

Tribunale federale
Tribunal federal

{T 0/2}
1A.116/2002 /sta
1P.306/2002

Urteil vom 17. November 2003
I. Öffentlichrechtliche Abteilung

Besetzung
Bundesgerichtspräsident Aemisegger, Präsident,
Bundesrichter Féraud, Catenazzi,
Gerichtsschreiberin Gerber.

Parteien

1. A. _____,
2. B. _____,
3. C. _____,
4. Y.D. _____,
5. Z.D. _____,
6. E. _____,
7. F. _____,
8. G. _____,
9. H. _____,
10. I. _____,
11. J. _____,
12. K. _____,
13. Y.L. _____,
14. Z.L. _____,
15. M. _____,
16. N. _____,
17. Y.O. _____,
18. Z.O. _____,
19. Y.P. _____,
20. Z.P. _____,
21. Q. _____,
22. R. _____,
23. Y.S. _____,
24. Z.S. _____,
25. Y.T. _____,
26. Z.T. _____,
27. U. _____,
28. V. _____,
29. W. _____,
30. Y.X. _____,
31. Z.X. _____,

Beschwerdeführer, alle vertreten durch Rechtsanwalt lic.iur. Tim Walker, Hinderdorf 27, 9043 Trogen,

gegen

Orange Communications SA, Hardturmstrasse 161, 8005 Zürich, Beschwerdegegnerin, vertreten durch Rechtsanwalt Dr. Martin Neese, Baarerstrasse 12, 6300 Zug,
Stadtrat von Zug, 6300 Zug,
Regierungsrat des Kantons Zug, Regierungsgebäude, Postfach 156, 6301 Zug,
Verwaltungsgericht des Kantons Zug, verwaltungsrechtliche Kammer, An der Aa 6, Postfach 760, 6301 Zug.

Gegenstand
Baubewilligung (Mobilfunkantenne),

Verwaltungsgerichtsbeschwerde und staatsrechtliche Beschwerde gegen das Urteil des

Verwaltungsgerichts des Kantons Zug, verwaltungsrechtliche Kammer, vom 3. April 2002.

Sachverhalt:

A.

Die Orange Communications SA plant den Bau einer Mobilfunkanlage mit drei GSM-Mobilfunkantennen und zwei Richtfunkantennen auf dem Dach des Wohnhauses Leimatt A in Oberwil-Zug. Am 12. Juni 2001 erteilte der Stadtrat Zug hierfür die Baubewilligung und wies die gegen das Bauvorhaben eingegangenen Einsprachen ab.

B.

Gegen die Baubewilligung erhoben A._____, B._____ und weitere Einsprecher Verwaltungsbeschwerde beim Regierungsrat des Kantons Zug. Dieser wies die Beschwerde am 4. September 2001 ab, soweit darauf einzutreten war.

C.

Gegen den Beschwerdeentscheid des Regierungsrats erhoben A._____, B._____ und 34 weitere Personen Beschwerde an das Verwaltungsgericht des Kantons Zug. Dieses wies die Beschwerde am 3. April 2002 ab.

D.

Gegen den verwaltungsgerichtlichen Entscheid erhoben A._____, B._____ und die übrigen, im Rubrum genannten Personen Verwaltungsgerichtsbeschwerde und staatsrechtliche Beschwerde ans Bundesgericht. Sie beantragen:

1. Ziff. 1 bis 3 des angefochtenen Urteils des Verwaltungsgerichts des Kantons Zug vom 3. April 2002, Ziff. 1 bis 3 des mitangefochtenen Entscheides des Regierungsrates des Kantons Zug vom 4. September 2001 und die mitangefochtenen Entscheide des Stadtrates von Zug vom 12. Juni 2001 (Baubewilligung und Einspracheentscheid) seien aufzuheben.
2. Das Verfahren sei zu sistieren, bis nachgewiesenermassen alle durch die Mobilfunkantenne verursachten Emissionen gemäss den voraussichtlich auf den 1. Juli 2002 in Kraft tretenden neuen Richtlinien des BUWAL bezüglich Berechnung der nichtionisierenden Strahlung bestimmt werden können und festgestellt werden kann, ob nach diesen neuen Richtlinien die geltenden gesetzlichen Bestimmungen eingehalten sind, eine übergeordnete Planung bezüglich Koordination von Mobilfunkantennen vorliegt und eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach USG durchgeführt ist.
3. Die Stadt Zug sei anzuweisen, nach Berechnung aller durch die Mobilfunkantenne verursachten Emissionen gemäss den voraussichtlich auf den 1. Juli 2002 in Kraft tretenden neuen Richtlinien des BUWAL bezüglich Berechnung der nichtionisierenden Strahlung, nach Erlass einer übergeordneten Planung bezüglich Koordination von Mobilfunkantennen und nach Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach USG eine neue öffentliche Auflage durchzuführen, soweit die Beschwerdegegnerin dannzumal an ihrem Projekt noch festhält.
4. Der Beschwerde sei die aufschiebende Wirkung zuzuerkennen.
5. Die Beschwerdegegnerin sei sogleich anzuweisen, bis zum rechtskräftigen Abschluss des bundesgerichtlichen Verfahrens keinerlei Vorkehrungen zu treffen, welche den bestehenden Zustand verändern.
6. Akzessorische Normenkontrolle der NISV: Die Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV, SR 814.710) sei nicht anzuwenden, soweit sie übergeordnetem Recht widerspricht.
7. Akzessorische Normenkontrolle der UVPV: Die UVPV sei nicht anzuwenden, soweit sie übergeordnetem Recht widerspricht.
8. Die Beschwerdegegnerin und die übrigen Mobilfunkbetreiberinnen seien zu verpflichten, sämtliche bereits erstellten und projektierten Mobilfunkantennen in der Stadt Zug und allen Nachbargemeinden in einem Inventar und auf einem Plan offenzulegen und die Emissionen dieser Antennen bekanntzugeben.
9. Zweiter Schriftenwechsel nach Zustellung der Stellungnahme der Beschwerdegegnerin und der Vorinstanzen.
10. Augenschein und mündliche Verhandlung, während der den Beschwerdeführern und den von ihnen beigezogenen Fachleuten genügend Zeit für mündliche Stellungnahmen einzuräumen sei."

E.

Die Beschwerdegegnerin beantragt, die Verwaltungsgerichtsbeschwerde und die staatsrechtliche Beschwerde seien abzuweisen, soweit darauf eingetreten werden könne. Auch das Verwaltungsgericht, die Baudirektion des Kantons Zug (namens des Regierungsrats) und das Baudepartement der Stadt Zug schliessen auf Abweisung der Beschwerden, soweit auf sie einzutreten sei. Das BUWAL gelangt in seiner Vernehmlassung zum Ergebnis, dass der Anlagegrenzwert von 6 V/m an allen im Standortdatenblatt aufgeführten Orten mit empfindlicher Nutzung eingehalten sei. Dies sei auch nach der neuen Vollzugsempfehlung und dem darin vorgesehenen neuen Standortdatenblatt der Fall, da sich die Berechnungsmethode nicht verändert habe. Dagegen sei der Immissionsgrenzwert an Punkt 1 des Situationsplans zu 88 % ausgeschöpft.

Das BUWAL empfiehlt daher, die Baubewilligung mit der Auflage zu erteilen, die Einhaltung des Immissionsgrenzwertes durch eine Abnahmemessung zu überprüfen.

F.

Im zweiten Schriftenwechsel hielten die Beteiligten an ihren Anträgen fest. Die Beschwerdegegnerin reichte in ihrer Duplik vom 24. Juni 2003 ein neues Standortdatenblatt ein, in dem die prognostizierte Strahlung gemäss der aktuellen Vollzugsempfehlung des BUWAL berechnet wird, erstmals auch für den Kinderspielplatz, die unüberbauten Parzellen in der Umgebung des Antennenstandorts und die verglasten Balkone des Wohnhauses Leimatt B. Den Beschwerdeführern wurde Gelegenheit gegeben, hierzu Stellung zu nehmen.

G.

Mit Verfügung vom 11. Juli 2002 gewährte der Präsident der I. öffentlichrechtlichen Abteilung der Beschwerde insoweit aufschiebende Wirkung, als die Inbetriebnahme und Sendetätigkeit der Antennen während des bundesgerichtlichen Verfahrens zu unterbleiben habe. Dagegen wurde der Beschwerdegegnerin gestattet, die Anlage auf eigenes Risiko zu erstellen. Der Antrag auf Sistierung des Verfahrens wurde abgewiesen, weil die am 28. Juni 2002 veröffentlichte neue Vollzugsempfehlung des BUWAL im Wesentlichen an dem schon bisher verwendeten Berechnungsmodell für die Prognose der Mobilfunkstrahlung festhalte und deshalb keine neuen Berechnungen notwendig seien.

Das Bundesgericht zieht in Erwägung:

1.

1.1 Angefochten ist ein kantonaler letztinstanzlicher Entscheid des Verwaltungsgerichts, der sich auf die Verordnung vom 23. Dezember 1999 über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV; SR 814.710) und damit auf Bundesverwaltungsrecht stützt. Hiergegen steht die Verwaltungsgerichtsbeschwerde ans Bundesgericht grundsätzlich offen. In diesem Verfahren kann auch die Verletzung von Bundesverfassungsrecht und die willkürliche Anwendung von kantonalem Recht gerügt werden, sofern ein enger Sachzusammenhang zu den im Rahmen der Verwaltungsgerichtsbeschwerde zu beurteilenden Frage des Bundesverwaltungsrechts besteht (BGE 121 II 72 E. 1b S. 75). Dies ist vorliegend zu bejahen, weshalb kein Raum mehr für die subsidiäre staatsrechtliche Beschwerde besteht (Art. 84 Abs. 2 OG).

1.2 Die meisten Beschwerdeführer wohnen nach den Feststellungen des Verwaltungsgerichts in nächster bzw. zumindest in der näheren Umgebung der geplanten Mobilfunkanlage und sind daher zur Beschwerde legitimiert. Auf die rechtzeitig erhobene Verwaltungsgerichtsbeschwerde ist somit grundsätzlich einzutreten. Nicht einzutreten ist allerdings auf den Antrag Nr. 8, der über den Streitgegenstand - die Baubewilligung für das Bauvorhaben der Beschwerdegegnerin und die damit verbundenen bzw. zu verbindenden Nebenbestimmungen - hinausgeht.

1.3 Mit der Verwaltungsgerichtsbeschwerde an das Bundesgericht können die Verletzung von Bundesrecht - einschliesslich Überschreitung oder Missbrauch des Ermessens - und die unrichtige oder unvollständige Feststellung des rechtserheblichen Sachverhalts gerügt werden (Art. 104 lit. a und b OG). Hat allerdings - wie im vorliegenden Fall - eine richterliche Behörde als Vorinstanz entschieden, ist das Bundesgericht an den festgestellten Sachverhalt gebunden, es sei denn, dieser sei offensichtlich unrichtig, unvollständig oder unter Verletzung wesentlicher Verfahrensbestimmungen festgestellt worden (Art. 105 Abs. 2 OG).

1.4 Da der Sachverhalt mit genügender Klarheit aus den Akten hervorgeht, kann auf einen Augenschein verzichtet werden. Auch eine mündliche Verhandlung erscheint angesichts der weitgehend technischen Materie und der im Wesentlichen auf Rechtsfragen beschränkten Kognition des Bundesgerichts nicht sinnvoll. Aufgrund des von den Beschwerdeführern eingereichten umfangreichen Materials sowie der zweimaligen Stellungnahme des BUWAL als Fachinstanz des Bundes besteht auch keine Notwendigkeit, ein Sachverständigengutachten einzuholen und Fachleute mündlich anzuhören.

2.

Die Beschwerdeführer rügen die Verletzung der Verfahrensgarantien gemäss Art. 29 Abs. 2 BV und Art. 6 Ziff. 1 EMRK.

2.1 Sie machen zunächst geltend, das Verwaltungsgericht hätte die von ihnen gestellten Beweisanträge zu Unrecht abgewiesen. Mit ihnen hätte der Nachweis der Schädlichkeit der Mobilfunkstrahlung auch unterhalb der Anlage- und Immissionsgrenzwerte der NISV erbracht werden sollen.

In ihrer Beschwerdeschrift ans Verwaltungsgericht hatten die Beschwerdeführer die Einholung eines Gutachtens von Wulf-Dietrich Rose verlangt. Dieser Antrag wurde allerdings zum Nachweis der Legitimation der Beschwerdeführer gestellt. Da die Legitimation vom Verwaltungsgericht bejaht wurde, bestand kein Anlass mehr, diesbezüglich ein Gutachten einzuholen.

Darüber hinaus hatten die Beschwerdeführer die mündliche Anhörung von Fachleuten beantragt. Dieser Antrag wurde vom Verwaltungsgericht abgewiesen, weil die Beschwerdeführer bereits umfangreiche Unterlagen zu den gesundheitlichen Gefahren von Mobilfunk eingereicht hatten und eine mündliche Anhörung weiterer, von den Beschwerdeführern ausgewählter Fachleute daher für die Beurteilung der Beschwerde nicht erforderlich sei. Diese Begründung verletzt weder den Anspruch auf rechtliches Gehör noch das Willkürverbot.

Soweit die Beschwerdeführer pauschal die Verletzung des rechtlichen Gehörs auch durch die Vorinstanzen des Verwaltungsgerichts rügen, weil diese zahlreiche beantragte Beweise nicht abgenommen hätten, ohne darzulegen, welche Beweisangebote von welcher Instanz mit welcher Begründung abgelehnt worden seien und weshalb dies im Einzelfall willkürlich bzw. rechtsverletzend sei, ist darauf nicht einzutreten: Es ist nicht Aufgabe des Bundesgerichts, sämtliche kantonalen Akten auf etwaige Rechtsverletzungen zu durchsuchen.

2.2 Die Beschwerdeführer rügen ferner die Verletzung von Art. 6 Ziff. 1 EMRK, weil das Verwaltungsgericht keine mündliche Verhandlung durchgeführt und den beantragten zweiten Schriftenwechsel verweigert habe. Wie jedoch das Verwaltungsgericht in seinem Entscheid (E. 1b S. 12) zu Recht festgehalten hat, liegt keine zivilrechtliche Streitigkeit i.S.v. Art. 6 Ziff. 1 EMRK vor, weil die Beschwerdeführer nicht geltend machen, die Immissions- oder Anlagegrenzwerte der NISV seien auf ihren Grundstücken überschritten (vgl. BGE 128 I 59 E. 2a S. 60 ff.). Art. 6 Ziff. 1 EMRK ist somit nicht anwendbar. Das Verwaltungsgericht durfte deshalb auf die Durchführung einer mündlichen Verhandlung verzichten und brauchte keinen zweiten Schriftenwechsel durchzuführen, nachdem die Vernehmlassungen der Beschwerdegegnerin und der Behörden keine neuen Gesichtspunkte enthielten.

3.

Materiell ist in erster Linie zu prüfen, ob die projektierte Anlage den Anforderungen der Verordnung vom 23. Dezember 1999 über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV; SR 814.710) entspricht. Danach müssen Sendeanlagen für Mobilfunk so erstellt und betrieben werden, dass sie die in Ziff. 64 Anhang 1 NISV festgelegte vorsorgliche Emissionsbegrenzung (Anlagegrenzwert) an allen Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN) i.S.v. Art. 3 Abs. 3 NISV im massgebenden Betriebszustand einhalten (Ziff. 63 und 65 Anhang 1 NISV) und - allein und zusammen mit anderen Anlagen - den Immissionsgrenzwert gemäss Anhang 2 NISV an allen Orten, an denen sich Menschen aufhalten können, nicht überschreiten (Art. 13 Abs. 1 NISV).

3.1 Ist - wie im vorliegenden Fall - die Anlage noch nicht errichtet und in Betrieb genommen worden, kann die Einhaltung der Immissions- und der Anlagegrenzwerte nicht gemessen werden, sondern sie wird berechnet. Grundlage der Berechnung ist das vom Inhaber der geplanten Anlage gemäss Art. 11 NISV eingereichte Standortdatenblatt, das die für die Erzeugung von Strahlung massgeblichen technischen und betrieblichen Daten der Anlage enthält, den massgebenden Betriebszustand sowie Angaben über die von der Anlage erzeugte Strahlung an den nach der Verordnung massgeblichen Orten.

Aus dem von der Beschwerdegegnerin im Baugesuchsverfahren eingereichten Standortdatenblatt ergibt sich, dass der massgebliche Anlagegrenzwert von 6 V/m (Art. 64 lit. b Anh. 1 NISV) an allen Orten mit empfindlicher Nutzung in der näheren Umgebung der Anlage eingehalten wird. Das BUWAL hat die Berechnungen überprüft. Es ist teilweise zu geringfügig anderen und - für den OMEN Nr. 3 - zu einer deutlich niedrigeren Feldstärke gekommen, weil die Mobilfunkbetreiberin eine höhere Richtungsabschwächung geltend machen könne (8 dB statt 1.4 dB). Alle berechneten Feldstärken liegen deutlich unter dem Anlagegrenzwert von 6 V/m.

Der Immissionsgrenzwert wird gemäss Standortdatenblatt am höchstbelasteten Ort für einen kurzfristigen Aufenthalt (OKA) mit einer elektrischen Feldstärke von 51.386 V/m ebenfalls eingehalten; das BUWAL kommt in seinen Berechnungen zu einer Feldstärke von 52.26 V/m. Damit wird der Immissionsgrenzwert zu 88% ausgeschöpft.

3.2 Die Beschwerdeführer machen geltend, die Berechnungen hätten mit einem Korrekturfaktor durchgeführt werden müssen, wie dies im Entwurf einer technischen Empfehlung des BUWAL für die Messung und Berechnung von Mobilfunkstrahlung vom 20. März 2001 vorgesehen gewesen sei. Die aktuelle Vollzugsempfehlung des BUWAL zur NISV für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen verzichtet jedoch auf die Einführung eines derartigen Korrekturfaktors und empfiehlt statt dessen, eine Abnahmeprüfung durchzuführen, wenn gemäss rechnerischer Prognose der Anlagegrenzwert an einem Ort mit empfindlicher Nutzung zu 80% erreicht wird (Vollzugsempfehlung, Ziff. 2.1.8 S. 18). Im Entscheid 1A.194/2001 vom 10. September 2002 E. 3 (publ. in URP 2002 780) hat das Bundesgericht entschieden, dass kein Anlass bestehe, von dieser Empfehlung des BUWAL

abzuweichen (vgl. auch Entscheid 1A.148/2002 vom 12. August 2003 E. 4.3).

Im vorliegenden Fall beträgt die Strahlung am höchstbelasteten Ort für kurzfristigen Aufenthalt (OKA) gemäss den Berechnungen des Standortdatenblatts vom 6. Dezember 2000 über 80% des Immissionsgrenzwerts. Analog der Empfehlung des BUWAL zur rechnerischen Prognose der Anlagegrenzwerte rechtfertigt es sich daher, die Baubewilligung um die Auflage zu ergänzen, dass die Einhaltung des Immissionsgrenzwerts am höchstbelasteten Ort für den kurzfristigen Aufenthalt per Abnahmemessung nachzuweisen ist. Bei dieser Abnahmemessung kann dann auch kontrolliert werden, ob der OKA richtig platziert wurde oder ob es - wie die Beschwerdeführer behaupten - auf dem Gebäudeaufbau direkt vor der Antenne zugängliche Orte mit höherer Belastung gibt. Sollte der Immissionsgrenzwert an einer oder mehreren Stellen überschritten werden, müssten diese durch Absperrungen und Warnhinweise gegen das Betreten gesichert werden (vgl. Ziff. 2.2.5 S. 21 Vollzugsempfehlung BUWAL).

3.3 Die Beschwerdeführer rügen weiter, dass im Standortdatenblatt nicht alle massgeblichen Orte mit empfindlicher Nutzung (OMEN) berücksichtigt bzw. diese falsch positioniert worden seien. Insbesondere seien Balkone und Terrassen nicht als OMEN anerkannt worden, Kinderspielflächen seien nicht berücksichtigt worden und es sei versäumt worden, die Einhaltung der Anlagegrenzwerte auf den angrenzenden unüberbauten Grundstücken zu überprüfen. In die Prüfung hätten insbesondere die in der Wohnzone W3 liegenden Parzellen Nrn. 3307 und 3022 nördlich der Antennenanlage einbezogen werden müssen, die Parzelle Nr. 3306 südwestlich der Anlage und die Parzelle Nr. 4430 östlich der projektierten Anlage, wo inzwischen das Baugesuch für eine Arealüberbauung öffentlich aufgelegt worden sei.

Diese Rügen wurden erstmals in der Replik erhoben; vor Verwaltungsgericht hatten die Beschwerdeführer die Einhaltung der Anlagegrenzwerte der NISV nicht bestritten, sondern lediglich geltend gemacht, die von der Verordnung festgelegten Werte seien viel zu hoch (Ziff. 11 der Beschwerde vom 8. Oktober 2001). Es handelt sich deshalb um Noven. Im Rahmen der Verwaltungsgerichtsbeschwerde wendet das Bundesgericht jedoch das Bundesrecht von Amtes wegen an. Insofern kann und muss es gegebenenfalls auch Rechtsfragen prüfen, die von den Beschwerdeführern im bisherigen Verfahren nicht oder verspätet geltend gemacht worden sind, wenn diese für die Beurteilung der Streitsache von Bedeutung erscheinen. Dagegen ist es dem Bundesgericht grundsätzlich verwehrt, neue tatsächliche Behauptungen zu berücksichtigen, wenn - wie im vorliegenden Fall - ein Gericht als Vorinstanz entschieden hat. Eine Ergänzung Sachverhalts kann es nur vornehmen, wenn dieser von der Vorinstanz offensichtlich falsch, unvollständig oder unter Verletzung wesentlicher Verfahrensvorschriften festgestellt worden ist (Art. 105 Abs. 2 OG).

3.3.1 Das Standortdatenblatt muss Angaben über die von der Anlage erzeugte Strahlung an den drei Orten mit empfindlicher Nutzung enthalten, an denen diese Strahlung am stärksten ist (Art. 11 Abs. 2 lit. c Ziff. 2 NISV). Die kantonalen Behörden sind daher verpflichtet, die Auswahl der OMEN im Standortdatenblatt zu überprüfen und gegebenenfalls eine Strahlenprognose für weitere OMEN zu verlangen. Im vorliegenden Fall beschränkte sich die Beschwerdegegnerin darauf, die Strahlung für die fünf nächstgelegenen Wohnungen zu berechnen (OMEN i.S.v. Art. 3 Abs. 3 lit. a NISV), berechnete dagegen nicht die zu erwartende Strahlung auf den angrenzenden unüberbauten Grundstücken (OMEN i.S.v. Art. 3 Abs. 3 lit. c NISV). Eine solche Prüfung hätte sich jedoch mindestens für die Parzellen Nrn. 3307 und 3022 aufgedrängt, die in horizontaler Hauptstrahlrichtung der Antennen liegen, weshalb dort - je nach der gemäss Zonenplan und Bauordnung maximal zulässigen Bauhöhe - eine der am stärksten belasteten OMEN liegen könnte (so auch Stellungnahme des BUWAL vom 27. Mai 2003, Ziff. 2.1).

Im Ergebnis wirkt sich dieses Versäumnis allerdings auf die Beurteilung der Streitsache nicht aus. Die Beschwerdegegnerin hat im bundesgerichtlichen Verfahren eine Berechnung für die unüberbauten Parzellen (OMEN Nrn. 9a-9f) nachgereicht, aus der hervorgeht, dass der Anlagegrenzwert von 6 V/m überall deutlich unterschritten wird. Die zugrunde gelegten Messpunkte beruhen auf Höhenaufnahmen des für Oberwil zuständigen kantonalen Geometers vom 11. Juni 2003. Die der Berechnung zugrunde gelegte Höhe des OMEN über Boden von 13,2 m erscheint für eine Wohnzone W3 keinesfalls zu niedrig und trägt auch der Möglichkeit einer Arealüberbauung Rechnung (vgl. Duplik S. 2 Ziff. 2).

Diese ergänzende Berechnung kann im bundesgerichtlichen Verfahren noch berücksichtigt werden, weil der vom Verwaltungsgericht festgestellte Sachverhalt sich insofern als unvollständig erweist. Die Beschwerdeführer hatten Gelegenheit, sich zu den neuen Berechnungen zu äussern. In ihrer Stellungnahme vom 31. Oktober 2003 bestreiten sie die Berechnung für die OMEN Nrn. 9a-d nicht, sondern wenden lediglich ein, die OMEN hätten unmittelbar in Hauptstrahlrichtung der Antennen berechnet werden müssen. Dies hätte jedoch lediglich die horizontale Richtungsabschwächung

vermindert, die bei der Berechnung der prognostizierten Strahlung an diesen OMEN ohnehin (im Vergleich zur vertikalen Richtungsabschwächung) kaum ins Gewicht fällt.

3.3.2 Ob der Kinderspielplatz zwischen den beiden Hochhäusern "raumplanungsrechtlich festgesetzt" wurde und deshalb als OMEN i.S.v. Art. 3 Abs. 3 lit. b NISV hätte berücksichtigt werden müssen, lässt sich den Akten nicht entnehmen. Die Frage kann jedoch offen bleiben, weil sich aus dem nachgereichten Standortdatenblatt (OMEN Nr. 8) ergibt, dass der Anlagegrenzwert hier klar eingehalten wird. Auch diese Berechnung wird von den Beschwerdeführern nicht bestritten.

3.3.3 Die Arealüberbauung auf Parzelle Nr. 4430 wurde erst nach der Bewilligung der Mobilfunkanlage öffentlich aufgelegt, weshalb sie im Baubewilligungsverfahren nicht zu berücksichtigen war (vgl. Vollzugsempfehlung, Ziff. 2.1.3 S. 13). Im Übrigen ist, wie sowohl aus der nachgereichten Berechnung der Beschwerdegegnerin (OMEN A-F) als auch aus den Stellungnahmen des BUWAL vom 17. Juli 2003 und des Amts für Umweltschutz vom 10. Januar 2003 hervorgeht, der Anlagegrenzwert von 6 V/m auch am exponiertesten Ort der geplanten Überbauung bei Weitem eingehalten.

3.3.4 Schliesslich machen die Beschwerdeführer noch geltend, die verglasten Balkone des Hochhauses Leimatt B hätten als OMEN berücksichtigt werden müssen. In der Regel sind Balkone keine Orte mit empfindlicher Nutzung i.S.v. Art. 3 Abs. 3 lit. a NISV (BGE 128 II 378 E. 6 S. 382 ff.). Etwas anderes kann jedoch gelten, wenn ein Balkon vollständig verglast ist und deshalb witterungsunabhängig benutzt werden kann. Ob dies im vorliegenden Fall zutrifft, lässt sich aus den eingereichten Fotos nicht ohne weiteres entnehmen. Es erscheint auch fraglich, ob dem Verwaltungsgericht insoweit eine offensichtlich unrichtige oder unvollständige Sachverhaltsfeststellung vorgeworfen werden kann. Die Frage kann jedoch offen bleiben, weil sich aus den ergänzenden Berechnungen der Beschwerdegegnerin ergibt, dass auch auf dem höchstgelegenen verglasten Balkon des Hochhauses Leimatt B der Anlagegrenzwert bei Weitem eingehalten ist.

3.3.5 Die dem nachgereichten Standortdatenblatt vom 18. Juni 2003 beigelegten Pläne enthalten den Hinweis, dass die bestehenden GSM-Antennen durch neue UMTS-Antennen ersetzt werden sollen. Hierbei handelt es sich offensichtlich um ein Versehen bzw. um die ungeprüfte Übernahme von Ausbauplänen ins vorliegende Verfahren, in dem es ausschliesslich um die im Baugesuch Nr. 10787 vom 25. Januar 2001 beantragten GSM-1800 Antennen geht. Dieses Versehen hat jedoch keinen Einfluss auf die Berechnungen, in denen eindeutig von drei GSM-Antennen im Frequenzband 1800 MHz und einer ERP von 710 W ausgegangen wird. Der Ersatz der GSM- durch UMTS-Antennen wäre klarerweise eine Projektänderung, die gemäss Ziff. 3 der Baubewilligung des Stadtrats Zug vom 12. Juni 2001 einer neuen Bewilligung bedürfte.

3.4 Es besteht im vorliegenden Verfahren kein Anlass, erneut die Gesetzes- und Verfassungsmässigkeit der Anlage- und Immissionsgrenzwerte der NISV zu prüfen; diesbezüglich kann auf BGE 126 II 399 E. 4 S. 404 ff. und 128 I 59 (nicht veröffentlichte E. 3), Entscheide 1A.10/2001 vom 8. April 2002 E. 2 (publ. in URP 2002 427, ZBI 103/2002 429 und Pra. 2002 Nr. 204) sowie 1A.251/2002 vom 24. Oktober 2003 (E. 4) verwiesen werden. In dieser Frage kann dem Verwaltungsgericht somit auch keine willkürliche Beweiswürdigung vorgeworfen werden. Auch hinsichtlich der Rüge, Mobilfunkantennen seien UVP-pflichtig, kann auf die bisherige Rechtsprechung verwiesen werden (vgl. BGE 128 I 59 nicht veröffentlichte E. 5; Entscheid 1A.316/2000 E. 2).

4.

Die Beschwerdeführer erheben überdies mehrere planungsrechtliche Rügen.

4.1 Zum einen machen sie geltend, Mobilfunkanlagen seien planungspflichtig. Hierfür stützen sie sich - neben Art. 2 RPG - auf § 12 Abs. 1 der Bauordnung der Stadt Zug (BO), wonach der Versorgungsrichtplan Aufschluss über die bestehenden und zukünftig erforderlichen Anlagen für eine einwandfreie Ver- und Entsorgung gebe. Mobilfunkanlagen seien Versorgungsanlagen und hätten deshalb in den Versorgungsrichtplan aufgenommen werden müssen.

Das Bundesgericht hat bereits entschieden, dass sich aus Bundesrecht keine Planungspflicht für einzelne Mobilfunkanlagen ergibt (vgl. BGE 128 I 59 nicht veröffentlichte E. 6a). Die Rüge der Verletzung von § 12 BO haben die Beschwerdeführer erstmals vor Bundesgericht, und zwar in ihrer Replik erhoben. Es handelt sich damit um ein rechtliches Novum, das im Rahmen einer staatsrechtlichen Beschwerde wegen Verletzung des Willkürverbots unzulässig wäre (vgl. Walter Kälin, Staatsrechtliche Beschwerde, 2. Auflage, S. 370) und überdies verspätet, nach Ablauf der Beschwerdefrist vorgebracht worden ist (Kälin, a.a.O., S. 369). Da es sich bei § 12 BO um selbständiges kantonales bzw. kommunales Recht handelt, ist es auch im Verfahren der Verwaltungsgerichtsbeschwerde nicht von Amtes wegen zu prüfen. Auf die diesbezügliche Rüge ist daher nicht einzutreten.

4.2 Die Beschwerdeführer rügen weiter, die kantonalen Behörden hätten § 43 Abs. 1 BO willkürlich angewendet. Nach dieser Bestimmung dürfen in Wohnzonen mit Lärmempfindlichkeitszone II nur "nicht störende Betriebe" errichtet werden. Bei einer Mobilfunkanlage handle es sich jedoch um einen

stark störenden Betrieb, der vorrangig in Gewerbe- und Industriezonen mit LSV-Empfindlichkeitsstufe IV zu platzieren seien.

Das Verwaltungsgericht hielt in seinem Entscheid fest, dass § 43 Abs. 1 BO mit dem Begriff der "nichtstörenden Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe" festlege, wieweit ein Bauvorhaben nach Gesichtspunkten des Immissionsschutzes, aber auch nach Art, Funktion und Verkehrsaufkommen dem Wesen und den Grundzwecken der betreffenden Zone entspreche. Kleine Infrastrukturanlagen wie eine Natel-Sendeanlage könnten indessen nicht als Betriebe im Sinne der Zusammenfassung personeller und sachlicher Mittel für einen wirtschaftlichen Zweck gelten; sie seien in einer Wohnzone, in welcher sie nicht minder als in einer Gewerbe- oder Dienstleistungszone der konzessionsrechtlich vorgeschriebenen Sicherstellung der Telekommunikation dienen, zonenkonform.

Diese Ausführungen lassen keine Willkür erkennen. Generell werden Mobilfunkanlagen als auch in Wohnzonen zonenkonforme Infrastrukturanlagen qualifiziert (vgl. z.B. Verwaltungsgericht Zürich, Entscheid vom 21. Oktober 1998, RB 1998 Nr. 96 S. 157 ff.; Andreas Laki, Standortwahl für Mobilfunkanlagen - Sicht der Betroffenen, URP 2003 S. 159). Die gemäss Art. 43 f. der Lärmschutz-Verordnung vom 15. Dezember 1986 (LSV; SR 814.41) festzulegenden Empfindlichkeitsstufen bestimmen lediglich das in einem bestimmten Gebiet zulässige Mass an Lärmimmissionen. Die für den Schutz vor nichtionisierender Strahlung massgebliche NISV knüpft dagegen nicht an Empfindlichkeitsstufen an, sondern legt Immissions- und Anlagegrenzwerte fest, die an allen Orten gelten, an denen sich Menschen aufhalten können bzw. die Orte mit empfindlicher Nutzung i.S.v. Art. 3 Abs. 3 NISV sind. Inwiefern die Kantone oder Gemeinden im Wege der Raumplanung einen weitergehenden Schutz gegen nichtionisierende Strahlen in bestimmten Gebieten gewährleisten können, wurde bislang noch nicht entschieden (vgl. generell Robert Wolf, Zur Rechtslage bei Erstellung und Betrieb von ortsfesten Anlagen, URP 1996, S. 102 ff., insbes. S. 127 ff.; zur vergleichbaren Frage im Bereich des

Lärmschutzes derselbe, Auswirkungen des Lärmschutzrechts auf Nutzungsplanung und Baubewilligung, AJP 1999 S. 1055 ff., insbes. S. 1058 f. und Fn. 44). Diese Frage braucht im vorliegenden Fall nicht entschieden zu werden, denn es liegen keinerlei Anhaltspunkte dafür vor, dass die Stadt Zug die Zonenkonformität von Mobilfunkanlagen in Wohnzonen einschränken wollte.

4.3 Die Beschwerdeführer werfen dem Verwaltungsgericht schliesslich vor, es habe keine Interessenabwägung vorgenommen und es insbesondere unterlassen, das Bedürfnis für die projektierte Mobilfunkanlage sowie Alternativstandorte zu prüfen.

Im Baubewilligungsverfahren, d.h. für Antennenstandorte innerhalb der Bauzone, besteht grundsätzlich ein Anspruch auf Erteilung der Bewilligung, sofern die Anlage dem Zweck der Nutzungszone entspricht, in der sie vorgesehen ist, und die Anforderungen des kantonalen Rechts (namentlich des Baurechts) und des Bundesrechts (namentlich der NISV) erfüllt. Eine umfassende Interessenabwägung, wie sie Art. 24 RPG für Bauvorhaben ausserhalb der Bauzone vorsieht, findet nicht statt. Insofern besteht auch keine Handhabe für eine Bedürfnisprüfung oder eine umfassende Prüfung von Alternativstandorten.

5.

Schliesslich machen die Beschwerdeführer geltend, das Verwaltungsgericht hätte die Gerichts- und Parteikosten reduzieren müssen, weil die Beschwerdeführer nicht ausschliesslich eigene, sondern auch allgemeine öffentliche Interessen vertreten hätten. Es sei willkürlich, die nach kantonalem Recht gebotene Reduktion nicht vorzunehmen.

§ 25 des Zuger Gesetzes über den Rechtsschutz in Verwaltungssachen (Verwaltungsrechtspflegegesetz) vom 1. April 1976 (VRG/ZG) trägt den Titel "Kostenbefreiung" und bestimmt, dass in besonderen Fällen, vorab wenn die Parteien an einer Streitsache nicht wirtschaftlich interessiert sind oder wenn das öffentliche Interesse an der Abklärung einer Streitfrage es rechtfertigt, die Kosten herabgesetzt oder ganz erlassen werden können. Es handelt sich jedoch um eine "Kann"-Bestimmung, d.h. es liegt im Ermessen des Gerichts, ob es die Kosten herabsetzt oder erlässt.

Im vorliegenden Fall prozessierten die Beschwerdeführer im eigenen Namen als von der Antennenanlage betroffene Nachbarn. Sie vertraten somit eigene und nicht öffentliche Interessen. Allerdings ging es ihnen weniger um wirtschaftliche Interessen als um den Schutz ihrer Gesundheit. Es ist jedoch nicht ersichtlich und wird von den Beschwerdeführern auch nicht dargelegt, inwiefern es krass ermessensmissbräuchlich und damit willkürlich war, ihnen in dieser Konstellation Gerichtskosten aufzuerlegen.

6.

Nach dem Gesagten ist die Verwaltungsgerichtsbeschwerde teilweise gutzuheissen und die

Baubewilligung um die Auflage zu ergänzen, die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte am höchstbelasteten Ort für kurzfristigen Aufenthalt durch eine Abnahmemessung nachzuweisen. Im Übrigen ist die Beschwerde abzuweisen, soweit darauf einzutreten ist.

Bei der Kostenverlegung ist neben dem Ausgang des Verfahrens Folgendes zu berücksichtigen: Die Beschwerdegegnerin hat im bundesgerichtlichen Verfahren ein neues Standortdatenblatt eingereicht, mit dem erstmals die Einhaltung der Anlagegrenzwerte auf den unüberbauten Parzellen in der Umgebung des Antennenstandorts nachgewiesen wurde. Dies würde normalerweise eine Reduktion des Gerichtskostenanteils der Beschwerdeführer rechtfertigen. Im vorliegenden Fall haben jedoch die Beschwerdeführer erst im bundesgerichtlichen Verfahren, und zwar erstmals in ihrer Replik, die Berechnungen des Standortdatenblatts kritisiert, was zu einer erheblichen Verzögerung des Verfahrens geführt hat. Hätten die anwaltlich vertretenen Beschwerdeführer diese Frage schon im Verfahren vor dem Verwaltungsgericht aufgeworfen, hätten die Berechnungen schon viel früher ergänzt werden können und es hätte, zumindest in diesem Punkt, kein Anlass zur Beschwerde bestanden.

Insgesamt erscheint es deshalb gerechtfertigt, den kantonalen Kostenentscheid unverändert zu lassen und die Bundesgerichtskosten den Beschwerdeführern zu vier Fünfteln und der Beschwerdegegnerin zu einem Fünftel aufzuerlegen (Art. 156 OG). Der Beschwerdegegnerin ist eine reduzierte Parteientschädigung zuzusprechen (Art. 159 OG).

Demnach erkennt das Bundesgericht:

1.

In teilweiser Gutheissung der Verwaltungsgerichtsbeschwerde wird die Baubewilligung vom 12. Juni 2001 wie folgt ergänzt:

Spätestens drei Monate nach Inbetriebnahme der Anlage ist die Einhaltung des Immissionsgrenzwerts am höchstbelasteten Ort für den kurzfristigen Aufenthalt mittels einer Abnahmemessung nachzuweisen.

Im Übrigen wird die Verwaltungsgerichtsbeschwerde abgewiesen, soweit darauf einzutreten ist.

2.

Auf die staatsrechtliche Beschwerde wird nicht eingetreten.

3.

Die Gerichtsgebühr von Fr. 5'000.-- wird den Beschwerdeführern zu vier Fünfteln (Fr. 4'000.--) und der Beschwerdegegnerin zu einem Fünftel (Fr. 1'000.--) auferlegt.

4.

Die Beschwerdeführer haben die Beschwerdegegnerin für das bundesgerichtliche Verfahren mit insgesamt Fr. 2'000.-- zu entschädigen.

5.

Dieses Urteil wird den Parteien, dem Stadtrat von Zug, dem Regierungsrat und dem Verwaltungsgericht des Kantons Zug, verwaltungsrechtliche Kammer, sowie dem Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft schriftlich mitgeteilt.

Lausanne, 17. November 2003

Im Namen der I. öffentlichrechtlichen Abteilung
des Schweizerischen Bundesgerichts

Der Präsident: Die Gerichtsschreiberin: