frage der Einordnung und ist bei der Prüfung der Zonenkonformität nicht von Belang.

4.3 Sodann ist nicht erforderlich, dass eine Mobilfunkanlage einzig dem Bauzonenteil dient, in dem sie errichtet werden soll. Mobilfunkantennen sind innerhalb von Bauzonen grundsätzlich zonenkonform, soweit sie betreffend Standort und Ausgestaltung in einem unmittelbaren Funktionsbezug zum Ort stehen, an dem sie errichtet werden sollen, und im Wesentlichen Bauzonenland abdecken (vgl. BGE 141 II 245 E. 2.1; BGer 1C_598/2024 vom 12. Mai 2025 E. 5.2). Dies ist vorliegend gegeben. Die Mobilfunkantenne dient der überwiegenden Versorgung der angrenzenden Bauzonen, was auch die Ausrichtung der Antennen nahelegt. Dass auch eine Landwirtschaftszone von ihr abgedeckt wird, schadet unter Verweis auf die einschlägige Rechtsprechung nicht.

4.4 Die Mobilfunkantenne, welche ausschliesslich in der Zone WA2 zu stehen kommen soll, ist demnach zonenkonform. Die Beschwerdegegnerin 1 weist in diesem Zusam-

menhang zutreffend darauf hin, dass bei der Errichtung einer Mobilfunkantenne innerhalb der Bauzone von Bundesrechts wegen weder ein Bedürfnisnachweis noch eine Interessenabwägung erforderlich ist (vgl. BGer 1C_361/2024 vom 15. Juli 2025 E. 6.2.3). Eine Interessenabwägung gestützt auf kantonales oder kommunales Recht ist ebenso wenig notwendig, verlangt doch § 72 PBG weder in seiner vorherigen noch in der aktuellen Fassung eine Interessenabwägung, im Gegensatz etwa zu § 357 des Planungs- und Baugesetzes (PBG; LS 700.1) des Kantons Zürich. Ferner besteht auch keine Verpflichtung zur Standortkoordination und zur Prüfung von Alternativstandorten (BGer 1C_261/2023 vom 9. Dezember 2024 E. 10.2).

4.5 Was den Vorwurf der Verletzung des rechtlichen Gehörs anbelangt, so ist dieser gänzlich unbegründet. Der Anspruch auf rechtliches Gehör (Art. 29 Abs. 2 BV) verlangt, dass die Behörde die rechtserheblichen Vorbringen der Parteien tatsächlich hört, ernsthaft prüft und bei der Entscheidungsfindung angemessen berücksichtigt. Daraus folgt die Verpflichtung der Behörde, ihren Entscheid zu begründen. Dabei ist nicht erforderlich, dass sie sich mit allen Parteistandpunkten einlässlich auseinandersetzt und jedes einzelne Vorbringen ausdrücklich widerlegt. Vielmehr kann sie sich auf die für den Entscheid wesentlichen Punkte beschränken. Die Begründung muss so abgefasst sein, dass sich der Betroffene über die Tragweite des Entscheids Rechenschaft geben und ihn in voller Kenntnis der Sache an die höhere Instanz weiterziehen kann. In diesem Sinne müssen wenigstens kurz die Überlegungen genannt werden, von denen sich die Behörde hat leiten lassen und auf die sich ihr Entscheid stützt (BGE 148 III 30 E. 3.1 mit Hinweisen; BGer 1C_128/2022 vom 19. Januar 2023 E. 3.3). Dem vermag der angefochtene Beschluss nachzukommen. Die Vorinstanz erwog, die Mobilfunkantenne befinde sich eindeutig in der Wohn- und Arbeitszone (WA2) und komme nicht in der Landwirtschaftszone zu liegen, weshalb sich eine Interessenabwägung im Sinne von Art. 24 RPG erübrige. Damit war den Beschwerdeführerinnen hinreichend klar, auf welchen Standpunkt sich die Vorinstanz stützt, und es war ihnen auch möglich, den Beschluss sachgerecht anzufechten.

5.

5.1 Die Beschwerdeführerinnen beanstanden im Weiteren, das Ökonomiegebäude befinde sich in zwei Zonen gleichzeitig. Es halte somit die Zonengrenzen nicht ein, weder jene der WA2 noch jene der Landwirtschaftszone. Im Gegensatz zur WA2, wo bis an die Grenze gebaut werden dürfe, wenn der Grundeigentümer einverstanden sei, dürfe in der Landwirtschaftszone nie bis an die Grenze hin gebaut werden. Der minimale Abstand betrage gemäss PBG mindestens zwei Meter. Es handle sich beim Gebäude, auf jenes die

Antenne gestellt werden solle, um ein rechtswidriges Gebäude. Nach heutigem Recht hätte es nicht bewilligt werden können. Somit geniesse es Besitzstandsgarantie und gelte als altrechtliche Baute. Die Stadt Zug hätte spezielle Regelungen betreffend altrechtliche Bauten und Grenzabstände erlassen dürfen, habe dies aber unterlassen. Somit gälten auch für altrechtliche Bauten die ordnungsgemässen Grenzabstände. Mit dem Bau der geplanten Antenne innerhalb des Grenzabstands würde die aktuell rechtswidrige Situation noch verstärkt. Rechtswidrig sei die Nähe zur Zonengrenze. Durch das hinzukommende, sehr auffällige und von sehr weit her sichtbare Bauvolumen würde die fehlende Nähe zur Zonengrenze der Landwirtschaftszone deutlich negativ verstärkt. Der bestehende Bau werde in dem Sinne noch rechtswidriger. Zugleich werde der bisher landwirtschaftliche Bau für die hauptsächliche Versorgung der Bauzone umgenutzt. Es handle sich um einen landwirtschaftlichen Bau, der sich (ausserhalb der Zonengrenze) in der Landwirtschaftszone befinden dürfte. Durch die Erweiterung mit der geplanten Antenne verliere der Bau jedoch seine Berechtigung in der Landwirtschaftszone, zumindest teilweise. Grundsätzlich sei es so, dass jeder Bau und jede Anlage, die (zu) nah an die Landwirtschaftszonengrenze gebaut werden sollen, eine Ausnahmegewilligung benötigten. Diese fehle vorliegend oder sei zumindest nicht ersichtlich. Es fehle sowohl die Ausnahmegewilligung für den bisher bereits rechtswidrigen, zwei Zonen überschneidenden Bau, wie auch die für den viel zu nah an der Zonengrenze geplanten Bau. Zuletzt stelle sich die Frage, ob die Bauvorschriften der Stadt Zug überhaupt rechtskonform seien. Die teilweise Einzonung des Ökonomiegebäudes in die Wohn- und Arbeitszone (WA2) erscheine sachwidrig. Das Ökonomiegebäude diene ausschliesslich landwirtschaftlichen Zwecken und weder einem Arbeitszweck (enthalte keine Arbeitsplätze) noch einer Wohnnutzung (enthalte keine Wohnungen). Somit hätte es dem Zweck gemäss der Landwirtschaftszone zugeteilt werden müssen. Dies insbesondere auch deshalb, weil die angrenzende Zone nach wie vor eine Landwirtschaftszone sei, und diese nur "funktioniere", wenn ein Ökonomiegebäude dazu genutzt werden könne. Somit diene das Gebäude auch direkt der benachbarten Zone und dürfe dieser Zone nicht fehlen. Im Übrigen sei es sowieso zu $\frac{3}{4}$ Teil der Landwirtschaftszone, womit es höchst unwahrscheinlich sei, dass der kleine Viertel des Gebäudes in der WA2 irgendeinmal einem Wohn- oder Arbeitszweck zugeführt werden könne. Es sei deshalb zu prüfen, ob die Zoneneinteilung des Ökonomiegebäudes und damit der WA2 korrekt und den Bundesvorschriften gemäss erfolgt sei (act. 3 Rz. 17-24 sowie act. 11 Rz. 15-16).

5.2 Die Beschwerdeführerinnen gehen selbst davon aus, dass das Ökonomiegebäude Assek. Nr. F. _____ seinerzeit im Jahr 2006 (vgl. zugmap.ch) rechtmässig errichtet wurde, ansonsten es nicht unter die Bestandesgarantie fallen würde. Gegenteiliges ist we-

der anzunehmen noch aus den Akten ersichtlich. Das betreffende Ökonomiegebäude kam im Wesentlichen in der Landwirtschaftszone zu stehen, weshalb es eine Ausnahmegewilligung durch die zuständige kantonale Behörde benötigte. Die diesbezüglichen Unterlagen befinden sich zwar nicht in den hiesigen Akten. Dennoch kann davon ausgegangen werden, dass damals eine entsprechende Baubewilligung für das Ökonomiegebäude erteilt worden war. Andernfalls wäre dies im Zusammenhang mit dem jetzigen Projekt aufgefallen und ein nachträgliches Baubewilligungsverfahren hätte eingeleitet werden bzw. die Baubewilligungsbehörde hätte die Wiederherstellung des rechtmässigen Zustandes anordnen müssen. Zu bedenken ist überdies, dass die heutige Regelung in § 26 Abs. 6 nV PBG, wonach sämtliche Grenzabstände auch gegenüber den Nichtbauzonen einzuhalten sind, selbst wenn diese keine Grundstücksgrenzen bilden und dass ausserhalb der Bauzonen gegenüber der Bauzonengrenze der Grenzabstand der angrenzenden Bauzone gilt, erst seit dem 1. Januar 2019 in Kraft steht. Davor gab es keine solche kantonale Regelung. Einzig in § 20 Abs. 1 der Bauordnung der Stadt Zug vom 30. August 1994 (aBO Stadt Zug) wurde normiert, dass die Grenzabstände auch gegenüber den Zonengrenzen der Zone Oel und der Landwirtschaftszone einzuhalten sind. Nicht verlangt war damals im Gegensatz zu heute (§ 14 Abs. 1 BO Stadt Zug), dass die Grenzabstände auch gegenüber weiteren Zonen einzuhalten sind und dies selbst dann, wenn die Zonengrenze keine Grundstücksgrenze bildet. Ferner wurde neu auch ein Grenzabstand ausserhalb der Bauzone eingeführt (vgl. § 14 Abs. 7 BO Stadt Zug; sowie Bericht und Antrag des Stadtrats vom 29. Januar 2008, GGR-Vorlage Nr. 1955, S. 12). Damit bestand vor der letzten Ortsplanungsrevision auch keine kommunale Verpflichtung zur Einhaltung eines Grenzabstands ausserhalb der Bauzone. Somit ist davon auszugehen, dass das Ökonomiegebäude Assek. Nr. F. _____ im Jahr 2006 im Einklang mit dem geltenden Recht erstellt worden war.

5.3 Unter den heutigen geltenden Regeln müsste das Ökonomiegebäude auch gegenüber der Bauzone einen Grenzabstand einhalten. Es ist demnach nicht mehr zonenkonform, fällt aber unter die Bestandesgarantie nach § 72 Abs. 2 PBG. Danach dürfen Bauten und Anlagen, die der Zone entsprechen nicht aber den Bauvorschriften, unterhalten, erneuert und, soweit nicht stärker vom geltenden Recht abgewichen wird, auch umgebaut oder erweitert werden. Wie bereits in Erwägung 3.2.3 würde die Antenne keinen Grenzabstand verletzen, sofern überhaupt von der Anwendbarkeit eines solchen auszugehen wäre. Auch in Bezug auf die Einordnung ergibt sich keine Abweichung (vgl. E. 6.2 hernach). Ferner stellt der Bau der Antenne weder eine bauliche Erweiterung noch eine

Nutzungsänderung des Ökonomiegebäudes dar (so auch VGer SO VWBES.2019.414 vom 8. September 2020 E. 8).

6.

6.1 Schliesslich machen die Beschwerdeführerinnen eine Verletzung von Gestaltungsvorschriften und einen negativen Einfluss auf die Schutzgebiete geltend. Aus den Plänen und anhand des Profils, das bloss ein langer Stab sei, sei kaum zu erkennen, welche Erscheinung die geplante Mobilfunkanlage haben soll. Dennoch sei bereits zum heutigen Zeitpunkt ersichtlich, dass sie erhebliche Auswirkungen auf das gesamte Ortsbild, das Landschaftsbild und auch auf die Schutzzonen haben würde. Sie wäre von weit her sichtbar. Sie wäre rund doppelt so hoch wie die Masten der Eisenbahn und hätte aufgrund des optischen Schwerpunkts am oberen Ende der Anlage ein ganz anderes Erscheinungsbild als herkömmliche Antennen. Die bisherigen Gebäude um die geplante Anlage seien alle langgestreckt und fügten sich in die Landschaft ein. Sie besäßen passende Dachformen und eine Umgebungsgestaltung, welche für das positive Erscheinungsbild förderlich sei. Das aktuelle Ortsbild vermittle trotz der teilweise dichten Bebauung einen ländlichen und sympathischen Eindruck. Durch die grosszügige Auflockerung zwischen den Wohnbauten mit den landwirtschaftlich genutzten Feldern wirke die Bebauung locker und erinnere nach wie vor an den ursprünglichen Charakter dieses Gebiets. Da die Anlage dermassen gross und dominant in Erscheinung trete, würde das Bild eines beliebigen, unsorgfältig geplanten, billigen Vororts entstehen. Die Antenne mit ihren total über vier Meter hohen technischen Einrichtungen auf der Höhe von über 20 Metern über Boden würde dem Ortsbild den ländlichen Charakter verschandeln. Der obere Teil der Antenne würde wie eine Gondel aussehen. Unweit der Antenne befänden sich mehrere Schutzgebiete. Deren Schutzziele – was das Landschaftsbild betreffe – würden durch die Antenne ebenfalls verletzt. Denn die Antenne wäre aus über 500 Metern frei einsehbar und würde praktisch sämtliche Gebäude deutlich überragen. Somit würden sich die negativen Auswirkungen auch auf diese Zonen erstrecken. Es wäre von der Vorinstanz zu prüfen gewesen, welche konkreten Auswirkungen zu erwarten wären. Es hätte auch zuerst der Grenzabstand zu den Schutzzonen geprüft werden müssen und ob die Antenne negative Auswirkungen auf die Schutzzonen hätte. Da sie das unterlassen habe, sei auch das rechtliche Gehör verletzt. Im Übrigen hätte die geplante Mobilfunkantenne auch gravierende negative Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere auf die Insekten (act. 3 Rz. 25-33 sowie act. 11 Rz. 17-24).

6.2 Nach § 20 Abs. 1 BO Stadt Zug müssen Bauten, Anlagen und Umschwung sich hinsichtlich Lage, Grösse, Gestaltung, Materialisierung und Farbgebung so in die Umgebung einordnen, dass eine gute Gesamtwirkung entsteht. Nach Abs. 2 gilt das Einordnungsgebot insbesondere auch für Antennen, Beschriftungen, Reklamen und dergleichen.

6.2.1 Der Stadtrat von Zug hat sich in seiner Baubewilligung vom 23. August 2022 eingehend zur Einordnung geäußert. Er erwog, das Vorhaben liege in keiner Ortsbildschutzone, eine Negativplanung gebe es in der Stadt Zug nicht. Der öffentliche Aussichtsschutz gemäss § 27 BO Stadt Zug sei nicht betroffen. Eine Mobilfunkanlage sei in ästhetischer Hinsicht wenig flexibel. Mit Blick auf die Versorgung mit Fernmeldediensten und der dazu notwendigen Anzahl Anlagen sind die Mobilfunkbetreiber auch nicht gänzlich frei bei der Standortwahl. (...). Der das Dach überragende Teil des Mastens verjünge sich gegen die Antennenmodule hin. Die Module seien als solche erkennbar und wiesen die typische Optik von Mobilfunkanlagen auf. Eine Einhausung müsste aus ästhetischer Sicht den ganzen sichtbaren Anteil erfassen und würde in ihren Dimensionen eine viel grössere Beeinträchtigung darstellen als die geplante Anlage. Zudem könne festgehalten werden, dass der Standort zwischen zwei Verkehrsachsen (G. _____ strasse und O. _____ strasse) liege und sich die Bahnlinie rund 150 m vom geplanten Standort entfernt befinde. Verkehrsinfrastrukturanlagen seien daher in unmittelbarer Nähe bereits vorhanden und wiesen keinen besonderen ästhetischen Wert auf, zumal die Elektrizitätsleitungen der SBB eine gewisse Höhe aufwiesen und zudem näher am See gelegen seien (RR-act. B31/7 Ziff. 2.22). Andernorts ergänzte der Stadtrat in Bezug auf § 20 BO, die Mobilfunkanlage befinde sich im Übergang zur Landwirtschaftszone, werde aber in das Hofgefüge des Standorts integriert. In unmittelbarer Nähe zum Vorhaben befänden sich Verkehrsflächen sowie Geleisanlagen der SBB-Linie. Der ästhetische Gestaltungsspielraum einer Mobilfunkanlage sei aus technischen Gründen beschränkt. Der Masten der Anlage sei zu einem Teil mit dem Gebäude verdeckt. Insgesamt ordne sich die geplante Mobilfunkanlage gut in die Umgebung ein (RR-act. B31/7 Ziff. 4).

6.2.2 Es entspricht der kantonalen Praxis, dass kommunale Bau- und Zonenvorschriften wie allgemeine Ästhetikklauseln die Wahrnehmung des Versorgungsauftrags der Mobilfunkbetreiber gemäss der Fernmeldegesetzgebung nicht vereiteln oder über Gebühr erschweren dürfen. Diese soll insbesondere eine zuverlässige und erschwingliche Grundversorgung mit Fernmeldediensten für alle Bevölkerungskreise in allen Landesteilen gewährleisten und einen wirksamen Wettbewerb beim Erbringen von Fernmeldediensten ermöglichen. Folglich ist eine durchschnittlich dimensionierte Mobilfunkanlage unter dem

Gesichtspunkt der Einordnung in der Regel zuzulassen, sofern nicht individuelle Schutzobjekte tangiert werden oder sonst spezielle Verhältnisse vorliegen. Die Errichtung einer Mobilfunkanlage in der Wohnzone ist zulässig, da solche Anlagen innerhalb des eingezonten Siedlungsgebiets grundsätzlich überall zulässig sind (vgl. VGer ZG V 2017 42 vom 17. Juli 2018 E. 3; Entscheid des Regierungsrats vom 24. Januar 2017).

Gemäss der Rechtsprechung des Bundesgerichts steht den kommunalen Baubehörden bei der Anwendung kantonaler oder kommunaler Ästhetikvorschriften ein von der Gemeindeautonomie geschützter besonderer Ermessensspielraum zu, der im Rechtsmittelverfahren zu beachten ist. Bei der Überprüfung solcher Entscheide haben sich die kantonalen Instanzen auch dann, wenn sie nach Art. 33 Abs. 3 lit. b des Raumplanungsgesetzes (RPG; SR 700) die Angemessenheit des angefochtenen Entscheids prüfen, Zurückhaltung aufzuerlegen, um die Gemeindeautonomie gemäss Art. 50 Abs. 1 BV zu respektieren. So können die kantonalen Instanzen nicht bereits dann von der kommunalen Anwendung solcher Vorschriften abweichen, wenn sie unter Beachtung der Argumente der Baubehörde ihre abweichende gestalterische Einschätzung begründen. Vielmehr dürfen sie den Einordnungsentscheid der kommunalen Baubehörde nur aufheben, wenn diese den ihr bei der Anwendung der Ästhetikvorschriften aufgrund der Gemeindeautonomie gewährleisteten Beurteilungs- und Ermessensspielraum überschritten hat. Dies trifft freilich nicht nur zu, wenn der kommunale Einordnungsentscheid sachlich nicht mehr vertretbar und damit willkürlich ist. Da die kommunale Behörde ihr Ermessen pflichtgemäss ausüben muss, hat sie vom Sinn und Zweck der anzuwendenden Regelung auszugehen und neben dem Willkürverbot auch das Rechtsgleichheitsgebot, das Verhältnismässigkeitsprinzip und das übergeordnete Gesetzesrecht zu beachten. Eine kommunale Behörde überschreitet daher den ihr bei der Anwendung von Ästhetikvorschriften zustehenden Beurteilungs- und Ermessensspielraum insbesondere dann, wenn sie sich von unsachlichen, dem Zweck der Regelung fremden Erwägungen leiten lässt (zum Ganzen: BGE 145 I 52 E. 3.6 mit Hinweisen; BGer 1C_244/2023 und 1C_250/2023 vom 28. März 2024 E. 3.3).

Aus funktechnischen Gründen müssen Mobilfunkanlagen zudem über die Dächer hinausragen. Auch aus umweltschutzrechtlichen Gründen ist eine gewisse Höhe erforderlich, weil sonst die Anlagegrenzwerte der NISV oft nicht eingehalten werden könnten (Benjamin Wittwer, Bewilligung von Mobilfunkanlagen, 2. Aufl. 2008, S. 113). Das Erscheinungsbild von Antennenanlagen wird durch technische Erfordernisse weitgehend vorbestimmt, weshalb der Bauherrschaft kaum ein Gestaltungsspielraum offensteht. Aufgrund des im Vergleich zu Wohnbauten gänzlich anderen Erscheinungsbildes und der erkennbaren Be-

stimmung zu einem technischen Zweck sind derartige Antennen im Allgemeinen nicht geeignet, das Quartierbild negativ zu beeinträchtigen. Die Rechtsprechung lässt denn auch entsprechende Antennen in Wohnzonen grundsätzlich zu (Lanter/Kunz, in: Fritzsche/Bösch/ Wipf/Kunz, Zürcher Planungs- und Baurecht, 7. Aufl. 2024, Ziff. 15.2.10.2, S. 1055 f., mit Hinweisen). Gestützt auf Ästhetik-Klauseln lässt sich in der Regel kein Bauabschlag für Mobilfunkanlagen rechtfertigen. Das Aussehen solcher Anlagen kann zwar störend wirken, ist aber technisch bedingt: Die Gestaltung ist durch die Funktion als Mobilfunkanlage bestimmt, weshalb keine allzu hohen Anforderungen an die Ästhetik gelten dürfen. Eine durchschnittlich dimensionierte Mobilfunkanlage muss in einer durchschnittlichen Wohnzone ohne Weiteres zugelassen werden (Wittwer, a.a.O., S. 95 f.). Eine Verweigerung wäre etwa denkbar, wenn sich durch eine Häufung entsprechender Anlagen in einem einzigen Quartier eine überdurchschnittliche Beeinträchtigung dieses Quartiers ergeben würde (Baurekursionsentscheid Kanton Zürich 1997 Nr. 18) oder die Anlage in einer niedrigen Wohnzone als überdurchschnittlich gross erscheint (VGer ZH VB.2008.00442 vom 27. März 2009; vgl. zum Ganzen: VGer ZG V 2023 73 vom 6. September 2024 E. 6.8).

6.2.3 Unter Verweis auf die in Erwägung 6.2.1 dargelegten Ausführungen des Stadtrats Zug kann keine Über- oder Unterschreitung des Ermessens erblickt werden und wird im Übrigen auch nicht dargetan. Er hat sein Ermessen – unter Berücksichtigung des Umstands, dass keine Schutzobjekte tangiert sind (vgl. dazu E. 6.3 hernach) – pflichtgemäss ausgeübt. Eine Angemessenheitskontrolle ist dem Gericht verwehrt (vgl. E. 1.4). Weiterungen hierzu erübrigen sich somit.

6.3 Der Einwand, die geplante Mobilfunkantenne beeinträchtigte das BLN-Gebiet 1309 "Zugensee" ist ebenfalls unbegründet.

6.3.1 Das BLN-Gebiet wird als kulissenartig wirkende mehrstufige Seelandschaft beschrieben. Es sei ein einmaliges Ensemble von naturnahen Bereichen und landschaftsprägenden Parkanlagen. Es gebe grosse natürliche Flachufer mit Verlandungszonen und gut erkennbaren alten Strandlinien sowie Strandterrassen verschiedener Seespiegelstände, ebenso Verlandungszonen und Flachmoore mit charakteristischen und gefährdeten Pflanzen- und Tierarten. Man könne eine jahrtausendealte menschliche Besiedlung (prähistorische Ufersiedlungen, mittelalterliche Schlösser, stattliche Bauernhöfe, Villen und Parkanlagen) ablesen. Als Schutzziele wurden definiert: Die vielfältige, reich strukturierte parkähnliche Ufersiedlungslandschaft mit ihren wertvollen und prägenden kulturellen Ele-

menten erhalten; die natürlichen Seeufer mit ihren prägenden geomorphologischen Formen, gut erkennbaren Strandlinien und Flachwasserzonen erhalten; die Vielfalt der Uferlebensräume, vor allem die ausgedehnten Feuchtgebiete und Schilfbestände, in ihrer Qualität sowie ökologischen Funktion mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten erhalten; die standortangepasste landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere Streuwiesen, erhalten; den Ufersaum mit den archäologischen Fundstätten erhalten.

6.3.2 Mit ihren Vorbringen vermögen die Beschwerdeführerinnen nicht darzutun, inwiefern das BLN-Gebiet durch den Bau der Mobilfunkantenne beeinträchtigt werden sollte. Die genannten Schutzziele werden jedenfalls dadurch nicht tangiert. Das BLN-Gebiet liegt ungefähr 150 m vom Standort der geplanten Anlage entfernt. Dazwischen liegen sodann eine Kantonsstrasse, eine doppelspurige Eisenbahnlinie mit Fahrleitungen und sowohl in westlicher als auch südlicher Richtung je eine Bauzone (GS I._____, GS J._____, GS K._____) bzw. eine Landwirtschaftszone (GS L._____). Wie schon erwähnt, werden die Grenzwerte durch die Mobilfunkanlage eingehalten (vgl. RR-act. B25). Auch in optischer Hinsicht ist aufgrund der Distanz und der erwähnten Gegebenheiten keine Beeinträchtigung zu erwarten. Das zeigt exemplarisch auch die in der Triplik enthaltene Ansicht mit Antenne (vgl. act. 19 S. 5). Dass die Mobilfunkanlage zu sehen ist, liegt in der Natur der Sache. Allerdings sind auch die Fahrleitungen der SBB-Linie deutlich erkennbar, was dem Gebiet auch eine technische Kulisse gibt. Ferner stehen neben der Anlage auch zwei Futtersilos, die in den Himmel ragen. Es kann somit nicht gesagt werden, dass die geplante Mobilfunkanlage sich optisch negativ auf das BLN-Gebiet auswirken würde. Ohnehin ist dabei nicht auf das subjektive Empfinden der Beschwerdeführerinnen abzustellen, sondern hat die Beurteilung nach objektiven Massstäben zu erfolgen (vgl. etwa BGer 1C_291/2022 vom 4. April 2023 E. 4.1). Nach dem Gesagten ist festzustellen, dass keine Beeinträchtigung vorliegt.

6.4 Der Vorwurf, die Vorinstanz habe das rechtliche Gehör verletzt, weil sie zuerst hätte prüfen müssen, ob der Grenzabstand zu den Schutzzonen genüge und ob die Antenne negative Auswirkungen auf die Schutzzone habe, geht ins Leere.

6.4.1 In Bezug auf das rechtliche Gehör kann auf Erwägung 4.5 verwiesen werden.

6.4.2 Die Beschwerdeführerinnen haben erstmals in ihrer Eingabe vom 14. Dezember 2023 im Verfahren vor der Vorinstanz vorgebracht, das Bauvorhaben sei gemäss Art. 24 RPG zu behandeln und es sei eine Standortevaluation einzureichen (RR-act. B27 S. 1 f.).

Zuvor ging es im Wesentlichen um den Korrekturfaktor, das Qualitätssicherungssystem (QS-System), mögliche Grenzwertüberschreitungen und Abnahmemessungen (vgl. RR-act. B1, B9 und B20). Die Rügen betreffend Nichteinhaltung des Grenzabstandes und der Beeinträchtigung der Schutzzone brachten sie erstmals in ihrer Verwaltungsgerichtsbeschwerde vor. In seinem Beschluss vom 26. März 2024 ist der Regierungsrat in Erwägung 9 auf das neue Vorbringen betreffend Standortevaluation eingegangen und hat es verworfen. Es ist daher nicht ersichtlich, inwiefern die Vorinstanz nicht auf die Äusserungen der Beschwerdeführerinnen eingegangen wäre oder sie ihren Entscheid zu wenig begründet hätte. Der Vorwurf geht demnach fehl.

7. Schliesslich beantragen die Beschwerdeführerinnen in ihrer Triplik, es sei ein Gutachten der Eidgenössischen Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK) einzuholen. Die Bauparzelle befinde sich ausserhalb des ISOS-Gebiets, grenze aber im Nordwesten direkt daran. Unter Verweis auf BGer 1C_113/2022 vom 13. April 2023 E. 5.5 stellen sie sich auf den Standpunkt, dass im Falle einer geringeren Distanz eine Beeinträchtigung von ausserhalb des ISOS-Perimeters ohne Weiteres auf der Hand liegen könne, weshalb die kantonale Fachstelle hätte beurteilen müssen, ob ein Gutachten durch die ENHK erforderlich sei. In Bezug auf das BLN-Gebiet vertreten sie die Auffassung, es müsse im Rahmen einer umfassenden Interessenabwägung und eines Gutachtens der ENHK geprüft werden, welche Auswirkungen und Einflüsse durch die vorgesehene Antenne zu erwarten seien und wie diese reduziert werden könnten (act. 19 Rz. 7-16).

7.1 Gemäss Art. 3 Abs. 1 des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz (NHG; SR 451) haben die Kantone bei der Erfüllung von Bundesaufgaben dafür zu sorgen, dass das heimatliche Landschafts- und Ortsbild, geschichtliche Stätten sowie Natur- und Kulturdenkmäler geschont werden und, wo das allgemeine Interesse an ihnen überwiegt, ungeschmälert erhalten bleiben. Die Erteilung einer Baubewilligung für eine Mobilfunkanlage ist, auch innerhalb der Bauzone, eine Bundesaufgabe im Sinne von Art. 2 NHG, weshalb die zuständigen Behörden zur Schonung der in Art. 3 Abs. 1 NHG genannten Schutzobjekte verpflichtet sind (BGE 131 II 545 E. 2.2; BGer 1C_703/2020 vom 13. Oktober 2022 E. 7.2). Nach Art. 6 Abs. 1 NHG wird durch die Aufnahme eines Objektes in ein Inventar dargetan, dass es in besonderem Masse die ungeschmälerte Erhaltung oder jedenfalls grösstmögliche Schonung verdient. In Art. 6 Abs. 2 NHG wird diese klar erhöhte Schutzwürdigkeit inventarisierter Objekte nochmals verstärkt, indem gemäss dieser Bestimmung ein Abweichen von der ungeschmälerten Erhaltung im Sinne der Inventare bei Erfüllung einer Bundesaufgabe nur in Erwägung gezogen werden darf, wenn ihr be-

stimmte gleich- oder höherwertige Interessen von ebenfalls nationaler Bedeutung entgegenstehen (BGE 135 II 209 E. 2.1; BGer 1C_173/2016 vom 23. Mai 2017 E. 3.2).

Die Aufnahme eines Objektes in ein Inventar bedeutet nach der bundesgerichtlichen Rechtsprechung nicht, dass sich am bestehenden Zustand überhaupt nichts mehr ändern darf. Der Zustand eines Objektes soll aber gesamthaft betrachtet unter dem Gesichtspunkt des Natur- und Heimatschutzes nicht verschlechtert werden. Allfällige geringfügige Nachteile einer Veränderung müssen durch anderweitige Vorteile mindestens ausgeglichen werden. Zur Beurteilung der Problematik der ungeschmälernten Erhaltung ist von der jeweiligen Umschreibung des Schutzgehaltes auszugehen, d.h. die möglichen Beeinträchtigungen sind an den verschiedenen Schutzzielen zu messen, die in den gesondert veröffentlichten Beschreibungen zu den Gebieten des Inventars umschrieben sind (vgl. statt vieler BGE 127 II 273 E. 4c; BGer 1C_173/2016 vom 23. Mai 2017 E. 3.3).

7.2 Südöstlich von GS H._____ besteht die Umgebungsrichtung XVIII (U-Ri XVIII) "G._____strasse, uneinheitlich bebaute Ausfallachse, vorwiegend Wohnhäuser 20. Jh., dazwischen Altbauten und Bauernhöfe 18./19. Jh.". Die U-Ri XVIII ist mit dem Erhaltungsziel b, Erhalten der Eigenschaften, die für die angrenzenden Ortsbildteile wesentlich sind, inventarisiert. Wie ein Blick in zugmap.ch mit dem Layer "Ortsbilder gemäss ISOS national (CH): Umgebungsrichtung" zeigt, befindet sich die geplante Mobilfunkantenne ausserhalb der Umgebungsrichtung, die als Umgebungsschutz für schützenswerte Ortsbilder ausgeschieden wurde. Die betreffenden Ortsbilder befinden sich allesamt weiter östlich. Damit kann klar festgehalten werden, dass mit dem Bau der Mobilfunkanlage eine Beeinträchtigung vollständig ausgeschlossen werden kann. Ein Einfluss auf ein schützenswertes Ortsbild fällt ausser Betracht. Dieser Schluss drängt sich auch deshalb auf, da für das Ökonomiegebäude Assek. Nr. F._____ im Jahr 2006 bei schon bestehender U-Ri XVIII die Baubewilligung erteilt worden war. Damit ist nicht einzusehen, weshalb nun die geplante Mobilfunkantenne eine Einwirkung haben sollte, das Ökonomiegebäude indessen nicht. Die Schutzziele der U-Ri XVIII werden nicht tangiert.

7.3 Nichts anderes gilt in Bezug auf das BLN-Gebiet 1309 "Zugersee". In Erwägung 6.3.2 wurde dargelegt, dass keine Beeinträchtigung vorliegt. Demnach bedarf es auch diesbezüglich keines ENHK-Gutachtens, zumal mit dem BLN-Gebiet die Erhaltung der Uferlandschaft bezweckt wird und zwischen dem BLN-Gebiet und der geplanten Anlage eine Kantonsstrasse sowie eine doppelspurige SBB-Linie hindurchführt. Auch hier kann kein Eingriff in die Schutzziele erblickt werden.

8. In ihrer Verwaltungsgerichtsbeschwerde stellen die Beschwerdeführerinnen überdies den Antrag, es sei eine konkrete (akzessorische) Normenkontrolle durchzuführen, ob die Immissions- und Anlagegrenzwerte der NISV mit dem übergeordneten Recht noch vereinbar sei (act. 3 S. 2). Begründet wird dieser Antrag nicht näher. Hierzu kann auf die weiterhin geltende Rechtsprechung des Bundesgerichts verwiesen werden (vgl. statt vieler: BGer 1C_187/2024 vom 1. Juli 2025 E. 5.2 f.; 1C_307/2023 vom 9. Dezember 2024 E. 9.4 [nicht publizierte Erwägung in BGE 151 II 593]). Eine Anpassung der NISV-Grenzwerte ist nicht angezeigt. Weiterungen hierzu erübrigen sich demnach.

9. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Verwaltungsgerichtsbeschwerde unbegründet ist, weshalb sie abzuweisen ist, soweit darauf einzutreten ist.

10.

10.1 Da die Beschwerdeführerinnen vollständig unterliegen, sind ihnen gestützt auf § 23 Abs. 1 Ziff. 3 VRG die Kosten aufzuerlegen. Die Spruchgebühr wird auf Fr. 3'000.– festgelegt und mit dem von ihnen geleisteten Kostenvorschuss verrechnet.

10.2 Der obsiegenden, anwaltlich vertretenen Beschwerdegegnerin 1 ist gemäss § 28 Abs. 2 VRG zu Lasten der Beschwerdeführerinnen eine Parteientschädigung von Fr. 4'400.– (inkl. MWST und Auslagen) zuzusprechen. Die Beschwerdegegner 2 und 3 haben keinen Anspruch auf Parteientschädigung, da sie in ihrem amtlichen Wirkungskreis obsiegen (§ 28 Abs. 2a VRG).

Demnach erkennt das Verwaltungsgericht:

1. Die Beschwerde der Beschwerdeführerin 2 wird abgewiesen, soweit darauf einzutreten ist.
2. Die Beschwerde der Beschwerdeführerinnen 1 und 3 wird abgewiesen.
3. Die Verfahrenskosten von Fr. 3'000.– werden den Beschwerdeführerinnen unter solidarischer Haftung auferlegt, wobei diese mit dem geleisteten Kostenvorschuss von Fr. 3'000.– verrechnet werden.
4. Die Beschwerdeführerinnen haben unter solidarischer Haftung der Beschwerdegegnerin 1 eine Parteientschädigung von Fr. 4'400.– (inkl. MWST und Auslagen) zu bezahlen.
5. Gegen diesen Entscheid kann innert 30 Tagen seit der schriftlichen Eröffnung beim Schweizerischen Bundesgericht in Lausanne Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten eingereicht werden.
6. Mitteilung an die Vertreterin der Beschwerdeführerinnen (dreifach, mit ausführlicher Rechtsmittelbelehrung), an die Rechtsvertreter der Beschwerdegegnerin 1 (im Doppel), an den Stadtrat von Zug, an den Regierungsrat des Kantons Zug (dreifach), an das Bundesamt für Umwelt sowie zum Vollzug von Ziffer 3 des Dispositivs an die Finanzverwaltung des Kantons Zug (nur Dispositiv).

Zug, 16. Dezember 2025

Im Namen der
VERWALTUNGSRECHTLICHEN KAMMER
Der Vorsitzende

Die Gerichtsschreiberin

versandt am