

BGer 1C_264/2024 vom 6. Mai 2026

Bundesgericht, 2026-05-06, DE

Quelle: https://mcp.opencaselaw.ch/entscheid/bger_1C_264_2024

FR: TF 1C_264/2024 du 6 mai 2026

IT: TF 1C_264/2024 del 6 maggio 2026

Erwägungen

E. 1

Angefochten ist ein kantonales letztinstanzliches Urteil im Bereich des Bau- und Umweltschutzrechts. Dagegen steht grundsätzlich die Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten an das Bundesgericht offen (Art. 82 lit. a und Art. 86 Abs. 1 lit. d sowie Abs. 2 BGG). Ein Ausnahmegrund nach Art. 83 BGG liegt nicht vor. Der Beschwerdeführer hat am vorinstanzlichen Verfahren teilgenommen und ist als Eigentümer des an die Bauparzelle angrenzenden Grundstücks zur Beschwerde berechtigt (Art. 89 Abs. 1 BGG). Das Parallelverfahren V 2023 44 betreffend den Abbruch des Bretterschopfs und Werkstattgebäudes sowie die (provisorische) Verschiebung des Schulpavillons bis zur Inbetriebnahme des neuen Schultrakts 7 (Baugesuch SZ-2021-366/15518) wurde mit Urteil des Verwaltungsgerichts vom 15. März 2024 rechtskräftig abgeschlossen. In Bezug auf das hier angefochtene Urteil (V 2023 43) ist somit von einer (Teil-) Endentscheidung auszugehen (Art. 90 f. BGG). Da auch die übrigen Sachurteilsvoraussetzungen erfüllt sind, ist auf die Beschwerde vorbehaltlich genügend begründeter Rügen (Art. 42 Abs. 2 und Art. 106 Abs. 2 BGG) einzutreten.

E. 2

Mit der Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten kann insbesondere die Verletzung von Bundesrecht gerügt werden (Art. 95 lit. a BGG). Das Bundesgericht wendet das Recht von Amtes wegen an (Art. 106 Abs. 1 BGG), prüft die bei ihm angefochtenen Urteile aber grundsätzlich nur auf Rechtsverletzungen hin, welche die beschwerdeführende Partei vorbringt und begründet (vgl. Art. 42 Abs. 2 BGG). Erhöhte Anforderungen an die Begründung gelten, soweit die Verletzung von Grundrechten sowie von kantonalem und interkantonalem Recht gerügt wird (vgl. Art. 106 Abs. 2 BGG ; BGE 142 I 99 E. 1.7.2 ; 139 I 229 E. 2.2).

Das Bundesgericht legt seinem Urteil den Sachverhalt zugrunde, den die Vorinstanz festgestellt hat (Art. 105 Abs. 1 BGG). Die vorinstanzliche Sachverhaltsfeststellung kann nur gerügt werden, wenn sie offensichtlich unrichtig ist oder auf einer Rechtsverletzung im Sinne von Art. 95 BGG beruht und wenn die Behebung des Mangels für den Ausgang des Verfahrens entscheidend sein kann (Art. 97 Abs. 1 und Art. 105 Abs. 2 BGG). Eine entsprechende Sachverhaltsrüge ist substantiiert vorzubringen (vgl. Art. 106 Abs. 2 BGG ; BGE 150 I 50 E. 3.3.1 ; 147 I 1 E. 3.5).

E. 3

Der Beschwerdeführer erhebt verschiedene Rügen im Zusammenhang mit der lärmrechtlichen Beurteilung der Schulhauserweiterung. Er wirft der Vorinstanz in diesem Zusammenhang verschiedene offensichtlich unrichtige Sachverhaltsfeststellungen vor. Sie habe sich einseitig auf das Gutachten der Gartenmann Engineering AG vom 3. Mai 2022

(nachfolgend: Gutachten Gartenmann) und den Fachbericht des AFU vom 22. September 2022 abgestützt. Diese fachlichen Stellungnahmen würden diverse Mängel aufweisen, was er mit dem von ihm in Auftrag gegebenen Gutachten der Wichser Akustik + Bauphysik AG vom 5. Mai 2023 (nachfolgend: Gutachten Wichser) habe nachweisen können. Indem die Vorinstanz dennoch auf die Einholung eines parteiunabhängigen Lärmgutachtens verzichtet habe, verletze sie zudem seinen Anspruch auf rechtliches Gehör. In materieller Hinsicht rügt der Beschwerdeführer, der angefochtene Entscheid verletze die Umweltschutzgesetzgebung.

E. 3.1

Vorab ist zu den formellen Rügen festzuhalten, dass der Beschwerdeführer das Gutachten Gartenmann nicht mit dem Argument in Frage zu stellen vermag, es handle sich um ein einseitiges Parteigutachten, welches bloss zu Gunsten von dessen Auftraggeberin (Baudepartement der Stadt Zug) ausgearbeitet worden sei. Allein der Umstand, dass das Gutachten von der Baugesuchstellerin in Auftrag gegeben wurde und hinsichtlich der Nutzung der Sportanlage im Wesentlichen auf deren Angaben basiert, macht dieses nicht unverwertbar. Vorliegend bestehen mit der Vorinstanz keine Anhaltspunkte, welche auf eine mangelnde Objektivität oder Voreingenommenheit der Gutachter hindeuten oder Zweifel an deren Professionalität und Qualität der Begutachtung hervorrufen würden. Ob einzelne Aspekte der Lärmbeurteilung mangelhaft oder fehlerhaft ermittelt wurden, ist im Lichte der einzelnen Rügen des Beschwerdeführers nachfolgend zu untersuchen (betreffend Sportlärm vgl. E. 5 und betreffend Alltagslärm vgl. E. 6 hiernach).

E. 3.2

Entgegen dem Beschwerdeführer trifft es sodann nicht zu, dass die Vorinstanz das von ihm eingereichte Gutachten Wichser vom 5. Mai 2023 nicht gewürdigt und bereits deshalb als unbeachtlich abgetan hätte, weil es sich um ein Partei- oder Privatgutachten handle. Expertisen, die von einer Partei eingeholt und in das Verfahren als Beweismittel eingebracht werden (Partei- oder Privatgutachten), darf der Beweiswert nicht schon deshalb abgesprochen werden, weil sie von einer Partei stammen (vgl. BGE 137 II 266 E. 3.2). Diesbezüglich kann der Vorinstanz aber auch kein Vorwurf gemacht werden: Wie diese zutreffend ausführt, hat das AFU in seiner Stellungnahme vom 27. Juni 2023 zur Beschwerde des Beschwerdeführers insbesondere auch das Gutachten Wichser einer eingehenden Prüfung unterzogen. Wenn die Vorinstanz diese fachliche Stellungnahme des AFU für schlüssig einstuft und ihren Entscheid deshalb unter anderem darauf abstützt, ist insoweit keine Verletzung des rechtlichen Gehörs auszumachen. Der Beschwerdeführer scheint zu verkennen, dass es nicht erforderlich ist, dass sich die Vorinstanz mit jedem einzelnen Argument des Beschwerdeführers umfassend befassen muss. Die Begründung muss so abgefasst sein, dass sich die betroffene Person über die Tragweite des Entscheids Rechenschaft geben und ihn in voller Kenntnis der Sache an die höhere Instanz weiterziehen kann (BGE 148 III 30 E. 3.1). Dies war anhand der vorinstanzlichen Begründung ohne Weiteres möglich, sodass keine Verletzung der aus dem Anspruch auf rechtliches Gehör (Art. 29 Abs. 2 BV) abgeleiteten Begründungspflicht vorliegt.

E. 4.1

Beim Schulhaus Loreto handelt es sich um eine ortsfeste Anlage im Sinne von Art. 7 Abs. 7 USG (SR 814.01) und Art. 2 Abs. 1 der Lärmschutz-Verordnung vom 15. Dezember 1986 (LSV; SR 814.41) . Die Schulanlage wurde vor Inkrafttreten des USG (1. Januar 1985)

bewilligt. Aufgrund ihrer geplanten Erweiterung durch zwei Schultrakte ist von einer Zunahme der Schülerinnen und Schüler und damit auch von einer entsprechenden Kapazitätzunahme auf den Pausenhöfen auszugehen. Es ist auch zu erwarten, dass die damit in Verbindung stehende Sportanlage, welche aus einem Rasenfeld mit zwei Spielhälften, einem Beachvolleyball- und einem Tischtennisplatz besteht, vermehrt genutzt werden wird, insbesondere auch ausserhalb des Schulbetriebs. Im Gutachten Gartenmann, auf welches sich die Vorinstanz stützt, wird das Bauvorhaben somit zu Recht als wesentliche Änderung einer bestehenden Anlage im Sinne von Art. 8 Abs. 3 LSV qualifiziert (vgl. hierzu: BGE 150 II 547 E. 3.2.2; 141 II 483 E. 4.4 ff.).

Demzufolge müssen die Lärmemissionen der neuen oder geänderten Anlageteile nach den Anordnungen der Vollzugsbehörde so weit begrenzt werden, als dies technisch und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar ist (Art. 8 Abs. 1 LSV ; vgl. auch Art. 11 Abs. 2 USG). Die Lärmemissionen der gesamten, wesentlich geänderten Anlage müssen mindestens so weit begrenzt werden, dass die Immissionsgrenzwerte (IGW) nicht überschritten werden (Art. 8 Abs. 2 LSV). Streitig ist, ob das Bauvorhaben diesen Anforderungen genügt.

E. 4.2

Die Lärmschutzverordnung soll die Bevölkerung vor schädlichem und lästigem Lärm schützen, der beim Betrieb neuer und bestehender Anlagen nach Art. 7 USG erzeugt wird (Art. 1 Abs. 1 und Abs. 2 lit. a LSV). Von diesem Schutzzweck her erscheint es angemessen, alle einem Betrieb zurechenbaren Lärmemissionen in die Betrachtung miteinzubeziehen, d.h. alle Geräusche, die durch die bestimmungsgemässe Nutzung der Anlage verursacht werden (BGE 123 II 74 E. 3b), unabhängig davon, ob sie innerhalb oder ausserhalb des Gebäudes bzw. des Betriebsareals verursacht werden (BGE 123 II 325 E. 4a/bb mit zahlreichen Hinweisen). Über den technischen Eigenlärm hinaus ist einer Sportanlage derjenige Lärm zuzurechnen, der von ihren Benutzenden bei bestimmungsgemässer Nutzung innerhalb und ausserhalb der Anlage erzeugt wird. Dazu gehört der bei der Sportausübung selber erzeugte Lärm. Auch der Schall von Lautsprecheranlagen und ähnlichen Einrichtungen ist zum Betriebslärm zu rechnen, genauso wie der von Trainerinnen und Trainern, Sportlerinnen und Sportlern, Schiedsrichterinnen und Schiedsrichtern und Zuschauenden insbesondere durch Rufe, Schreie und Pfiffe verursachte Lärm (zum Ganzen: BGE 133 II 292 E. 3.1; THOMAS WIDMER DREIFUSS, Planung und Realisierung von Sportanlagen, 2002, S. 346 ff.).

E. 4.3

Grundsätzlich werden die Immissionen ortsfester Anlagen anhand der Belastungsgrenzwerte (Planungs-, Immissionsgrenz- und Alarmwerte) in den Anhängen 3 ff. LSV beurteilt (Art. 40 Abs. 1 LSV). Nach Art. 15 USG sind die Immissionsgrenzwerte für Lärm so festzulegen, dass nach dem Stand der Wissenschaft oder der Erfahrung Immissionen unterhalb dieser Werte die Bevölkerung in ihrem Wohlbefinden nicht erheblich stören. Fehlen Belastungsgrenzwerte, wie dies namentlich beim Sportlärm der Fall ist, so beurteilt die Vollzugsbehörde die Lärmimmissionen im Einzelfall nach Art. 15, 19 und 23 USG (Art. 40 Abs. 3 LSV), unter Berücksichtigung des Charakters des Lärms, des Zeitpunkts der Lärmimmissionen, der Häufigkeit des Lärms, der Lärmempfindlichkeit und der Lärmvorbelastung der Zone (BGE 133 II 292 E. 3.3; Urteile 1C_471/2021 vom 10. Oktober 2022 E. 5.2, in: URP 2023 S. 411; 1C_252/2017 vom 5. Oktober 2018 E. 5, in:

URP 2019 S. 66, mit Hinweisen auf Rechtsprechung und Literatur; WIDMER DREIFUSS, a.a.O., S. 334 ff.).

E. 4.3.1

Das BAFU hat eine Vollzugshilfe für die Ermittlung und Beurteilung des Lärms von Sportanlagen publiziert (überarbeitete Fassung 2017; nachfolgend: Vollzugshilfe Sportlärm). Diese sieht Planungsrichtwerte (PRW) und Immissionsrichtwerte (IRW) für den Normalbetrieb sowie für seltene Ereignisse (Tabellen 2 und 3 S. 23) vor, und zwar für den Tag (07:00-20:00 Uhr bzw. 08:00-20:00 Uhr an Sonn- und Feiertagen), den Abend (20:00-22:00 Uhr) und die Nacht. Unter dem Normalbetrieb wird eine typische Sportwoche in der intensiv genutzten Jahreszeit verstanden (Vollzugshilfe Sportlärm, Ziff. 3.2.1 S. 18).

Liegen die Lärmbelastungen unterhalb der Planungs- bzw. Immissionsrichtwerte, kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass die Störung höchstens geringfügig bzw. noch nicht erheblich ist und die Anlage somit bewilligungsfähig ist. Liegen die ermittelten Immissionen im Bereich der Richtwerte, d.h. werden diese nicht deutlich überschritten, besteht ein gewisser Spielraum bei der Beurteilung ihrer Störwirkung im Einzelfall. Es liegt somit im Beurteilungsspielraum der Vollzugsbehörde, in begründeten Fällen eine erhebliche Störung zu verneinen, obwohl die Richtwerte nicht überall eingehalten werden (Vollzugshilfe Sportlärm, Ziff. 3.3 S. 22 f.). Dabei dürfen allerdings nur Aspekte berücksichtigt werden, die einen Einfluss auf die Störung haben (z.B.

Hintergrundbelastung, Ortsüblichkeit, Akzeptanz, Hauptbelastung im Winter, Nutzung der lärmbeeinträchtigten Räume, Personen mit erhöhter Empfindlichkeit); dem öffentlichen Interesse am Betrieb der Anlage ist durch die Gewährung von Erleichterungen Rechnung zu tragen (vgl. zum Ganzen Urteile 1C_471/2021 vom 10. Oktober 2022 E. 5.2, in: URP 2023 S. 411; 1C_252/2017 vom 5. Oktober 2018 E. 8, in: URP 2019 S. 66; je mit Hinweisen).

E. 4.3.2

Das BAFU hat zudem zur Beurteilung der Störwirkung von Alltagslärm im Jahr 2014 eine Vollzugshilfe herausgegeben (nachfolgend: Vollzugshilfe Alltagslärm). Danach ist massgebendes Kriterium zur Beurteilung der Störwirkung für den Tag die Belästigung bzw. die Störung des Wohlbefindens und für die Nacht die Störung des Schlafs. Die Störwirkung am Tag ist grösser, wenn der Lärm in sensiblen Zeiten (morgens, mittags, abends, Wochenende) auftritt, je wahrnehmbarer bzw. lauter der Lärm ist, je häufiger die Lärmereignisse auftreten und je markanter die zeitlichen Variationen und/oder frequenzmässigen Eigenschaften des Schallpegels sind (Vollzugshilfe Alltagslärm, Ziff. 2.2.3 S. 17). Die Störung des Schlafes bemisst sich grundsätzlich nach der Anzahl zusätzlicher Aufwachreaktionen pro Woche. Ab einer oder mehr zusätzlichen Aufwachreaktionen pro Nacht kann u.U. bereits eine erheblich störende Belastung (zwischen Immissionsgrenz- und Alarmwert) vorliegen (Vollzugshilfe Alltagslärm, Ziff. 2.2.3 S. 18; vgl. auch BGE 146 II 17 E. 11.1; Urteil 1C_383/2016 vom 13. Dezember 2017 E. 4.3, in: URP 2018 S. 305 und ZBl 119/2018 S. 657).

E. 5

Es dürfen keine seltenen Ereignisse stattfinden.

E. 5.1

Der Beschwerdeführer bemängelt im Wesentlichen die lärmrechtliche Einordnung im Lärmgutachten Gartenmann, auf welches die Vorinstanz zu Unrecht abgestellt habe. Das

Rasenfeld bzw. die Sportanlage Loreto werde zu Unrecht als "Bolzplatz" anstatt als Fussballplatz kategorisiert.

E. 5.1.1

Die Vorinstanz hält hierzu fest, die Schulsportanlage Loreto sei bezüglich der Sportart nicht der falschen Kategorie nach der deutschen VDI-Richtlinie 3770 "Emmissionskennwerte von Schallquellen - Sport und Freizeitanlagen" vom September 2012 zugerechnet worden. Das AFU habe sich in seinem Mitbericht vom 27. Juni 2023 eingehend mit den in Frage kommenden Kategorien "Fussball" und "Bolzplatz" auseinandergesetzt und dabei aufgezeigt, dass die Kategorie "Fussball" bei reinen Fussballanlagen anzuwenden sei, auf denen Fussballvereine trainieren oder Spiele ausgetragen würden. Zutreffend habe das AFU festgestellt, auf dem fraglichen Rasenfeld der Sportanlage Loreto würden keine Vereine trainieren und die Anlage werde lediglich für Schulsport und Freizeitaktivitäten genutzt. Spielfeldmarkierungen, Zuschauertribünen und Lautsprecheranlagen würden gänzlich fehlen. Mit dem AFU würde eine Zuordnung der Sportanlage zur Kategorie "Fussball" zu einer Überschätzung der Lärmimmissionen führen, könnten die von Schulkindern und Jugendlichen beim Fussballspielen verursachten Geräusche doch nicht mit den Lärmimmissionen verglichen werden, die Sportfans bei einem Fussballspiel typischerweise verursachen. Hinzu komme, dass im Unterschied zum "Bolzplatz" als Hartplatz vorliegend ohnehin ein blosser Rasenplatz zu beurteilen sei.

E. 5.1.2

Das BAFU teilt diese Auffassung. Es erachtet die Einstufung des Rasenplatzes als "Bolzplatz" anstatt als Fussballplatz als zutreffend. Es begründet dies damit, gemäss Auflage in der Baubewilligung seien Schiedsrichterpfiffe auf dem Areal untersagt, ausserdem seien die beiden Hälften des Rasenfelds deutlich kleiner als die genormten Masse eines Fussballplatzes (35 m x 54 m vs. 70 m x 110 m) und es spielten keine Vereine auf dem Platz. Gemäss der erwähnten deutschen Richtlinie VDI 3770 entspreche der Betrieb auf einem "Bolzplatz" Fussballspielen mit variabler Spielerzahl, mit höchstens wenigen Zuschauerinnen und Zuschauern sowie ohne Schiedsrichterpfiffe.

E. 5.1.3

Es besteht kein Anlass, von der vom BAFU bestätigten Einschätzung der Vorinstanz abzuweichen (vgl. in diesem Sinne auch Urteil 1C_278/2010 vom 31. Januar 2011 E. 4.4.5, in: URP 2011 S. 135 und RDAF 2012 I S. 488). Was der Beschwerdeführer dagegen vorbringt, überzeugt nicht. Er kritisiert im Wesentlichen einzig die vorinstanzliche Feststellung, wonach der Sportplatz von keinem Verein in Anspruch genommen werde. Soweit er sich diesbezüglich darauf beschränkt, unsubstanziert seine bereits im vorinstanzlichen Verfahren vorgebrachte gegenteilige Auffassung zu wiederholen, genügen seine Vorbringen den Rüge- und Begründungsanforderungen nicht (Art. 42 Abs. 2 und Art. 106 Abs. 2 BGG ; vgl. E. 2 hiervor). Anders als der Beschwerdeführer meint, kann auch aus einer professionellen und intensiven Rasenpflege nicht geschlossen werden, der Sportplatz werde Vereinen zur Verfügung gestellt. Für die Qualifikation als "Bolzplatz" werden von der Vorinstanz im Übrigen noch weitere Argumente vorgebracht, insbesondere fehlende Spielfeldmarkierungen sowie Nichtvorhandensein von Zuschauertribünen und Lautsprecheranlagen. Mit diesen und mit den vom BAFU angeführten Punkten (kleinere Masse des Rasenfelds, variable Spielerzahl, höchstens wenige Zuschauende sowie keine Schiedsrichterpfiffe) setzt sich der Beschwerdeführer überhaupt nicht auseinander.

E. 5.2

Weiter bemängelt der Beschwerdeführer, das Lärmgutachten Gartenmann gehe von falschen Betriebsannahmen aus. Vielmehr sei bei der Berechnung durchwegs bzw. jedenfalls bis 22:00 Uhr von mindestens 40 Spielenden bzw. Personen auf dem Spielfeld auszugehen. Es sei nicht angezeigt, die maximale Personenzahl wochentags ab 17:00 Uhr und am Wochenende ganztags auf 20 festzulegen, wenn tatsächlich um diese Uhrzeit weit mehr als 20-30 erwachsene Personen sportlich aktiv seien.

E. 5.2.1

Die Vorinstanz erwägt hierzu, bei der abendlichen Nutzung des Sportplatzes von 20:00 bis 22:00 Uhr, während dessen eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte um maximal 3 dB (A) festgestellt worden sei, habe das Gutachterbüro bewusst eine konservative Ausgangslage - Nutzung des Sportplatzes durch 20 Personen zum Fussballspielen - gewählt. Bei den im Lärmgutachten angestellten Berechnungen handle es sich somit um "worst case"-Szenarien. Gemäss den Ausführungen des Stadtrats von Zug werde der Sportplatz erfahrungsgemäss wesentlich weniger genutzt, als im Lärmgutachten angenommen, zumal der Sportplatz von keinem Verein regelmässig gemietet oder in Anspruch genommen werde. Es sei somit anzunehmen, dass die Lärmemissionen im Gutachten überschätzt würden, da die effektive Nutzung tiefer sein werde als der Berechnung zugrunde gelegt.

E. 5.2.2

Das BAFU erachtet die Vereinfachungen bei der Beurteilung von Sportanlagen im Hinblick auf die Benutzungsdauer und Anzahl Personen für nachvollziehbar. Die Anzahl Personen sowie die Benutzungsdauer seien in der Realität höchstwahrscheinlich geringer, da im Rahmen der Vereinfachungen stets eine 100-prozentige Auslastung der zwei Hälften des Rasenfelds im freien Betrieb angenommen werde und z.B. schulfreie Nachmittage nicht berücksichtigt würden.

E. 5.2.3

Der Beschwerdeführer vermag die vom BAFU als nachvollziehbar erachtete Annahmen der Vorinstanz nicht als offensichtlich unrichtig in Frage zu stellen. Insbesondere kann er aus den von ihm im bundesgerichtlichen Verfahren neu eingereichten Fotos vom 11., 14., 16., 25. und 28. April 2024 nichts zu seinen Gunsten ableiten. Diese Beweismittel sind erst nach dem angefochtenen Urteil vom 15. März 2024 entstanden, weshalb es sich hierbei um unzulässige echte Noven im Sinne von Art. 99 Abs. 1 BGG handelt (vgl. BGE 148 V 174 E. 2.2; 143 V 19 E. 1.2). Abgesehen davon zeigen die wochentags zwischen 19:14 und 19:57 Uhr und sonntags aufgenommenen Bilder keine übermässige Nutzung des Sportplatzes, sind doch jeweils nie mehr als 20 Fussballspielende bzw. wenige auf der Treppe stehende Personen abgebildet.

E. 5.3

Vorliegend ist unstrittig, dass die Immissionsrichtwerte infolge des ausserschulischen Sportlärms am Abend überschritten sind. Uneinigkeit besteht allerdings hinsichtlich der Höhe der Überschreitung und der Frage, ob eine erhebliche Störung vorliegt oder nicht.

E. 5.3.1

Das Gutachten Gartenmann, auf welches die Vorinstanz abstellt, geht bei den Immissionspunkten 1-4 und 6 von einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte von 1-3

dB (A) am Abend aus. Die Vorinstanz spricht dabei von einer geringfügigen Überschreitung der Immissionsrichtwerte. Angesichts dessen, dass die in der Baubewilligung verfügbaren Auflagen im Lärmgutachten Gartenmann noch keine Berücksichtigung gefunden hätten und die der Berechnung zugrunde gelegten Annahmen sehr konservativ gewählt worden seien, geht die Vorinstanz davon aus, die Immissionsgrenzwerte würden im tatsächlichen Betrieb nicht überschritten.

E. 5.3.2

Gemäss dem vom Beschwerdeführer in Auftrag gegebenen Gutachten Wichser hingegen sollen die Überschreitungen der Immissionsrichtwerte am Blumenweg 4-16 tagsüber zwischen 1-3 dB (A) und am Blumenweg und an der Aegeristrasse abends zwischen 3-8 dB (A) liegen. Seiner Auffassung nach müsse daher von einer deutlichen Überschreitung und damit von einer erheblichen Störung ausgegangen werden, weshalb zwingend zusätzliche emissionsbegrenzende Massnahmen hätten ergriffen werden müssen.

E. 5.3.3

Das BAFU hält in seiner Vernehmlassung vom 17. Januar 2025 fest, die Gutachten Gartenmann und Wichser würden sich im Wesentlichen bezüglich der Emissionswerte für das Rasenfeld ("Bolzplatz" vs. "Fussball") unterscheiden. Im Gutachten Gartenmann würde von 6 dB (A) höheren Emissionswerten als im Gutachten Wichser ausgegangen. Die Immissionen bei den nächstgelegenen Empfangspunkten seien jedoch beim Gutachten Gartenmann tiefer. Diese Diskrepanz sei aufgrund der Akten nicht schlüssig erklärbar, weshalb das BAFU punktuell eigene Nachrechnungen zum Sportlärm vorgenommen habe. Diese Berechnungen (näher erläutert in der Vernehmlassung vom 7. Juli 2025) hätten Unstimmigkeiten bei den Ergebnissen im Gutachten Gartenmann ergeben, welche am plausibelsten durch einen Fehler bei der Ausbreitungsrechnung erklärbar seien: Die Pegel im Gutachten Gartenmann liessen darauf schliessen, dass für die Ausbreitungsrechnung bei 500 Hz die Quellhöhe auf 0 m gesetzt worden sei, anstelle der gemäss der erwähnten VDI-Richtlinie 3770 empfohlenen Höhe von 1.6 m. In der Folge werde die Abstandsdämpfung sowohl für den Beachvolleyballplatz als auch für das Rasenfeld bei 500 Hz um ca. 5 dB (A) überschätzt. Auch das Gutachten Wichser sei in Bezug auf die Abstandsdämpfung nicht überzeugend: Scheinbar sei in Quellennähe mit einer harten Bodenoberfläche gerechnet worden. Da in Wirklichkeit eine Rasenfläche vorliege, welche lärmdämpfend wirke, führe dies aufgrund der Reflexionen am Boden zu Immissionswerten, die 3 dB (A) zu hoch seien.

Die beiden Gutachten seien zwar im Hinblick auf die Abstandsdämpfung nicht vollständig nachvollziehbar. Vor dem Hintergrund der üblicherweise erheblichen Unsicherheiten bei der Ermittlung von Sportlärm ermöglichten sie aber dennoch eine Einschätzung der Lärmsituation. Es sei auf dieser Basis davon auszugehen, dass abends bei sieben Liegenschaften die Immissionsrichtwerte um ca. 1 bis 5 dB (A) überschritten würden. Diese Überschreitungen würden durch Sportlärm verursacht, der ausserhalb der Unterrichtszeit am Abend erfolge.

E. 5.3.4

Es besteht kein Anlass, von dieser fachlichen Einschätzung des BAFU abzuweichen. Die Einwände des Beschwerdeführers sind nicht geeignet, begründete Zweifel an dieser zu wecken. Entgegen der aktenwidrigen Behauptung des Beschwerdeführers geht aus der vom BAFU in der Stellungnahme vom 7. Juli 2025 aufgeführten Grafik nicht hervor, dass die

Distanz zwischen der Gebäudefassade seiner Liegenschaft (IP 5) bis zur Mitte des Beachvolleyfelds 50 m betrage. Vielmehr ist klar ersichtlich, dass das BAFU von einer Distanz von 42 m ausgegangen ist. Sodann hat sich dieses bei der Immissionsberechnung nicht - wie der Beschwerdeführer moniert - auf das Beachvolleyballfeld beschränkt, sondern eine umfassende Prüfung der Lärmsituation vorgenommen. Es hat die festgestellten Unstimmigkeiten in Bezug auf die Ausbreitungsrechnung bzw. Abstandsdämpfung lediglich der Einfachheit halber anhand des Beispiels des Beachvolleyballfelds aufgezeigt. Ebenfalls fehlt geht der Einwand des Beschwerdeführers, das BAFU habe die Pegelkorrektur für Impulshaltigkeit nicht berücksichtigt.

E. 5.4

Dem Beschwerdeführer ist einzuräumen, dass die in der Baubewilligung in Dispositivziffer 5 in Verbindung mit Erwägung 15 verfügten Auflagen - entgegen der Vorinstanz- im Lärmgutachten Gartenmann bereits berücksichtigt wurden. Dort wird im Abschnitt 6.1 ausdrücklich festgehalten, die Untersuchung habe gezeigt, dass bei den Immissionspunkten (IP) 1-4 sowie IP 6 unter Berücksichtigung der im folgenden Abschnitt 6.2 genannten Bedingungen eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte von 1-3 dB (A) am Abend stattfinde. Im Abschnitt 6.2 werden folgende Bedingungen bzw. Auflagen genannt:

"1. Zur Nachtzeit (22:00 bis 07:00 Uhr wochentags, 22:00 bis 08:00 Uhr Samstag auf Sonntag) darf der gesamte Sportplatz nicht benützt werden.

2. Es dürfen während des Unterrichts keine Triller- oder sonstigen Pfeifen verwendet werden.

3. Auf dem Sportplatz ist die Benützung von elektroakustischen Wiedergabemedien (Lautsprecher in jeglicher Form) verboten. Dies gilt auch für seltene Ereignisse.

4. Das Beachvolleyballfeld wird mit Abprallnetzen, nicht mit Abprallgittern geplant.

E. 5.5

Die Stadt Zug hat die im Lärmgutachten Gartenmann vorgeschlagenen Massnahmen zur vorsorglichen Emissionsbegrenzung eins zu eins in die Baubewilligung übernommen. Ungeachtet dessen, dass die überschrittenen Immissionsrichtwerte auch nach Umsetzung der in der Baubewilligung angeordneten Massnahmen bzw. Auflagen nicht überall eingehalten werden können, erachtet die Vorinstanz den Verzicht auf weitergehende lärmindernde Massnahmen - ohne Gewährung von Erleichterungen - als zulässig. Sie geht davon aus, die Baubehörde habe lediglich den ihr bei der Beurteilung der Störwirkung zustehenden Ermessensspielraum ausgeübt und habe bei der Einzelfallbeurteilung zum Ergebnis kommen dürfen, dass der Lärm der Schulsportanlage keine erhebliche Störung darstelle.

E. 5.5.1

Zwar trifft es mit der Vorinstanz zu, dass die in der Vollzugshilfe Sportlärm enthaltenen Richtwerte Hilfsmittel zur Beurteilung einer konkreten Situation darstellen, sie jedoch - im Gegensatz zu den Grenzwerten gemäss LSV - keine absolute Grenze der Schädlichkeit oder Lästigkeit statuieren. Dies wird vor allem mit der Charakteristik von Sportlärm als menschlichem Verhaltenslärm begründet, dessen Beurteilung aufgrund von rein akustischen Kriterien nur beschränkt sachgerecht ist. Der Vollzugsbehörde verbleibt somit bei der Beurteilung der Störwirkung im Einzelfall ein gewisser Ermessensspielraum (Urteil 1C_252/2017 vom 5. Oktober 2018 E. 5.2).

Liegen die Lärmbelastungen unterhalb des massgeblichen Richtwerts, kann - wie bereits erwähnt (E. 4.3.1 hiervor) - in der Regel davon ausgegangen werden, dass die Störung nicht erheblich ist. Bei Überschreitung des Richtwerts muss demgegenüber anhand von Art. 15 USG näher geprüft werden, was zu dieser Überschreitung führt. So kann es beispielsweise möglich sein, dass die Störwirkung aufgrund der Ortsüblichkeit und der verbreiteten Akzeptanz erst bei höheren Lärmpegeln eintritt (Urteil 1C_252/2017 vom 5. Oktober 2018 E. 5.2 und 8). Werden die massgebenden Richtwerte hingegen deutlich überschritten, sind zusätzliche emissionsbegrenzende Massnahmen umzusetzen (Urteil 1C_252/2017 vom 5. Oktober 2018 E. 5.2; vgl. auch Vollzugshilfe Sportlärm, Ziff. 3.3 S. 23 f., gemäss welcher ab ungefähr 3 dB[A] von einer deutlichen Überschreitung auszugehen sei).

E. 5.5.2

Da vorliegend aber mit dem BAFU von einer abendlichen Überschreitung der Immissionsrichtwerte (für Sportlärm ausserhalb der Unterrichtszeit) von bis zu 5 dB (A) auszugehen ist (vgl. E. 5.3.3 f. hiervor), kann nicht mehr von einer unerheblichen Überschreitung gesprochen werden. Vielmehr ist von einer deutlichen Überschreitung der Immissionsrichtwerte und damit von einer erheblichen Störung auszugehen, weshalb weitergehende (emissionsbegrenzende) Massnahmen zu prüfen oder über Erleichterungen zu befinden gewesen wäre (zu den Anforderungen an Erleichterungen vgl. Urteil 1C_252/2017 vom 5. Oktober 2018 E. 6 und 7). Wie das BAFU zutreffend erkennt, ändern daran auch die Umstände nichts, dass die lärmrechtliche Beurteilung konservativ erfolgte und von einer gewissen Ortsüblichkeit solcher Lärmimmissionen ausgegangen werden kann, da in der Umgebung weitere Spielplätze, Sportplätze und Schulanlagen vorhanden seien. Die im Rahmen der Vorsorge in der Baubewilligung auf Empfehlung des Gutachtens Gartenmann verfügten Massnahmen reichen, selbst unter Berücksichtigung der konservativen Annahmen hinsichtlich der Benutzung der Sportanlage sowie der Pegelkorrekturen, nicht aus, um schädliche oder lästige Lärmimmissionen bei einer geringen Anzahl Liegenschaften durch den ausserschulischen Sportlärm am Abend ausschliessen zu können. Ebenso wenig kann von weitergehenden bzw. verschärften Massnahmen zur Emissionsbegrenzung oder bei deren Unverhältnismässigkeit von Erleichterungen mit der Begründung abgesehen werden, im Rahmen der Nachkontrolle gemäss Art. 12 LSV könnten auch nachträglich noch weitere Massnahmen angeordnet werden.

E. 5.6

Das BAFU schlägt daher vor, wie im Gutachten Gartenmann empfohlen, die abendlichen Benutzungszeiten (von 22:00) auf 21:00 Uhr zu reduzieren. Die Halbierung der Nutzungszeit am Abend stelle eine relativ wenig einschränkende Massnahme dar, welche dennoch die einem öffentlichen Interesse entsprechende Nutzung der Sportanlagen ausserhalb des Schulbetriebes erlauben würde. Das BAFU geht davon aus, dass mit dieser Massnahme die Lärmemissionen derart begrenzt werden könnten, dass keine schädlichen oder lästigen Immissionen bei den Liegenschaften in der Nachbarschaft der Schulsportanlage mehr auftreten würden.

Der Stadtrat von Zug hat sich in seiner Vernehmlassung vom 3. Oktober 2025 dazu bereit erklärt, die Betriebszeiten des Sportplatzes auf 21:00 Uhr zu reduzieren, falls das Bundesgericht weitergehende Massnahmen für erforderlich erachten sollte. Auch die kantonale Baudirektion beantragt in der Vernehmlassung vom 22. Oktober 2025 namens

des Regierungsrates, eventualiter habe das Bundesgericht die Beschränkung der Betriebszeit bis 21:00 Uhr direkt (reformativ) anzuordnen bzw. subeventualiter (kassatorisch) mittels Rückweisung die Vorinstanz zur entsprechenden Anordnung anzuweisen.

E. 5.7

Als Zwischenfazit ist festzuhalten, dass mit der vom BAFU vorgeschlagenen Halbierung der Nutzungszeit am Abend (betrieblichen Einschränkung) eine verhältnismässige Lösung besteht, um die von der Schulsportanlage ausgehenden Lärmimmissionen auf ein zumutbares Mass herabzusenken bzw. unter die Schwelle von lästigen und schädlichen Immissionen zu bringen, weshalb sich insoweit Erleichterungen erübrigen. Damit lässt sich eine mit dem Bundesrecht bzw. Lärmschutzrecht konforme Lösung erreichen, weshalb trotz den seitens des BAFU festgestellten Unstimmigkeiten in den beiden Lärmgutachten auf die Einholung eines weiteres Gutachtens verzichtet werden kann. Im Verzicht der Vorinstanz auf die Einholung eines (unabhängigen) Drittgutachtens ist - entgegen dem Beschwerdeführer - auch keine unzulässige antizipierte Beweiswürdigung und keine Gehörsverletzung zu erblicken.

6.

In einem zweiten Schritt ist auf die einzelnen Rügen des Beschwerdeführers im Zusammenhang mit dem Alltagslärm einzugehen. Er macht im Wesentlichen geltend, die Vorinstanz gehe auch diesbezüglich von einer falschen Berechnungsgrundlage und unzutreffenden Parametern aus und gelange fälschlicherweise zum Schluss, dieser Lärm sei als höchstens geringfügig störend zu bezeichnen.

E. 6

Es dürfen keine Veranstaltungen mit herausragender Bedeutung auf der Anlage stattfinden.

E. 6.1

Der Beschwerdeführer kritisiert das Lärmgutachten Gartenmann insbesondere bezüglich der Annahmen zur Störzeit (07:00 bis 19:00 Uhr anstatt auch in der Nacht) und Häufigkeit des Lärms (häufig anstatt sehr häufig), zur Wahrnehmbarkeit und Lautstärke (laut anstatt sehr laut; Kinderstimmen) sowie zur abgewandten Positionierung der Spielfläche zu den Wohnnutzungen. Sodann beanstandet er, die Mehrnutzung infolge der geplanten Erweiterung der Schulanlage sei bei den Berechnungen nicht berücksichtigt worden.

E. 6.1.1

Inwieweit sich die angeblich fehlerhafte Positionierung der Spielfläche zu den Wohnräumen des Beschwerdeführers und die angeblich fehlende Berücksichtigung der Mehrnutzung der Sportanlage konkret auf die vorinstanzliche Beurteilung in Bezug auf den Alltagslärm auswirken soll, wird nicht rechtsgenügend dargetan und ist auch nicht erkennbar.

Was die Mehrnutzung der Sportanlage betrifft, sind die diesbezüglichen Immissionen bereits bei der Beurteilung des Sportlärms berücksichtigt worden. Selbst wenn im Gutachten Gartenmann diesbezüglich auf die aktuellen Belegungs- und Stundenpläne abgestellt wird, wie der Beschwerdeführer bemängelt, beträfe dies lediglich die Unterrichtszeiten am Tag, zu denen die Immissionsrichtwerte ohnehin nicht überschritten sind. Dass die behauptete Kapazitätssteigerung von 25 % zu einer Überschreitung der

Richtwerte führen würde, wird nicht nachvollziehbar dargetan und ist auch nicht ersichtlich, zumal während den Schulzeiten ohnehin bereits von einer maximalen Auslastung ausgegangen wurde (zwischen 07:00 und 19:00 Uhr wird im Gutachten Gartenmann mit einem durchgehenden Fussballspiel von 40 Personen, d.h. der vollen Ausnützung des Sportplatzes durch gleichzeitig zwei Schulklassen gerechnet).

E. 6.1.2

Soweit es um die Beurteilung des Alltagslärms geht, welcher durch spielende Schulkinder auf den Pausenflächen zu erwarten ist, ist nicht zu beanstanden, dass sich das Gutachten Gartenmann an den Schulzeiten orientiert hat, ist in den Abendstunden doch mit keinen spielenden Kindern auf Pausenflächen zu rechnen. Ausserdem erscheint es vertretbar, den Charakter des Lärms diesbezüglich als "Kinderstimmen" zu definieren, zumal die Schulanlage Loreto als Oberstufenschulhaus mehrheitlich von Schülerinnen und Schülern unter 16 Jahre genutzt wird.

E. 6.1.3

Was die darüber hinausgehende Lärmbelastung infolge sportfremder Nutzung des Sportplatzes in den Abendstunden anbelangt, die ab 19:00 Uhr bis zum Ende der erlaubten Platznutzung erwartet wird, ist dem Beschwerdeführer zwar beizupflichten, dass das Gutachten Gartenmann diese nicht in ihre Beurteilung miteinbezogen hat. Dies hat die Vorinstanz aber richtig erkannt und die unterbliebene Berücksichtigung dieses (Sekundär-) Lärms gestützt auf den Fachbericht des AFU korrigiert. Im angefochtenen Entscheid wird betont, es seien alle dem Betrieb zurechenbaren Lärmmissionen in die Betrachtung miteinzubeziehen, d.h. alle Geräusche, die durch die bestimmungsgemässe Nutzung der Anlage verursacht würden, unabhängig davon, ob sie innerhalb oder ausserhalb des Gebäudes bzw. des Betriebsareals verursacht würden. Sofern gemäss Nutzungs- bzw. Betriebskonzept auch sportfremde Nutzungen auf der Sportanlage vorgesehen seien, seien diese bei einer Gesamtbeurteilung der Anlage zu berücksichtigen (vgl. Vollzugshilfe Sportlärm, Ziff. 1.2 S. 9).

Weiter hält die Vorinstanz fest, gemäss den Benützungsregeln vom Dezember 2006, die vorliegend mit Infotafeln am Zaun der Aussensportanlage publiziert seien, sei es den Bewohnerinnen und Bewohnern des Loreto-Quartiers explizit erlaubt, die Aussenanlage des Schulhauses Loreto als Begegnungsort mitzunutzen. Weiter sähen die Benützungsregeln unter anderem Folgendes vor: Mittagsruhe gelte von 12:00 bis 13:00 Uhr. Abends dürfe die Anlage bis längstens 22:00 Uhr benützt werden; ab 22:00 Uhr gelte Nachtruhe. Ebenso gelte ein Rauch- und Alkoholverbot. Regelmässige Benutzungen der Anlage durch Gruppen sowie organisierte Veranstaltungen wie Sportturniere, Festanlässe und dergleichen bedürften einer schriftlichen Bewilligung.

Hinsichtlich der sportfremden Nutzung und der damit verbundenen Lärmmissionen hat das AFU eine eigene Beurteilung nach der Vollzugshilfe Alltagslärm vorgenommen. Dabei ist es zum Schluss gekommen, dass dieser Lärm in der Umgebung zwar als "störend", nicht aber als "erheblich störend" zu beurteilen sei (vom AFU angenommene Quellencharakteristiken: Störzeit: in sensiblen Zeiten; Wahrnehmbarkeit: mittel; Häufigkeit: häufig; Charakter des Lärms: Erwachsenenstimmen). Die Vorinstanz hält hierzu fest, es sei nicht ersichtlich, dass das AFU diesbezüglich von falschen Parametern ausgegangen sei. Für das Gericht bestünde keine Veranlassung, von der Beurteilung der Fachbehörde abzuweichen. Da die Lärmmissionen nicht als "erheblich störend"

eingestuft worden seien, sei gemäss Vollzugshilfe Alltagslärm von keiner Überschreitung der Immissionsgrenzwerte auszugehen (vgl. Vollzugshilfe Alltagslärm, Ziff. 2.2.3 S. 16). Dementsprechend sei es nicht zu beanstanden, dass das AFU die Anlage auch hinsichtlich des extern verursachten Alltagslärms als lärmrechtskonform erachtet habe.

Mit diesen Erwägungen setzt sich der Beschwerdeführer nicht im Einzelnen auseinander, sondern bemängelt im Wesentlichen nur, die Vorinstanz hätte auch die nächtlichen Lärmimmissionen in die Lärmberechnung miteinbeziehen müssen (vgl. E. 7 hiernach). Zudem rügt er eine Verletzung des Vorsorgeprinzips (vgl. E. 8 hiernach).

7.

Es ist weiter auf die Kritik des Beschwerdeführers einzugehen, die Vorinstanz habe zu Unrecht nur denjenigen (Alltags-) Lärm der Sportanlage zugerechnet, der durch die gemäss Benützungsregeln erlaubte Nutzung verursacht werde.

E. 7

Bedingungen 1-3 werden als Ergänzung bzw. Anpassung zu den bisherigen Benützungsregeln gut ersichtlich an den Zugangspunkten der Sportanlage hinzugefügt.

E. 7.1

Die Vorinstanz hält hierzu fest, der Regierungsrat habe zutreffend festgestellt, die Emissionen seien dem Schulplatz nur dann zuzurechnen, wenn sie mit der bestimmungsgemässen Nutzung des Platzes zusammenhängen. Der vom Beschwerdeführer geltend gemachte Lärm, welcher angeblich bis spät in die Abendstunden von Betrunkenen verursacht würde, werde gerade nicht im Rahmen der bestimmungsgemässen Nutzung der Schulsportanlage Loreto erzeugt. Zu berücksichtigen sei nämlich, dass gemäss Benützungsregeln vom Dezember 2006 für die Aussenanlage des Schulhauses Loreto ein Alkoholverbot gelte und die Anlage abends ohnehin nur bis 22:00 Uhr benützt werden dürfe. Gemäss den im Lärmgutachten statuierten Massnahmen seien die bisherigen Benützungsregeln sodann unter anderem mit dem Verbot der Benützung von elektroakustischen Wiedergabemedien (Lautsprecher in jeglicher Form) zu ergänzen. Angesichts dessen sei mit den Vorinstanzen einig zu gehen, dass jener Lärm nicht dem Sportplatz zugerechnet werden könne. Dieser Lärm sei somit nicht nach den Bestimmungen des USG bzw. der LSV, sondern vielmehr nach den (kommunalen) Polizeivorschriften zu beurteilen.

E. 7.2

Gemäss ständiger bundesgerichtlicher Rechtsprechung sind alle einem Betrieb zurechenbaren Lärmemissionen in die Betrachtung miteinzubeziehen, d.h. alle Geräusche, die durch die bestimmungsgemässe Nutzung der Anlage verursacht werden (vgl. E. 4.2 hiervor). Was jedoch unter "bestimmungsgemässer Nutzung" und insoweit dem Betrieb einer Anlage zurechenbaren Lärmemissionen zu verstehen ist, ist hier streitig. Das Bundesgericht hat den Begriff der bestimmungsgemässen Nutzung bis anhin nicht näher konkretisiert. Vereinzelt hat es in diesem Zusammenhang vom normalen Betrieb der Anlage bzw. von normalen Verhaltensgeräuschen (der Gäste) gesprochen (vgl. Urteile 1C_63/2010 vom 14. September 2010 E. 3.2, in: URP 2011 S. 149 und RDAF 2012 I S. 490; 1A.240/2005 vom 9. März 2007 E. 4.5.1). Fraglich ist jedoch, ob dabei nur die unter Einhaltung des Betriebs- bzw. Nutzungsreglements zulässige und damit reglementskonforme Nutzung erfasst ist.

E. 7.2.1

In der Lehre werden bezüglich der Zurechenbarkeit von Lärm unterschiedliche Meinungen vertreten:

Ein Teil der Lehre geht davon aus, dass auch jener Lärm in die Beurteilung einer Anlage einbezogen werden müsse, der auf eine unsachgemässe oder unerlaubte Nutzung zurückzuführen sei, soweit sich solche Missbräuche nicht durch die AnlageinhaberIn mit zusätzlichen Massnahmen verhindern liessen (ROBERT WOLF, in: Kommentar zum Umweltschutzgesetz, 2. Aufl., Stand: Mai 2000 [nachfolgend: USG-Kommentar], N. 35 zu Art. 25 USG ;

derselbe , Umstrittenes Lärmschutzrecht: Alltagslärm - kantonale Lärmschutzvorschriften - Bestimmung von Empfindlichkeitsstufen im Einzelfall, URP 1994, S. 104 f.; WIDMER DREIFUSS, a.a.O., S. 347). Beispielhaft genannt werden Lärmbelästigungen durch Verkehrsteilnehmende, welche die für eine Strasse geltenden Geschwindigkeitsbeschränkungen missachten, oder wenn bei einer Glassammelstelle entgegen den Betriebsvorschriften auch zur Nachtzeit und am Sonntag Flaschen eingeworfen werden (WOLF, USG-Kommentar, N. 35 zu Art. 25 USG). Oder Lärm einer offenen Sportanlage bei Benutzung der Anlage ausserhalb der zugelassenen Betriebszeiten oder unter Verwendung nicht erlaubter lärmzeugender Geräte (WIDMER DREIFUSS, a.a.O., S. 347).

Ein anderer Teil der Lehre setzt voraus, dass der Lärm mit dem "normalen" Betrieb der Anlage zusammenhänge, weshalb er beispielsweise Geschwindigkeitsüberschreitungen von Verkehrsteilnehmenden, übermässiges Hupen oder sonstiges unangemessenes Verhalten der Fahrzeugfahrenden vom Anwendungsbereich des USG ausnimmt und ausschliesslich die Strassenverkehrsgesetzgebung für anwendbar erklärt; das sei dem Anlagebetreiber nicht zurechenbar (ANNE-CHRISTINE FAVRE, La protection contre le bruit dans la loi sur la protection de l'environnement, 2002, S. 295). Die bundesgerichtliche Rechtsprechung unterscheide zwischen Geräuschen, welche der Anlagenbetreiber kontrollieren müsse, und solchen, die sich seiner Kontrolle entziehen würden. So sei z.B. auch nächtlicher Lärm durch Personen nicht zuzurechnen, die sich nicht an die Nutzungsregeln hielten und für die der Anlagebetreiber trotz Überwachungspflicht nicht verantwortlich gemacht werden könne (FAVRE, a.a.O., S. 295).

E. 7.2.2

Auch in der kantonalen Rechtsprechung wird der gemäss Betriebs- bzw. Benützungsgesetz nicht erlaubte nächtliche Lärm bei der Lärmbeurteilung verschiedentlich ausgeklammert (vgl. z.B. Urteil des Zürcher Verwaltungsgerichts VB.2023.00476, VB.2023.00488 vom 29. August 2024 E. 5.2; Entscheid des St. Galler Baudepartements Nr. 73/2019 vom 5. Dezember 2019 E. 6.1).

E. 7.3.1

Gemäss Art. 74 Abs. 1 BV erlässt der Bund Vorschriften über den Schutz des Menschen und seiner natürlichen Umwelt vor schädlichen oder lästigen Einwirkungen. Im Bereich des Umweltschutzes, zu welchem auch der Lärmschutz gehört, verfügt der Bund über eine umfassende Gesetzgebungskompetenz mit nachträglich derogatorischer Wirkung (Art. 74 Abs. 1 BV). Der Bund hat mit dem Erlass des Umweltschutzgesetzes von dieser Kompetenz Gebrauch gemacht. Die Kantone können auf diesem Gebiet nur insoweit legiferieren, als der Bund von seiner Kompetenz nicht abschliessend Gebrauch gemacht hat

(zum Regelungsspielraum der Kantone vgl. HANS W. STUTZ, Spielräume für das kantonale Umweltrecht, URP 2020, S. 245 ff.; MARTIN ANDEREGG, Kommunales Immissionsschutzreglement als Lösungsansatz - Ein Beispiel aus dem Kanton St. Gallen, URP 2019, S. 633 ff.).

E. 7.3.2

Das Umweltschutzrecht bezweckt unter anderem, die Bevölkerung vor schädlichen und lästigen Einwirkungen wie etwa Lärm zu schützen, der beim Bau oder Betrieb neuer und bestehender Anlagen nach Art. 7 USG erzeugt wird (Art. 1 Abs. 1 USG ; vgl. für das Lärmschutzrecht Art. 1 Abs. 1 und Abs. 2 lit. a LSV). Ausgehend von diesem Schutzzweck ist der Begriff der Einwirkung in einem weiten Sinne zu verstehen (vgl. PETER M. KELLER, in: Kommentar zum Umweltschutzgesetz, 2. Aufl., Stand: März 2002 [nachfolgend: USG-Kommentar], N. 9 ff., insb. N. 14 zu Art. 7 USG). Der Einwirkungsbegriff erfährt insoweit eine Präzisierung, als Lärm nur dann als Einwirkung im Sinne von Art. 7 Abs. 1 USG gilt, wenn er "durch den Bau und Betrieb einer Anlage" erzeugt wird bzw. damit in Verbindung steht. Das Immissionsschutzrecht des USG geht von einem anlagenbezogenen Ansatz aus, was insbesondere bedeutet, dass es auf Umweltbelastungen zugeschnitten ist, die - zumindest mittelbar - von Anlagen ausgehen (vgl. dazu GRIFFEL/RAUSCH, Kommentar zum Umweltschutzgesetz, Ergänzungsband zur 2. Auflage, 2011, N. 11 zu Art. 7 USG , N. 2 zu den Vorb. zu Art. 11-25 USG). Lärm, der hingegen keiner Anlage zuzurechnen ist, wie beispielsweise das laute Lachen und Reden von Passanten auf ihrem Weg durch ein Wohnquartier, ist nach kantonalem Polizeirecht zu beurteilen (vgl. JUDITH SCHÄLI, Alltags- und Freizeitlärm im Umweltrecht - Eine rechtliche Einführung mit Erläuterungen zur aktuellen Rechtsprechung des Bundesgerichts, URP 2019 S. 611 ff., insb. S. 615; zur Bedeutung von kantonalen bzw. kommunalen Lärmschutzreglementen bei der Beurteilung von anlagenbezogenem Lärm vgl. E. 9 hiernach).

E. 7.3.3

Der Schutzzweck des Umweltschutzrechts legt nahe, von einer grosszügigen, funktionalen Zurechenbarkeit der Lärmemissionen zu Anlagen und damit von einem weiten diesbezüglichen Anwendungsbereich des USG und der LSV auszugehen. Was dem "Betrieb einer Anlage" im Sinne von Art. 7 Abs. 1 USG (und Art. 1 Abs. 2 lit. a LSV) zuzurechnen ist, ist somit weit zu verstehen (vgl. auch URS WALKER, Umweltrechtliche Beurteilung von Alltags- und Freizeitlärm, URP 2009 S. 69 f.; GRIFFEL/RAUSCH, a.a.O., N. 11 zu Art. 7 USG , N. 2 zu den Vorb. zu Art. 11-25 USG ; KELLER, USG-Kommentar, N. 14 zu Art. 7 USG ; SCHÄLI, a.a.O., S. 615). Es wird all jener Lärm den Vorschriften des Umweltschutzgesetzes unterstellt, der - zumindest mittelbar - von der Anlage ausgeht bzw. mit jener verbunden ist (z.B. auch Verkehr von oder zu der betreffenden Anlage).

Die Lärmschutzbestimmungen des Bundesrechts sind nicht nur auf den Lärm technischen Ursprungs anwendbar; auch der menschliche Verhaltenslärm wird erfasst (BGE 123 II 74 E. 3a und b). Der von einer Anlage ausgehende Lärm wird oft im wesentlichen Ausmass durch ihre Benutzerinnen und Benutzer verursacht (WOLF, USG-Kommentar, N. 34 zu Art. 25 USG , der als Beispiele neben dem Strassenlärm auch den von einer Sportanlage ausgehende Lärm nennt). Gegenüber Benutzerinnen und Benützern, die für den Betrieb der Anlage nicht verantwortlich sind, kommt das USG hingegen nicht zur Anwendung, da sich das Gesetz stets an die Anlageinhaberin richtet. Diese können für ihr Verhalten allenfalls

nach kantonalem bzw. kommunalem Polizeirecht oder nach speziellen Vorschriften des Bundesrechts (z.B. Strassenverkehrsrecht) zur Verantwortung gezogen werden. Ob sie ihrerseits Verhaltensregeln verletzen und sich strafbar machen, ist jedoch für die Zurechnung des erzeugten Lärms zur Anlage nicht von Bedeutung (vgl. WOLF, USG-Kommentar, N. 34 zu Art. 25 USG ;

derselbe , Auswirkungen des Lärmschutzrechts auf Nutzungsplanung und Baubewilligung, AJP 1999, S. 1063;

derselbe , a.a.O., in: URP 1994, S. 104 ff.).

Rechtsprechungsgemäss wird nicht nur Lärm einer Anlage zugerechnet, welcher von Nutzerinnen und Nutzern auf dem Betriebsareal selber, sondern auch ausserhalb der Anlage verursacht wird (z.B. von Gästen beim Betreten und Verlassen eines Nachtlokals durch laute Gespräche, das Zuschlagen von Autotüren und Motorengeräusche, oder durch die Anlage verursachter Mehrverkehr auf Zufahrtsstrassen; BGE 130 II 32 E. 2.1; 123 II 325 E. 4a; Urteile 1C_161/2013, 1C_162/2013, 1C_163/2013, 1C_164/2013 vom 27. Februar 2014 E. 3.3; 1C_58/2011 vom 13. Juli 2011 E. 3.1, in: RDAF 2023 I S. 496; je mit Hinweisen). Zu den einem Betrieb zurechenbaren Lärmimmissionen gehört somit auch dieser sog. Sekundärlärm, jedenfalls wenn die Lärmverursachung in unmittelbarer Nähe der Anlage erfolgt und in (direkten) Zusammenhang mit deren Benutzung steht (vgl. WOLF, USG-Kommentar, N. 36 zu Art. 25 USG ; vgl. auch Urteil 1C_11/2021 vom 15. Dezember 2021 E. 1 und 2, in: ZBl 124/2023 S. 149).

E. 7.3.4

Umso mehr muss dies im hier zu beurteilenden Fall gelten, in welchem die beanstandeten Lärmstörungen durch Nutzerinnen und Nutzer auf der offenen Sportanlage selbst und nicht ausserhalb derselben verursacht werden. Mit dem Betrieb der streitigen Aussensportanlage in Verbindung stehen nicht nur die (mit dem normalen Betrieb verbundenen) Emissionen aus sportlicher Nutzung, sondern auch diejenigen aus der gemäss kommunalem Recht ausdrücklich erlaubten sportfremden Nutzung, insbesondere zur Freizeitbetätigung der Quartierbewohnenden. Die bestimmungsgemässe Nutzung der Schulsportanlage beschränkt sich vorliegend somit nicht ausschliesslich auf den Sportbetrieb, sondern liegt in einem weiteren Sinne auch in der Quartiersversorgung mit Freiflächen zur Freizeitgestaltung. Deshalb sind auch die Lärmimmissionen aus sportfremden Nutzungen der Anlage zuzurechnen - wovon die Vorinstanz in Bezug auf Lärmbelastigungen bis 22:00 Uhr im Übrigen auch selber auszugehen scheint -, selbst wenn sich die Nutzerinnen und Nutzer dabei nicht immer an die Benützungsregeln wie etwa die Betriebszeiten halten sollten (vgl. auch WOLF, USG-Kommentar, N. 35 zu Art. 25 USG ; WIDMER DREIFUSS, a.a.O., S. 347).

Für die Frage der Zurechenbarkeit von Lärm und damit im weiteren Sinne auch des Anwendungsbereichs des Umweltschutzrechts des Bundes darf nicht ausschlaggebend sein, wie das konkrete Betriebs- bzw. Benützungsreglement im Einzelfall ausgestaltet ist. Würde es allein vom Vorhandensein bzw. der konkreten Ausgestaltung eines Betriebs- bzw. Benützungsreglements abhängen, ob Lärm einer Anlage zuzurechnen ist, könnte sich der Anlageinhaber damit unter Umständen seiner Verantwortung entziehen, für die Einhaltung der Betriebsregeln besorgt zu sein. Die konkrete Ausgestaltung des Benützungsreglements wird erst auf nachgelagerter Stufe relevant, wenn zu beurteilen ist, ob alle verhältnismässigen Massnahmen zur Emissionsbegrenzung getroffen wurden (zu den

vorsorglichen Emissionsbegrenzungsmaßnahmen im Allgemeinen vgl. E. 8 und zur Nachkontrolle im Speziellen vgl. E. 8.4 hiernach).

E. 7.3.5

Dieser Sichtweise steht auch das Störerprinzip nicht entgegen. Emissionsbegrenzungen im Sinne von Art. 11 und 12 USG haben als polizeiliche Massnahmen dem Störerprinzip zu entsprechen (zur Abgrenzung zwischen Verhaltens- und Zustandsstörer vgl. BGE 143 I 147 E. 5.1; 139 II 106 E. 3.1.1). Bezogen auf den Immissionsschutz muss als Störer der Inhaber der die Emissionen verursachenden Quelle gelten, zumal nur er faktisch in der Lage ist, Massnahmen im Sinne von Art. 11 Abs. 1 USG bei der Quelle zu realisieren (vgl. SCHRADE/ LORETAN, in: Kommentar zum Umweltschutzgesetz, 2. Aufl., Stand: März 1998, N. 18 zu Art. 11 USG). Vorauszusetzen ist, dass die Massnahmen im Einflussbereich des Anlageinhabers liegen (vgl. Urteil 1A.132/1999 vom 25. Januar 2000 E.2b/cc, in: ZBl 102/2001 S. 163). Dass dies vorliegend der Fall ist, haben die Behörden dadurch zum Ausdruck gebracht, dass sie auf das von der Anlageinhaberin erstellte Benützungsreglement verwiesen haben, welches unter anderem nächtliche Aktivitäten mit Betriebszeiteinschränkungen verbietet. Entgegen der vorinstanzlichen Annahme entbindet dies die Anlageinhaberin jedoch nicht davon, auch für die Befolgung der in der Baubewilligung enthaltenen Betriebsvorschriften besorgt zu sein (vgl. BGE 118 Ib 590 E. 3d; E. 8.3 hiernach). Die Anlageinhaberin kann sich somit nicht der Verantwortung entziehen und ausschliesslich auf das kantonale bzw. kommunale Polizeirecht verweisen, indem sie sich lediglich auf die Massnahmen im Benützungsreglement beruft.

Dies schliesst indes nicht aus, dass parallel dazu einzelne Nutzerinnen und Nutzer der Anlage persönlich für die übermässige Lärmverursachung, z.B. wegen nächtlicher Ruhestörung, zur Verantwortung gezogen werden können. Allfällige Sanktionen ihnen gegenüber beurteilen sich nach kantonalem bzw. kommunalem Polizeirecht, und zwar unabhängig davon, ob ihr Verhalten zugleich als Lärm einer Anlage im Sinne von USG und LSV zu werten ist (vgl. E. 7.3.2 hiervor).

E. 7.4

Als Zwischenfazit kann festgehalten werden, dass die Vorinstanz zu Unrecht ausschliesslich denjenigen Lärm der Sportanlage zurechnet, der unter Einhaltung der Benützungs- bzw. Betriebsregeln verursacht wird, und den durch nicht reglementskonforme Nutzung erzeugten Lärm schlichtweg ausklammert bzw. dem kommunalen Polizeirecht vorbehält. Ob der angefochtene Entscheid diesbezüglich aber auch im Ergebnis nicht vor Bundesrecht standhält, ist nachfolgend zu prüfen. Der Beschwerdeführer rügt in diesem Zusammenhang eine Verletzung des Vorsorgeprinzips (Art. 11 Abs. 2 USG und Art. 8 LSV), da er das nächtliche Betriebsverbot (ab 22:00 Uhr) für nicht durchsetzbar erachtet. Um die Einhaltung der Betriebszeiten (und damit der Belastungswerte) sicherstellen zu können, seien seiner Ansicht nach weitergehende Massnahmen wie der Einsatz eines Platzwarts und die Einzäunung des gesamten Sportplatzes inklusive verschliessbarem Tor erforderlich.

E. 8

Zu prüfen bleibt, ob in dieser Situation präventive Massnahmen gestützt auf das Vorsorgeprinzip (Art. 11 Abs. 2 USG) hätten angeordnet werden müssen.

E. 8.1

Die Vorinstanz hält hierzu fest, im Sinne der Vorsorge seien in der Baubewilligung vom 5. Juli 2022 mehrere Auflagen verfügt worden (Dispositivziffer 5 mit Verweis auf E. 15). Darüber hinaus sei entgegen der Auffassung des Beschwerdeführers weder der Einsatz eines Platzwartes noch die Einzäunung des gesamten Sportplatzes inklusive verschliessbarem Tor angezeigt. Diese Massnahmen wären zwar zweifellos wirkungsvoll, erwiesen sich aber mit Blick auf das öffentliche Interesse an der Sportanlage sowie die dargelegte Lärmprognose als unverhältnismässig. Kraft kommunalen Rechts sei eine ausserschulische Nutzung durch Drittpersonen vorgesehen. Würde der Sportplatz eingezäunt und mit einem Tor abgeschlossen, wäre die Sportanlage durch die Öffentlichkeit nicht mehr sinnvoll nutzbar und der durchaus im öffentlichen Interesse liegende Betrieb des Geländes könnte nicht aufrecht erhalten bleiben. Immerhin sei in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, dass die Schulleitung und die Abwarte seitens der Stadt Zug inzwischen angewiesen worden seien, grössere Gruppen, die am Abend ohne Bewilligung den Sportplatz nutzen würden, unverzüglich zu melden.

E. 8.2

Art. 11 Abs. 2 USG sieht vor, dass Emissionen im Rahmen der Vorsorge so weit zu begrenzen sind, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist. Handelt es sich - wie im zu beurteilenden Fall - um eine öffentliche Anlage, ist anhand des Verhältnismässigkeitsprinzips zu prüfen, ob vorsorgliche emissionsmindernde bauliche oder betriebliche Anordnungen erforderlich sind (BGE 127 II 306 E. 8; Urteile 1C_526/2023 vom 25. März 2025 E. 4.2.3; 1C_634/2013 vom 10. März 2014 E. 2.4.1, in: URP 2014 S. 663; WIDMER DREIFUSS, a.a.O., S. 291 f.). Hierfür sind die öffentlichen und privaten Interessen an der bestimmungsgemässen Nutzung der fraglichen Anlage durch die Allgemeinheit und die Interessen der präventiven Lärmbekämpfung gegeneinander abzuwägen.

E. 8.3

Eine Einzäunung der streitbetroffenen Schulsportanlage wäre zwar durchaus geeignet, die vom Beschwerdeführer behaupteten nächtlichen Lärmimmissionen (präventiv) zu vermeiden. Dies anerkennt auch die Vorinstanz. Es besteht jedoch mit der Vorinstanz ein öffentliches Interesse daran, dass die Schulanlage und der Sportplatz als öffentliche Freiräume auch durch Quartierbewohnerinnen und -bewohner in ihrer Freizeit frei genutzt werden können. Durch eine Einzäunung mit verschliessbarem Tor wäre die Sportanlage aber - wie dies beim Beachvolleyballfeld der Fall ist bzw. sein wird - nicht mehr frei zugänglich; die (erwünschte) Nutzung durch Quartierbewohnende würde insoweit eingeschränkt, als ein spontanes Spiel durch Dritte nicht mehr möglich bzw. erheblich begrenzt sein dürfte.

In der streitbetroffenen Baubewilligung sind nicht nur emissionsmindernde betriebliche Anordnungen wie Betriebszeitbeschränkungen, Verbot von Lautsprecheranlagen etc. enthalten (vgl. E. 5.4 f. hienvor). Die bestehenden Benützungsregeln sehen sodann vor, dass die regelmässige Nutzung der Anlage durch Gruppen sowie organisierte Veranstaltungen (wie Sportturniere, Festanlässe und dergleichen) einer schriftlichen Bewilligung bedürfen. In Dispositivziffer 5 in Verbindung mit Erwägung 15 Ziffer 8 der Baubewilligung vom 5. Juli 2022 wird zudem vorgeschrieben, dass die neu verfügten Benützungsregeln als Ergänzung der bestehenden Hinweistafeln gut ersichtlich an den Zugangspunkten der Sportanlage angebracht werden müssen. Darüber hinaus wird angeordnet, dass die

Anlagebetreiberin dafür besorgt sein müsse, die Befolgung dieser Benützungsregeln durchzusetzen. Darauf ist sie zu behaften. Die Inhaberin der Anlage hat dafür zu sorgen, dass die mit der Bewilligung verfügten Betriebsvorschriften auch tatsächlich eingehalten werden, nötigenfalls kann die zuständige Behörde gestützt auf Art. 11 und 12 USG weitere Massnahmen anordnen (BGE 118 Ib 590 E. 3d; WOLF, a.a.O., in: URP 1994, S. 104).

Bei einer offenen Anlage ist zwar nicht auszuschliessen, dass es zu nächtlichen Lärmbelästigungen kommen kann; dass diese - trotz der angeordneten vorsorglichen Massnahmen - auch in einer gewissen Regelmässigkeit vorkommen, kann aber zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht antizipiert werden. Es bestehen keine hinreichenden Anhaltspunkte, die darauf hindeuten würden, dass die rund um die Aussensportanlage angebrachten Infotafeln in Kombination mit der Anweisung an die Anlagebetreiberin, für die Einhaltung der Benützungsregeln besorgt zu sein, als Lärmschutzmassnahmen nicht ausreichen würden, um zu verhindern, dass die geltend gemachten nächtlichen Lärmbelästigungen - wie der Beschwerdeführer unsubstanziert behauptet - (weiterhin) regelmässig vorkommen sollten. Bei der Beurteilung künftiger Lärmimmissionen sind gezwungenermassen Annahmen und Prognosen zu treffen, die naturgemäss mit Unsicherheiten behaftet sind und zum heutigen Zeitpunkt weder bestätigt noch widerlegt werden können (vgl. Urteil 1C_169/2008 vom 5. Dezember 2008 E. 5.2, in: URP 2009 S. 123 und RDAF 2010 I S. 418). Die vom Beschwerdeführer verlangten Massnahmen sind daher im Sinne des Übermassverbots nicht erforderlich. Es ist unter diesen Umständen auch nicht zu beanstanden, wenn die Vorinstanz die Zumutbarkeit bzw. Angemessenheit einer Einzäunung verneint hat. Sie durfte von einem überwiegenden öffentlichen Interesse bzw. privaten Interesse der Quartierbevölkerung an der freien Benützung der Schulsportanlage gegenüber dem privaten Ruhebedürfnis des Beschwerdeführers ausgehen. Auch ästhetische Erwägungen dürften vorderhand gegen eine Umzäunung sprechen. Es hält somit vor Bundesrecht stand, wenn die Vorinstanz zum Schluss gelangt, eine Einzäunung des Schulsportplatzes mit abschliessbarem Tor dränge sich zum heutigen Zeitpunkt nicht auf.

E. 8.4

Sollte sich nach Inbetriebnahme wider Erwarten zeigen, dass die angeordneten Massnahmen nicht ausreichen und die Schulsportanlage trotzdem regelmässig reglementswidrig in der Nacht genutzt werden sollte und dabei unzumutbare Lärmimmissionen verursacht würden, hätten die Behörden die Anordnung geeigneter Massnahmen wie beispielsweise deren Umzäunung und nächtliche Schliessung neu zu prüfen (vgl. Urteil 1C_634/2013 vom 10. März 2014 E. 2.4.2 f., in: URP 2014 S. 663).

Die Vorinstanz erachtet es in diesem Zusammenhang nicht für notwendig, dem Vorschlag des AFU zu folgen (vgl. E. 5.4 hiervoor) und eine entsprechende Auflage in den Baubewilligungsentscheid aufzunehmen. Als Begründung führt sie an, die Emissionsbegrenzungen sowie deren Wirksamkeit seien bereits von Gesetzes wegen gestützt auf Art. 12 LSV spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme der geänderten Anlage durch die Vollzugsbehörde zu kontrollieren. Sollten sich bisher getroffene Massnahmen als ungenügend erweisen, sei nicht ausgeschlossen, dass nachträglich weitere Massnahmen zur Lärmbegrenzung angeordnet werden müssten. Dieser Hinweis entspricht der bundesgerichtlichen Rechtsprechung (vgl. Urteile 1C_244/2020 vom 17. Juni 2021 E. 4.7; 1C_498/2019 vom 21. Oktober 2020 E. 4.2 und 4.6; 1C_63/2019 vom 29. Januar 2020 E. 5.2, in: URP 2020 S. 566). Unter den vorliegenden Umständen durfte die Vorinstanz in zulässiger antizipierter Beweiswürdigung (vgl. hierzu BGE 144 II 427 E. 3.1.3 mit

Hinweisen) davon ausgehen, weitere Beweismassnahmen zur Lärmermittlung - wie die vom Beschwerdeführer beantragte Einholung eines unabhängigen Lärmgutachtens - würden zu keiner anderen Beurteilung führen (in diesem Sinne auch Urteil 1C_244/2020 vom 17. Juni 2021 E. 4.7). Insoweit wurde ebenfalls weder gegen das Willkürverbot noch gegen den Gehörsanspruch des Beschwerdeführers verstossen. Die Vorinstanz durfte somit im Ergebnis ohne Bundesrechtsverletzung den Schluss ziehen, die umstrittene Baubewilligung sei in Bezug auf die Beurteilung des Alltagslärms mit den bundesrechtlichen Lärmschutzvorschriften vereinbar.

E. 9

Der Beschwerdeführer rügt schliesslich einen Widerspruch zum am 1. September 2023 in Kraft getretenen Reglement der Stadt Zug über den Schutz vor Lärmimmissionen vom 13. Juni 2023 (Lärmschutzreglement, LSR; SRS 7.3-1).

E. 9.1

Er macht geltend, die gemäss angefochtenem Entscheid als zulässig erachteten Nutzungszeiten für die Sportanlage Loreto gingen über die Ruhezeiten des kommunalen Lärmschutzreglements hinaus. Gemäss diesem Reglement sei die Benutzung einer Sportanlage an Sonn- und Feiertagen gänzlich untersagt; ebenso an den Werktagen mittags (von 12:00 bis 13:00 Uhr) sowie von 20:00 bis 22:00 Uhr. Es sei nicht nachvollziehbar, dass die Vorinstanz eine Baubewilligung schütze, die gegen das kommunale LSR verstosse, indem die Baubewilligung Nutzungszeiten definiere, die von den gemäss dem Lärmschutzreglement erlaubten Zeiten abwichen.

E. 9.2

Es ist fraglich, ob das Zuger LSR für den vorliegenden Fall überhaupt Geltung beansprucht, behält § 2 Abs. 3 LSR die Lärmschutzvorschriften des Bundesrechts ausdrücklich vor. Die Frage kann indes offenbleiben. Wie es sich übergangsrechtlich mit dem nach Baubewilligungserteilung in Kraft getretenen Lärmschutzreglement verhält, braucht ebenso wenig vertieft zu werden. Es wurde aufgezeigt (E. 7.3 hiervor), dass von einem weiten Verständnis der einer Anlage zurechenbaren Lärmimmissionen und damit auch von einem weiten Anwendungsbereich der Umwelt- bzw. Lärmschutzgesetzgebung des Bundes auszugehen ist. Entsprechend eingeschränkt ist der Spielraum der Kantone bzw. Gemeinden zur selbstständigen Legiferierung in diesem Bereich. Den kantonalen bzw. kommunalen Lärmschutzvorschriften kommt ein selbstständiger Gehalt zu, soweit sie sich direkt an die lärmverursachenden Individuen (nicht die Anlageinhaberin) richten und soweit es sich um anlagenunabhängigen Lärm handelt. Darüber hinaus bleibt in den Grenzen von Art. 65 USG Raum für unselbstständiges kantonales und kommunales Ausführungsrecht, welches insbesondere der vorsorglichen Emissionsbegrenzung dient (vgl. ANDEREGG, a.a.O., S. 634; GRIFFEL/RAUSCH, a.a.O., N. 12 zu den Vorb. zu Art. 11-25 USG, N. 18 ff. zu Art. 11 USG).

E. 9.3

Soweit - wie vorliegend - von einer Schulsportanlage ausgehende Lärmimmissionen zu beurteilen sind, die dem Anwendungsbereich der Umwelt- bzw. Lärmschutzgesetzgebung des Bundes unterliegen, kommt der (anlageunabhängig formulierten) kommunalen Lärmschutzvorschrift (§ 4 LSR) insoweit kein selbstständiger Gehalt zu; die darin statuierten Ruhezeiten wirken bei der Prüfung von vorsorglichen Emissionsbegrenzungsmassnahmen bzw. bei der Festlegung der Betriebszeiten nach

Bundesrecht nicht direkt verpflichtend (vgl. Urteile 1C_34/2011 vom 27. Juli 2011 E. 2.6.2; 1C_162/2009 vom 3. Februar 2010 E. 3; 1A.282/2000, 1A.286/2000 vom 15. Mai 2001 E. 4e, in: URP 2001 S. 923 und RDAF 2002 I S. 371; 1A.62/1997, 1P.150/1997 vom 24. Oktober 1997 E. 3b, in: URP 1998 S. 55, ZBl 99/1998 S. 437 und RDAF 1999 I S. 627). Soweit vom Beschwerdeführer überhaupt hinreichend dargetan (vgl. E. 2 hiervor), ist eine Bundesrechtsverletzung mit Blick auf die streitige Baubewilligung jedenfalls nicht erkennbar. Ob und inwiefern die Gemeinde zum Lärmschutz noch einschränkendere Bestimmungen aufstellen und sodann durchsetzen darf, braucht vorliegend nicht beurteilt zu werden.

E. 10

Nach dem Gesagten ist die Beschwerde teilweise gutzuheissen. Der angefochtene Entscheid ist insoweit aufzuheben, als die in der Baubewilligung verfügte Auflage betreffend Benutzungs- bzw. Betriebszeit der Sportanlage am Abend um eine Stunde auf 21:00 Uhr reduziert wird. Im Übrigen ist die Beschwerde abzuweisen, soweit darauf einzutreten ist. Die Sache ist zur Neuregelung der vorinstanzlichen Kosten- und Entschädigungsfolgen an das Verwaltungsgericht des Kantons Zug zurückzuweisen.

Bei diesem Ausgang des Verfahrens sind dem Beschwerdeführer reduzierte Gerichtskosten aufzuerlegen (Art. 66 Abs. 1 BGG). Die Stadt Zug hat keine Kosten zu tragen (Art. 66 Abs. 4 BGG). Sie hat hingegen dem Beschwerdeführer für das bundesgerichtliche Verfahren eine anteilmässige Parteientschädigung zu bezahlen (Art. 68 Abs. 2 BGG).

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