Bundesgericht
Tribunal fédéral
Tribunale federale
Tribunal federal

{T 0/2}

1C 139/2015, 1C 140/2015, 1C 141/2015

Urteil vom 16. März 2016

I. öffentlich-rechtliche Abteilung

Besetzung
Bundesrichter Fonjallaz, Präsident,
Bundesrichter Merkli, Eusebio, Chaix, Kneubühler,
Gerichtsschreiberin Gerber.

Verfahrensbeteiligte
1C 139/2015
A.A._____ und B.A._____,
1C 140/2015
C._____,
1C 141/2015
D.D._____ und E.D._____,
Beschwerdeführer,
alle fünf vertreten durch Rechtsanwalt Markus Härdi,

gegen

F._____ AG,
Beschwerdegegnerin,
vertreten durch Rechtsanwalt Philipp Laube,

Gemeinderat Niederlenz,
Mühlestrasse 2, 5702 Niederlenz,
Departement Bau, Verkehr und Umwelt des Kantons Aargau, Rechtsabteilung, Postfach 2254, 5001 Aarau.

Gegenstand
Baubewilligung,

Beschwerden gegen drei Urteile vom 23. Januar 2015
des Verwaltungsgerichts des Kantons Aargau, 3. Kammer.

Sachverhalt:

A.
Das Gebiet Bölli Süd ist gemäss Bauzonen- und Kulturlandplan der Gemeinde Niederlenz vom 24. November 2006/8. August 2007 der Wohnzone W2 mit Lärm-Empfindlichkeitsstufe II (ES II) und Sondernutzungsplanpflicht zugeordnet. Es grenzt im Westen an die Arbeitszone (ES IV), in dem sich der Industriebetrieb der F._____ AG befindet (Parzelle Nr. 1094). Die Planungswerte für Industrie- und Gewerbelärm für die ES II (Anh. 6 der Lärmschutz-Verordnung vom 15. Dezember 1986 [LSV; SR 814.41]) werden im Gebiet Bölli Süd um bis zu 15 dB (A) überschritten.

Am 29. Juni 2009 beschloss der Gemeinderat Niederlenz den Erschliessungsplan Bölli Süd, der vom Regierungsrat am 10. März 2010 mit Änderungen genehmigt wurde. Dieser enthält folgende Sondernutzungs- bzw. Lärmschutzvorschriften (nachfolgend SNV) :

- Im Areal Bölli Süd sind freistehende Einfamilienhäuser ausschliesslich mit Firstrichtung West-Ost zugelassen.
- Lärmempfindliche Räume an den Nord-, Süd- und Westfassaden müssen mindestens über ein Lüftungsfenster an der Ostfassade verfügen oder durch andere bauliche oder gestalterische Massnahmen mit einer Wirkung von mindestens 15 dB (A) (z.B. Belüftung über verglaste Vorzone oder Wintergarten, lokale Lärmschutzwand, Dachlukarne mit seitlichem Lüftungsflügel) abgeschirmt werden. [...]
- Die Massnahmen und deren Wirkungen sind im Bewilligungsverfahren einzeln in einem Lärmgutachten eines durch die Grundeigentümer zu bestimmenden, anerkannten Fachbüros nachzuweisen. [...]

B.
Am 25. November 2013 erteilte der Gemeinderat Niederlenz A.A._____ und B.A._____, D.D._____ und E.D._____ sowie C._____ die Baubewilligung für je ein Einfamilienhaus auf den Parzellen Nrn. 2045, 2040 und 2046 im Gebiet Bölli Süd. Die dagegen erhobenen Einwendungen der F._____ AG wurden abgewiesen.

C.
Auf Beschwerde der F._____ AG ergänzte das Departement Bau, Verkehr und Umwelt des Kantons Aargau (BVU) die Baubewilligungen am 15. Mai 2014 mit folgenden Auflagen und wies die Beschwerde im Übrigen ab:
a. Die transparenten Fassadenbauteile in der Westfassade sind fix mit der Bauhülle zu verbinden und dürfen weder Öffnungsmechanismen noch Scharniere aufweisen.

b. Der Schalldämmwert der transparenten Fassadenbauteile darf nicht mehr als fünf Dezibel unter den Schalldämmwerten der übrigen, nicht transparenten Fassadenteile liegen. Die gesamte Fassade hat zudem die erhöhten Anforderungen der SIA-Norm 181 zu erfüllen.

c. Die Einhaltung dieser Anforderungen ist vor Baubeginn in einem Schallschutznachweis nach SIA-Norm 181 darzulegen.

D.
Die dagegen erhobenen Beschwerden der F._____ AG hiess das Verwaltungsgericht des Kantons Aargau in drei Entscheiden vom 23. Januar 2015 gut. Es hob die Entscheide des BVU und die Baubewilligungen auf.

E.
Gegen die verwaltungsgerichtlichen Entscheide haben A.A._____ und B.A._____ (1C 139/2015), D.D._____ und E.D._____ (1C 141/ 2015) sowie C._____ (1C 140/2015) in getrennten, aber im Wesentlichen gleichlautenden Eingaben Beschwerde beim Bundesgericht erhoben. Sie beantragen, Ziff. 1 des angefochtenen Urteils sei aufzuheben und die Baubewilligung für ihre Bauvorhaben sei zu erteilen. Überdies beantragen sie die Vereinigung der drei Beschwerdeverfahren.

F.
Der Gemeinderat Niederlenz und das BVU beantragen, die Beschwerden seien gutzuheissen. Die F._____ AG (Beschwerdegegnerin) schliesst auf Abweisung der Beschwerden. Das Verwaltungsgericht hat auf eine Vernehmlassung verzichtet.
Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) geht mit dem angefochtenen Entscheid davon aus, dass die Immissionsgrenzwerte an allen Fenstern lärmempfindlicher Räume einzuhalten sind. Dagegen erachtet es (anders als die Vorinstanz) den Einbau einer transparenten Fassade im ersten Obergeschoss für bundesrechtskonform.
Im weiteren Schriftenwechsel halten die Beteiligten an ihren Anträgen fest, soweit sie sich noch äussern.

G.
Die I. öffentlich-rechtliche Abteilung hat die Angelegenheit am 16. März 2016 in öffentlicher Sitzung beraten und entschieden.

Erwägungen:

1.
Gegen die kantonal letztinstanzlichen Endentscheide des Verwaltungsgerichts steht grundsätzlich die Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten ans Bundesgericht offen (Art. 82 lit. a, 86 Abs. 1 lit. d und 90 BGG). Die Beschwerdeführer sind als Baugesuchsteller, deren Baubewilligung aufgehoben wurde, zur Beschwerde legitimiert (Art. 89 Abs. 1 BGG). Auf die rechtzeitig erhobenen Beschwerden (Art. 100 Abs. 1 BGG) ist einzutreten.
Da die Beschwerden die gleichen Rechtsfragen aufwerfen, rechtfertigt es sich, die Verfahren zu vereinigen.

2.
Die Beschwerdeführer rügen zunächst, das Verwaltungsgericht habe die rechtskräftigen Sondernutzungsvorschriften (SNV) entgegen ihrem klaren Wortlaut ausgelegt. Dies sei willkürlich und verletze die Gemeindeautonomie. Nach den SNV sei den Anforderungen des Lärmschutzes Genüge getan, wenn jeder lärmempfindliche Raum über mindestens ein Lüftungsfenster auf der lärmabgewandten Ostfassade verfüge. Weitere Massnahmen und Wirkungsnachweise seien nur erforderlich, wenn andere bauliche und gestalterische Massnahmen gewählt würden (z.B. die Belüftung über eine verglaste Vorzone, lokale Lärmschutzwände etc.). Die Beschwerdeführer sind der Auffassung, dass die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte nicht mehr zu überprüfen sei, wenn - wie hier - in einem rechtskräftigen Erschliessungsplan schon die Einhaltung der strengeren Planungswerte durch verschiedene Lärmschutzmassnahmen gesichert worden sei.

2.1. Das USG stellt unterschiedliche Anforderungen, je nachdem, ob es um die Ausscheidung neuer bzw. die Erschliessung bestehender Bauzonen geht (Art. 24 Abs. 1 und 2 USG) oder um die Bewilligung von Bauten mit lärmempfindlichen Räumen (Art. 22 USG). Während im ersten Fall aus Gründen der Vorsorge auf die strengeren Planungswerte abgestellt wird, müssen im Baubewilligungsverfahren nur noch (aber immerhin) die Immissionsgrenzwerte an den lärmempfindlichen Räumen der projektierten Bauten eingehalten werden (vgl. dazu ROBERT WOLF, in: USG-Kommentar, Mai 2000, Art. 22 N. 7-9).

2.2. Wurde - wie hier - ein Erschliessungsplan zur Sicherung der Einhaltung der Planungswerte erlassen, befreit dies nicht vom Nachweis der Einhaltung der Immissionsgrenzwerte im Baubewilligungsverfahren: Zwischen dem Erlass des Erschliessungsplans und der Erteilung der Baubewilligung liegt in der Regel eine gewisse Zeitspanne, in der sich die Immissionssituation verändert haben kann. Massgeblich für die Baubewilligung sind die in diesem Zeitpunkt zu erwartenden Aussenlärmimmissionen (Art. 36 Abs. 2 LSV), die von den im Gestaltungsplan ermittelten abweichen können (vgl. WOLF, a.a.O., Art. 24 N. 32). Zudem muss im Baubewilligungsverfahren überprüft werden, ob die Immissionsgrenzwerte an allen im Baugesuch vorgesehenen lärmempfindlichen Räumen auch tatsächlich eingehalten werden, während es nach Art. 24 Abs. 2 USG genügt, wenn die Planungswerte im "überwiegenden Teil" der Zone eingehalten werden.

2.3. Art. 22 USG stellt direkt anwendbares, zwingendes Bundesumweltrecht dar, das in jedem Baubewilligungsverfahren zu beachten ist und entgegenstehendem kantonalem bzw. kommunalem Recht vorgeht (Art. 49 Abs. 1 BV). Kommunale Erschliessungs- und Sondernutzungspläne können - und müssen sogar nach Art. 24 USG - zusätzliche Anforderungen enthalten, um nach Möglichkeit die Einhaltung der tieferen Planungswerte zu gewährleisten. Sind aber schon die Immissionsgrenzwerte nicht eingehalten, so darf die Baubewilligung nach Art. 22 USG nicht erteilt werden, unabhängig davon, ob die Sondernutzungsvorschriften eingehalten wurden und ob diese ihrerseits noch akzessorisch auf ihre Bundesrechtskonformität überprüft werden können oder nicht.
Im Folgenden ist daher zunächst zu prüfen, ob die streitigen Bauvorhaben den Vorgaben von Art. 22 USG entsprechen. Nur wenn dies zu bejahen wäre, müssten noch die Rügen zur Auslegung und Anwendung der SNV und anderer Bestimmungen des kommunalen Rechts behandelt werden.

3.
Gemäss Art. 22 USG werden Baubewilligungen in lärmbelasteten Gebieten für neue Gebäude, die dem längeren Aufenthalt von Personen dienen, nur erteilt, wenn die Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (Abs. 1) oder die Räume zweckmässig angeordnet und die allenfalls notwendigen zusätzlichen Schallschutzmassnahmen getroffen werden (Abs. 2). Art. 31 Abs. 1 LSV präzisiert, dass Neubauten und wesentliche Änderungen von Gebäuden mit lärmempfindlichen Räumen nur bewilligt werden dürfen, wenn die Immissionsgrenzwerte eingehalten werden können durch die Anordnung der lärmempfindlichen Räume auf der dem Lärm abgewandten Seite des Gebäudes (lit. a) oder durch bauliche oder gestalterische Massnahmen, die das Gebäude gegen Lärm abschirmen (lit. b). Nach Art. 39 Abs. 1 LSV werden die Lärmimmissionen bei Gebäuden in der Mitte der offenen Fenster lärmempfindlicher Räume ermittelt.

3.1. Das Verwaltungsgericht ging davon aus, dass die Immissionsgrenzwerte an allen Fenstern lärmempfindlicher Räume einzuhalten seien. Dies entspreche Wortlaut und Zweck von Art. 39 Abs. 1 und Art. 31 LSV. Die gesundheitsschädigenden Wirkungen übermässigen Lärms liessen sich nicht wesentlich reduzieren, wenn die Lärmschutzmassnahmen nur an einzelnen Fenstern umgesetzt würden. Der Schutz vor den Langzeitfolgen übermässigen Lärms dürfe nicht davon abhängen, wie die jeweiligen Bewohner die Räume belüfteten bzw. welche Fenster sie tatsächlich öffneten. Dies gelte umso mehr, als für ein effizientes Lüften (”Stoss-Lüften”) einzelne Lüftungsfenster nicht ausreichten.

3.2. Die Beschwerdeführer berufen sich dagegen auf die Vollzugspraxis zahlreicher Kantone, wonach es genügt, wenn die Immissionsgrenzwerte an mindestens einem Fenster pro lärmempfindlichem Raum eingehalten werden, das zum Lüften geeignet ist (sog. Lüftungsfensterpraxis). Dies sei vorliegend der Fall, weil jeder Aufenthaltsraum über ein Fenster auf der lärmabgewandten Seite (Osten) verfüge (zum Zimmer im Obergeschoss mit transparenten Fassadenteilen vgl. unten E. 5). Den gesundheitspolizeilichen Anliegen sei damit genügend Rechnung getragen. Niemand werde ein Fenster auf der dem Lärm zugewandten Seite längere Zeit geöffnet lassen, wenn ihm ein Lüftungsfenster ohne Lärmbelastung als Alternative zur Verfügung stehe. Müsste auf sämtliche Fenster an den Nord-, Süd- und Westfassaden verzichtet werden, entstünde ein bunkerartiger Bau, der den wohnhygienischen Vorschriften nicht gerecht würde und auch städtebaulich problematisch wäre. Ansonsten müsste ganz auf die Überbauung verzichtet werden, was im Widerspruch zum Gebot der haushälterischen Bodennutzung stünde (Art. 3 Abs. 3 lit. a bis RPG [SR 700]und Art. 5a Abs. 3 lit. b der Raumplanungsverordnung vom 28. Juni 2000 [RPV; SR 700.1]). Die vom Verwaltungsgericht favorisierte Auslegung
würde in vielen Kantonen mit gefestigter ”Lüftungsfensterpraxis” zu Auszonungen führen.

3.3. Die Beschwerdegegnerin wendet ein, dass die Nutzung des in unmittelbarer Nähe zur Arbeitszone gelegenen Gebiets ”Bölli Süd” bei einer angepassten, die Lärmvorbelastung berücksichtigenden individuellen Planung durchaus möglich wäre. Vorliegend würden jedoch einfache Einfamilienhäuser geplant, die nicht einmal den Minergiestandard einhielten. Dies widerspreche den Intentionen des Gesetzgebers, den Gesundheitsschutz der Bewohner höher zu werten als wirtschaftliche Erwägungen. Entgegen dem Vorbringen der Beschwerdeführer sei auch damit zu rechnen, dass die lärmexponierten Fenster bzw. Fenstertüren an der Südfassade geöffnet würden, beispielsweise zur Erschliessung des Sitzplatzes.

3.4. Das BAFU teilt die Auffassung des Verwaltungsgerichts, wonach die Ermittlung der Lärmimmissionen nicht nur an einzelnen, sondern an sämtlichen Fenstern lärmempfindlicher Räume durchzuführen sei. Die ”Lüftungsfensterpraxis”, wie sie in einigen Kantonen betrieben werde, habe zur Folge, dass Art. 22 Abs. 2 USG praktisch gegenstandslos werde; damit werde der Wille des Gesetzgebers, die Erstellung von Gebäuden mit lärmempfindlichen Räumen in lärmbelasteten Gebieten grundsätzlich zu verbieten, ins Gegenteil verkehrt.

3.5. Die Vollzugspraxis der Kantone ist unterschiedlich (vgl. STEFAN RIEDER/JUDITH HAUENSTEIN/CHRISTOF SCHWENKEL/OLIVIER DOLDER, Evaluation zum Vollzug der Artikel 22 und 24 Umweltschutzgesetz (USG) respektive Art. 29, 30 und 31 Lärmschutz-Verordnung (LSV); Schlussbericht zuhanden des BAFU, Luzern/Zürich, 27. Oktober 2011, S. 30, 58, 95). Rund die Hälfte der Kantone erteilen eine Baubewilligung, wenn die Immissionsgrenzwerte an mindestens einem zur Lüftung geeigneten Fenster jedes lärmempfindlichen Raums eingehal-

ten werden (vgl. z.B. die Wegleitungen "Bauen im Lärm" der Fachstellen Lärmschutz des Kantons Zürich S. 6 und des Kantons Basel-Landschaft S. 10; letztere verlangt zusätzlich die Einhaltung der Alarmwerte an allen Fenstern). Andere Kantone erteilen in derartigen Fällen gegebenenfalls eine Ausnahmebewilligung nach Art. 31 Absatz 2 LSV; dabei wird teilweise verlangt, dass die Fenster auf der lärmexponierten Seite fest verschraubt werden (a.a.O. S. 91).
Die "Lüftungsfensterpraxis" soll aus Sicht des Wohnkomforts und der Ortsgestaltung schlechtere Lösungen verhindern (insbesondere verschlossene Fenster, ungünstige Wohnungsgrundrisse, "blinde" Fassaden zur Strassenseite) und das Bauen in zentralen Lagen ermöglichen. Das Verwaltungsgericht Zürich schützte diese Praxis im Urteil vom 16. April 2015 (VB 2014.00307 E. 11. insbes. 11.7) : Es sei nicht erforderlich, dass eine lärmgeschützte Lüftung über sämtliche Fenster möglich sei, dienten doch Fenster in erster Linie der Belichtung. Müsste der Immissionsgrenzwert an allen Fenstern eingehalten werden, wären weit grössere Abstände zur Strasse erforderlich. Dies sei mit dem Gebot der Verdichtung und der Siedlungsentwicklung nach innen (Art. 1 Abs. 2 lit. b RPG) nicht zu vereinbaren.

3.6. In der Literatur wird die "Lüftungsfensterpraxis" überwiegend als gesetzwidrig abgelehnt (ALAIN GRIFFEL/HERIBERT RAUSCH, Kommentar zum USG, Ergänzungsband 2011, Art. 22 N. 5; ALAIN GRIFFEL, Umweltrecht in a nutshell, Zürich/St. Gallen 2015, S. 119; CHRISTOPH JÄGER, Bauen in lärmbelastetem Gebiet, Raum und Umwelt 4/2009 S. 10 ff.). Sie widerspreche dem Wortlaut sowie Sinn und Zweck von Art. 22 USG und Art. 39 Abs. 1 LSV. WOLF (a.a.O., Art. 22 Rz. 24, 41) hält die Praxis zumindest dann für vertretbar, wenn keine besseren Lösungen zur Verfügung stehen und die Fenster, an denen die Immissionsgrenzwerte überschritten sind, eine verbesserte Schalldämmung erhalten. Die Praxis gewisser Kantone, in solchen Fällen eine Ausnahmebewilligung zu erteilen, habe den Vorteil, die Praxis auf Fälle zu beschränken, in denen eine sinnvolle andere Lösung nicht in Frage komme, jedoch seien die Voraussetzungen von Art. 31 Abs. 2 LSV (überwiegendes Interesse an der Errichtung des Gebäudes) oft nicht erfüllt. ANNE-CHRISTINE FAVRE (La protection contre le bruit dans la loi sur la protection de l'environnement, Diss. Lausanne 2002, S. 268) erwähnt die Lüftungsfensterpraxis, ohne dazu Stellung zu nehmen.

3.7. Das Bundesgericht hat sich bisher noch nicht direkt zur "Lüftungsfensterpraxis" geäussert. Allerdings ging es stets davon aus, dass die Lärmimmissionen am offenen Fenster gemessen werden müssten (BGE 117 Ib 125 E. 30 S. 127), und zwar unabhängig davon, ob sich die Fenster überhaupt (ganz oder teilweise) öffnen lassen (BGE 122 II 33 E. 2b S. 37).
Passive Schallschutzmassnahmen - einschliesslich fest verschlossene Fenster - stellen nach ständiger Rechtsprechung keine baulichen und gestalterischen Massnahmen im Sinne von Art. 31 Abs. 1 lit. b LSV dar, weil dadurch die Immissionen nur im Rauminnern, nicht aber am offenen Fenster reduziert werden könnten (Urteil 1C 196/2008 vom 13. Januar 2009 E. 2.4 mit Hinweisen, in: URP 2009 S. 500; SJ 2009 I S. 377; RDAF 2010 I S. 420). Dies wurde im Urteil 1C 331/ 2011 vom 30. November 2011 E. 7.3.2 (in: URP 2012 S. 295; RDAF 2013 I S. 499) für Minergiebauten mit Komfortlüftung bestätigt. In diesem Zusammenhang führte das Bundesgericht aus, dass die Messung am offenen Fenster den künftigen Bewohnern die Möglichkeit geben solle, ihre Fenster zu öffnen, unabhängig davon, ob dies zum Lüften erforderlich sei. Zudem werde indirekt auch der Schutz von Aussenräumen gewährleistet: Müsse der Planungs- bzw. der Immissionsgrenzwert am offenen Fenster eingehalten werden, bedeute dies, dass der Lärmpegel auch in der Umgebung (Balkone, Vorgärten etc.) nur unwesentlich darüber liege. Dies diene dem Wohlbefinden der künftigen Bewohner und liege deshalb im Gestaltungsspielraum des Verordnungsgebers (so auch WOLF, a.a.O., Art. 22 N. 8).
Im Entscheid 1A.139/2002 vom 5. März 2003 E. 5.4 (in: URP 2003 S. 703; ZBl 105/2004 S. 94) ging es um die Einhaltung der Planungswerte durch einen Gastwirtschaftsbetrieb (Art. 25 USG). Das Bundesgericht bestätigte die Auffassung der Vorinstanz, dass der Beurteilungspegel an allen Fenstern lärmempfindlicher Räume in der Umgebung einzuhalten sei, weil keine Verpflichtung der Anwohner bestehe, auf die Öffnung bestimmter Fenster zu verzichten. Art. 39 Abs. 1 LSV verlange eine Messung am offenen Fenster, ohne Rücksicht darauf, ob dieses als Lüftungsfenster benutzt werde oder überhaupt geöffnet werden könne. Ausweich- und Schutzmöglichkeiten der Bewohner seien erst für die Erteilung von Erleichterungen gemäss Art. 25 Abs. 2 USG zu berücksichtigen, nicht aber bei der Beurteilung der Lärmimmissionen gemäss Art. 25 Abs. 1 USG.

4.

Im Folgenden ist zu prüfen, ob es Gründe gibt, für das Bauen in lärmbelasteten Gebieten (Art. 22 USG) die Messung an dem am wenigsten exponierten "Lüftungsfenster" jedes lärmempfindlichen Raums ausreichen zu lassen.

4.1. Ein Erlass muss in erster Linie aus sich selbst heraus, das heisst nach dem Wortlaut, Sinn und Zweck und den ihm zugrunde liegenden Wertungen auf der Basis einer teleologischen Verständnismethode ausgelegt werden. Die Gesetzesauslegung hat sich vom Gedanken leiten zu lassen, dass nicht schon der Wortlaut die Norm darstellt, sondern erst das an Sachverhalten verstandene und konkretisierte Gesetz (BGE 141 III 195 E. 2.4 S. 198 mit Hinweisen). Die Formulierungen einer Norm in den drei Amtssprachen Deutsch, Französisch und Italienisch sind gleichwertig.

4.2. Nach Art. 39 Abs. 1 LSV werden die Lärmimmissionen bei Gebäuden "in der Mitte der offenen Fenster lärmempfindlicher Räume" ermittelt (italienisch "al centro delle finestre aperte dei locali sensibili al rumore"). In der deutschen und der italienischen Fassung wird der Plural verwendet, was eher dafür spricht, dass die Immissionsgrenzwerte an allen Fenstern eingehalten werden müssen, ansonsten der Verordnungsgeber sinnvollerweise eine andere Formulierung gewählt hätte. Dagegen verwendet der französische Text die Einzahl ("au milieu de la fenêtre ouverte des locaux à usage sensible au bruit") ohne allerdings zu sagen, welches von mehreren Fenstern massgeblich sein soll. Aufgrund einer rein grammatikalischen Auslegung lässt sich die hier interessierende Frage daher nicht klar beantworten.

4.3. Vom Schutzgedanken des Umweltrechts her liegt es näher, auf das am stärksten und nicht auf das am wenigsten exponierte Fenster abzustellen. Dies entspricht etwa der Vorgabe für die Berechnung der Strahlungsbelastung an Orten für den kurzfristigen Aufenthalt und mit empfindlicher Nutzung gemäss Art. 11 Abs. 2 lit. c Ziff. 1 und 2 der Verordnung vom 23. Dezember 1999 über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV; SR 814.710).
Zum selben Ergebnis führt die Bezugnahme auf Art. 22 USG: diese Bestimmung statuiert ein grundsätzliches Bauverbot für lärmempfindliche Räume in Gebieten, in denen die Immissionsgrenzwerte überschritten sind und daher längerfristig eine Gesundheitsschädigung der Bewohner zu befürchten ist. In solchen Gebieten darf eine Baubewilligung nach Art. 22 Abs. 2 USG und Art. 31 Abs. 1 LSV nur erteilt werden, wenn "das Gebäude" gegen Lärm abgeschirmt werden kann (lit. b) oder aber die "lärmempfindlichen Räume" auf der dem Lärm abgewandten Seite des Gebäudes angeordnet werden. Auch diese Formulierung lässt darauf schliessen, dass die blosse Anordnung einzelner Lüftungsfenster auf der vom Lärm abgewandten Seite nicht genügt.
Sind die Immissionsgrenzwerte überschritten, kann die Überbauung nach der Konzeption der LSV nur ausnahmsweise bewilligt werden, wenn ein überwiegendes Interesse an ihrer Erstellung besteht (Art. 31 Abs. 2 LSV); diesfalls müssen die Anforderungen an die Schalldämmung der Aussenbauteile angemessen verschärft werden (Art. 32 Abs. 2 LSV). Mit dieser restriktiven Regelung wollte der Gesetzgeber dem Gesundheitsschutz Vorrang gegenüber dem Interesse an der zonenkonformen Nutzung von Bauparzellen einräumen.

4.4. Entscheidend für die Auslegung von Art. 39 Abs. 1 LSV ist indes der Zweckgedanke dieser Bestimmung: Die "Lüftungsfensterpraxis" führt, wie das BAFU und die Vorinstanz dargelegt haben, zur Aushöhlung des vom Gesetzgeber gewollten Gesundheitsschutzes: Genügt es für die Baubewilligung, wenn die Immissionsgrenzwerte am ruhigsten Fenster jedes lärmempfindlichen Raums eingehalten sind, kann sich die Projektgestaltung auf die Abschirmung der hinterliegenden Lüftungsfenster beschränken; weitere Massnahmen werden aus Kostengründen nicht ergriffen und könnten auch nicht verlangt werden (JÄGER, a.a.O., S. 12/13). Die Vollzugsbehörde muss vielmehr die Baubewilligung erteilen, ohne dass Raum für eine Interessenabwägung verbleibt. Auch Art. 32 Abs. 2 LSV (verschärfte Anforderungen an die Schalldämmung) kommt nicht zum Zuge, wenn keine Ausnahmebewilligung erforderlich ist. Wenn es genügt, Lüftungsfenster auf der lärmabgewandten Seite vorzuschreiben, um die Zonenplanung zu realisieren, sinkt der Druck auf das Gemeinwesen, Massnahmen zur Bekämpfung von schädlichen oder lästigen Lärmimmissionen an der Quelle anzuordnen, obwohl diese nach Art. 11 Abs. 1 USG Vorrang geniessen.

4.5. Die unerwünschten Auswirkungen der "Lüftungsfensterpraxis" illustriert der vorliegende Fall: Gewöhnliche Einfamilienhäuser sollen in unmittelbarer Nähe einer Fabrik erstellt werden, die rund um die Uhr (24-

Stunden-Betrieb) und an 7 Tagen der Woche Immissionen erzeugt, die erheblich (bis zu 10 dB) über dem Immissionsgrenzwert liegen. Weder wurden Massnahmen zur Emissionsbegrenzung an der Quelle (Lärmsanierung der Fabrik) oder auf dem Übertragungsweg (z.B. Lärmschutzwälle, Schutz der Wohnbauten durch vorgelagerte Gewerbebauten) ergriffen, noch eine spezielle, auf die Lärmsituation zugeschnittene Überbauung verlangt. Eine erhöhte Schalldämmung der Fassade wurde erst vom BVU im Beschwerdeverfahren angeordnet, und zwar nur deshalb, weil Lüftungsfenster im ersten Obergeschoss fehlen (vgl. unten E. 5). Würde die geplante Überbauung realisiert, hätte dies zur Folge, dass die Bewohner Tag und Nacht, unter der Woche und am Wochenende, gesundheitsschädlichem Lärm ausgesetzt wären, sofern sie nicht die Fenster auf drei von vier Fassadenseiten verschlossen hielten und auf die Nutzung ihrer Aussenanlagen (Sitzplätze, Garten) verzichteten.

4.6. Hauptargument der Befürworter der Lüftungsfensterpraxis ist, dass nur mit ihrer Hilfe die raumplanerisch gebotene Siedlungsverdichtung nach innen realisiert werden könne (vgl. RIEDER/HAUENSTEIN/ SCHWENKEL/DOLDER, a.a.O., S. 58 ff. mit Fallbeispielen aus Zürich). In zahlreichen Städten seien die Immissionsgrenzwerte, vor allem entlang vielbefahrener Strassen, überschritten. Könnten an zentralen Lagen keine Wohnbauten mehr realisiert werden, würden die Innenstädte entvölkert und die Wohnüberbauung auf die Aussenbezirke verlagert. Dies widerspräche den Zielen und Grundsätzen der Raumentwicklung, wonach der Boden haushälterisch zu nutzen (Art. 1 Abs. 1 RPG) und die Siedlungsentwicklung nach innen zu lenken sei (Art. 1 Abs. 2 lit. a bis RPG), durch bessere Ausnützung und Verdichtung der bestehenden Siedlungsflächen (Art. 3 Abs. 3 lit. a bis RPG). Die in Art. 31 Abs. 1 lit. a und b RPV vorgesehenen Massnahmen zur Emissionsbegrenzung seien in städtischen Zentren zum Teil nicht möglich (z.B. Lärmschutzwände) oder führten zu städtebaulich unbefriedigenden Ergebnissen (z.B. geschlossene Fassaden zur Strassenseite; Ausrichtung von Wohnungen nach Norden, ungünstige Wohnungs-Grundrisse; vgl. RIEDER/HAUENSTEIN/SCHWENKEL/DOLDER S. 30 unten).
Diese Argumente sind ernst zu nehmen. Tatsächlich können Zielkonflikte zwischen dem Lärmschutz und der raumplanerisch gebotenen Siedlungsverdichtung bestehen. Seit dem Erlass des USG und der LSV in den 1980er Jahren hat sich die raumplanerische Problematik der Zersiedlung und des Bodenverbrauchs verschärft. Die RPG-Revision vom 15. Juni 2012 (in Kraft seit 1. Mai 2014; AS 2014 899; BBl 2010 1049) verpflichtet die Kantone, binnen 5 Jahren ihre kantonalen Richtpläne anzupassen, insbesondere um eine hochwertige Siedlungsentwicklung nach innen zu bewirken und die Siedlungserneuerung zu stärken (Art. 8a Abs. 1 lit. c und e RPG).
Diesen wichtigen Anliegen der Raumplanung kann jedoch auf dem Wege der Ausnahmebewilligung Rechnung getragen werden: Diese ist mit Zustimmung des Kantons zulässig (Art. 31 Abs. 2 LSV), wenn die strikte Anwendung von Art. 22 USG, unter Würdigung aller Umstände des Einzelfalls, unverhältnismässig wäre (vgl. Urteil 1C 704/2013 vom 17. September 2014 E. 6.4, in: URP 2014 S. 643; RDAF 2015 I S. 378).
Schon bisher wurden bei der gebotenen Interessenabwägung raumplanerische Gründe berücksichtigt und eine Ausnahmebewilligung erteilt, wenn sich das Bauvorhaben im weitgehend überbauten Gebiet befand, ein akuter Bedarf an Wohnraum bestand, die Immissionsgrenzwerte nicht erheblich überschritten waren und ein angemessener Wohnkomfort sichergestellt war (vgl. z.B. die Urteile 1A.108/2003 vom 9. September 2003 E. 2, in: URP 2003 S. 832; SJ 2003 I p. 586; RDAF 2004 I S. 748; 1C 451/2010 vom 22. Juni 2011 E. 5, insbes. 5.7, in: URP 2012 S. 1; RDAF 2013 I S. 493).
In Zukunft wird dem raumplanerischen Anliegen einer hochwertigen Siedlungsentwicklung nach innen verstärkt Rechnung zu tragen sein. Bauvorhaben, die aus dieser Sicht wünschenswert erscheinen, wird eine Ausnahmebewilligung erteilt werden können, auch wenn die Immissionsgrenzwerte unwesentlich überschritten sind, sofern deren Einhaltung nicht in städtebaulich befriedigender Weise erreicht und mittels Lüftungsfenstern an der lärmabgewandten Seiten und allfälligen weiteren Massnahmen ein angemessener Wohnkomfort sichergestellt werden kann.

4.7. Nach dem Gesagten verlangen Art. 22 USG, Art. 31 Abs. 1 und Art. 39 Abs. 1 LSV, dass die Immissionsgrenzwerte an allen Fenstern lärmempfindlicher Räume eingehalten werden. Diese Voraussetzung ist im vorliegenden Fall nicht erfüllt. Eine Ausnahmebewilligung (Art. 31 Abs. 2 LSV) kommt offensichtlich nicht in Betracht, da auch aus raumplanerischer Sicht kein Interesse an der Erstellung der streitigen Einfamilienhäuser ersichtlich ist, noch dazu im Umfeld einer lärmigen Fabrik.

5.
Unter diesen Umständen braucht nicht mehr geprüft zu werden, ob das im Obergeschoss der Einfamilienhäuser vorgesehene Zimmer mit transparenten Fassadenbauteilen und künstlicher Lüftung den Anforderungen des Bundesumweltrechts (Art. 22 USG) und des kommunalen Rechts (§ 33 Abs. 1 BNO Niederlenz) genügt.
Kann das Gebiet Bölli Süd damit nicht wie vorgesehen überbaut werden, wird die Gemeinde Niederlenz ihre Zonen- und Erschliessungsplanung überprüfen müssen. Denkbar wäre, das Gebiet (ganz oder an der Grenze zur Arbeitszone) einer lärmunempfindlichen Nutzung zuzuweisen. Bleibt es bei der Wohnnutzung, müssen Massnahmen zur Emissionsbegrenzung an der Quelle (Fabrik) oder auf dem Übertragungsweg oder eine Kombination von beidem geprüft werden; zudem wird der Erschliessungs-/Sondernutzungsplan für das Gebiet zu überarbeiten sein.

6.
Die Beschwerden sind somit abzuweisen. Bei diesem Ausgang des Verfahrens werden die Beschwerdeführer kosten- und entschädigungspflichtig (Art. 66 und 68 BGG).

Demnach erkennt das Bundesgericht:

1.
Die Verfahren 1C_ 139/2015, 1C 140/2015 und 1C 141/2015 werden vereinigt.

2.
Die Beschwerden werden abgewiesen.

3.
Die Gerichtskosten von insgesamt Fr. 4’500.– werden den Beschwerdeführern jedes Verfahrens zu je einem Drittel (Fr. 1’500.–) auferlegt.

4.
Die Beschwerdeführer jedes Verfahrens haben die Beschwerdegegnerin mit je Fr. 1’500.– (insgesamt Fr. 4’500.–) zu entschädigen.

5.
Dieses Urteil wird den Parteien, dem Gemeinderat Niederlenz, dem Departement Bau, Verkehr und Umwelt und dem Verwaltungsgericht des Kantons Aargau, 3. Kammer, sowie dem Bundesamt für Umwelt schriftlich mitgeteilt.

Lausanne, 16. März 2016

Im Namen der I. öffentlich-rechtlichen Abteilung
des Schweizerischen Bundesgerichts

Der Präsident: Fonjallaz

Die Gerichtsschreiberin: Gerber