

SG_VERWALTUNGSGERICHT B 2013/75 vom 16. September 2014

Sg Verwaltungsgericht, 2014-09-16, DE

Quelle: https://mcp.opencaselaw.ch/entscheid/sg_publicationen_B_2013_75

FR: SG_VERWALTUNGSGERICHT B 2013/75 du 16 septembre 2014

IT: SG_VERWALTUNGSGERICHT B 2013/75 del 16 settembre 2014

Regeste

Baurecht/Lärmimmissionen. Art. 25 Abs. 1 USG (SR 814.1). Art. 7 Abs. 1 LSV (SR 814.41). Eine Umrechnung des aus einer Silobefüllung resultierenden Lärms auf die gesamten jährlichen Betriebstage ("Lärmverdünnung") erweist sich als gerechtfertigt. Fehlen von konkreten Anhaltspunkten für eine unzutreffende Ermessensausübung durch die Lärmgutachterin. Schlussfolgerung des Verwaltungsgerichts, dass nachträgliche Messungen an den bereits bestätigten gutachterlichen Resultaten im Gesamtergebnis nichts zu ändern vermöchten (Verwaltungsgericht, B 2013/75).

Erwägungen

E. 1

Die sachliche Zuständigkeit des Verwaltungsgerichts ist gegeben (Art. 59bis Abs. 1 des Gesetzes über die Verwaltungsrechtspflege, sGS 951.1; VRP). Der Beschwerdeführer ist zur Ergreifung des Rechtsmittels legitimiert (Art. 64 in Verbindung mit Art. 45 Abs. 1 VRP). Die Beschwerdeeingabe vom 12. April 2013 wurde rechtzeitig eingereicht und am 27. Mai 2013 ergänzt. Die Eingaben entsprechen formal und inhaltlich den gesetzlichen Anforderungen (Art. 64 in Verbindung mit Art. 47 Abs. 1 und Art. 48 Abs. 1 und 2 VRP). Auf die Beschwerde ist grundsätzlich einzutreten. Nicht einzutreten ist auf das Begehren, die Verfügung des AFU vom 11. Mai 2009, der Einspracheentscheid des AFU vom 14. Mai 2009 und die Baubewilligung vom 4. Mai 2009 seien aufzuheben (act. G 1 S. 2), da der angefochtene Rekursentscheid an deren Stelle getreten ist (Devolutiveffekt; vgl. BGE 129 II 438 E. 1).

E. 2.1

Die Vorinstanz stützte den angefochtenen Entscheid auf Art. 25 Abs. 1 des Bundesgesetzes über den Umweltschutz (SR 814.01; USG) und Art. 7 Abs. 1 der Lärmschutzverordnung (SR 814.41; LSV). Nach Art. 25 Abs. 1 USG dürfen ortsfeste Anlagen nur errichtet werden, wenn die durch diese Anlagen allein erzeugten Lärmimmissionen die Planungswerte in der Umgebung nicht überschreiten; die Bewilligungsbehörde kann eine Lärmprognose verlangen. Unabhängig von der bestehenden Umweltbelastung sind Emissionen, wie namentlich Lärm, im Rahmen der Vorsorge so weit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist (Art. 11 Abs. 2 USG; Art. 7 Abs. 1 LSV). Nach Art. 7 Abs. 1 lit. b LSV dürfen die von der Anlage allein erzeugten Lärmimmissionen die Planungswerte nicht überschreiten. - Materiell ist vorliegend streitig, ob bzw. inwiefern das im Nachgang zum Rückweisungsentscheid des Verwaltungsgerichts vom 15. April 2010 erstellte Lärmgutachten M. AG (act. G 10/4/19) in Verbindung mit den danach erstellten ergänzenden Äusserungen der Gutachterstelle (act. G 10/4/31, G 10/4/37) als

beweistauglich anzusehen ist. Hinsichtlich des Verfahrensgegenstandes hielt die Vorinstanz fest, sie habe die Erstellung dieses weit über den eigentlichen Rekursgegenstand hinausgehenden (bereits die Nutzung der Produktionsräume 2 und 3 durch die feinmechanische Werkstätte beinhaltenden) Gutachtens deshalb angeregt, um eine Erledigung sowohl der beiden Rekursverfahren als auch des bereits im Einspracheverfahren befindlichen weiteren Baugesuchs für die W.-Feinmechanik zu ermöglichen. Nachdem diese Einigung in der Folge nicht erzielt werden können, habe sich die Behandlung allein auf das Gegenstand der Rekursverfahren bildende Baugesuch, bei welchem ausschliesslich von einer Nutzung der Produktionsräume durch die Beschwerdegegnerin auszugehen sei, zu beschränken. Soweit die Beteiligten Ausführungen zur Lärmsituation der feinmechanischen Werkstätte machen oder diesbezüglich die Richtigkeit des Lärmgutachtens M. AG anzweifeln würden, erfolge dies ausserhalb des Verfahrensgegenstandes; darauf sei nicht einzutreten (act. G 2 E. 2.6). Diese Umschreibung bzw. Einschränkung des Verfahrensgegenstandes gilt sachgemäss auch für das vorliegende Beschwerdeverfahren.

E. 2.2

Das im Bewilligungsverfahren eingeholte Lärmgutachten der D. AG vom 4. Oktober 2006 (nachfolgend: Lärmgutachten D. AG; act. G 10/6 Beilage) bildete Grundlage des Rekursentscheids der Vorinstanz vom 24. April 2008, und auch der Entscheid der Vorinstanz vom 30. September 2009 stützte sich darauf ab. Gemäss diesem Gutachten, welches für den ca. 11.5 m vom Grundstück Nr. 0001 des Beschwerdeführers entfernten Empfangspunkt 3 auf Grundstück Nr. 002 einen Beurteilungspegel von 59 dB(A) am Tag (Planungswert 60 dB[A]) und von 49 dB(A) in der Nacht (Planungswert 50 dB[A]) zugrunde legte, war der Einfluss der luftbetriebenen Handschleifmaschinen auf den Lärmpegel gross und auffallend (S. 5). Im Weiteren wurde im Gutachten der durchschnittliche Halleninnenpegel, d.h. der Emissionswert, mit 87 dB(A) angenommen (Ziff. 3.4 Abs. 1). Dieser Wert sei viermal so hoch wie der am 20. September 2006 gemessene Pegel und entspreche dem Maximalwert, der während der Intensivphase des Fräsvorgangs in der Mitte der offenen Türe gemessen worden sei. Zweifellos sei der Emissionswert damit sehr hoch angesetzt, doch sei damit eine gewisse Reserve eingebaut worden (act. G 10/6 Beilage). Das Verwaltungsgericht begründete die Rückweisung an die Vorinstanz zur weiteren Abklärung damit, dass die erheblichen (aus dem Baugesuch vom 15. Dezember 2009 resultierenden) Änderungen am Gebäude, die geänderte Position des Sektionaltores an der Westfassade und die zusätzlichen Tore an der Südfassade sowie die Umgruppierung wesentlicher Betriebsteile, zur Folge hätten, dass das im ursprünglichen Bewilligungsverfahren eingeholte Lärmgutachten und die Lärmmessung des Amts für Umweltschutz keine hinreichende Gewähr mehr bieten würden, dass die im Entscheid vom 24. April 2008 festgelegten Immissionsgrenzen eingehalten würden. Dabei sei auch zu berücksichtigen, dass im Lärmgutachten D. AG (act. G 10/6 Beilage) ausdrücklich auf den grossen Einfluss von luftbetriebenen Handschleifmaschinen hingewiesen worden sei. Auch anlässlich der Lärmmessungen des Amts für Umweltschutz (Bericht vom 4. Oktober 2007) sei festgehalten worden, dass das Handschleifgerät und das Pressluftwerkzeug mit Abstand am stärksten zum Lärmergebnis beigetragen hätten und ohne Einsatz dieser Werkzeuge der Mittelungspegel um mindestens 5 dB(A) tiefer ausgefallen wäre. Dazu werde im damals angefochtenen Entscheid (der Beschwerdegegnerin vom 24. April 2008) festgestellt, dass solche Werkzeuge in den Hallen "Produktion 2" und "Produktion 3" verwendet werden dürften, dass aber nicht ersichtlich sei, inwiefern dies für die Lärmimmissionen von

Bedeutung sei. Dies sei angesichts der Feststellungen im Gutachten bzw. im Bericht des AFU offensichtlich unzutreffend und widersprüchlich, nachdem dort auf die hohe Lärmintensität der Handwerkzeuge hingewiesen worden sei und die Lage der Sektionaltore, welche hinsichtlich Schalldämmung problematisch seien, verändert worden seien. Handwerkzeuge seien im Gegensatz zu fest installierten Maschinen nicht standortgebunden. Daher sei aufgrund der Erweiterung der geschlossenen Produktions- und Lagerräume und der neu vorgesehenen Tore die Immissionslage neu zu prüfen. Somit sei eine Ergänzung des Lärmgutachtens unabdingbar (VerwGE B 2009/188, a.a.O., E. 3.5).

E. 2.3.1

Das in der Folge erstellte Lärmgutachten M. AG basiert auf folgenden Ausgangsdaten/Annahmen: Für die Beurteilung des Tagesbetriebs (Produktionsbetrieb: Mo-Fr 6-18 Uhr, Sa 7-12 Uhr; Sägereibetrieb Mo-Sa 00.00-24 Uhr) liegt der lauteste Betriebszustand zugrunde; alle Fenster sind festverschlossen (keine mechanische Lüftung); die beiden Sektionaltore Nord und Süd stehen 5 Mal pro Tag während rund 10 Minuten offen; alle anderen Sektionaltore stehen pro Jahr ca. 5 Mal während rund 10 Minuten offen; damit Lärm von der Produktionshalle über das offene Sektionaltor ungehindert nach aussen dringen kann, muss auch das Sektionaltor West geöffnet sein; die Kranbahn ist durchschnittlich 1 Stunde pro Tag in Betrieb; das Silo der Holzschnitzelheizung westlich der Halle wird 5 Mal pro Jahr während zwei Stunden mit Gebläse (in LKW integriert) befüllt; die Anlieferung im Sektionaltor Süd und die Ablieferung im Sektionaltor Nord umfasst je 1 LKW pro Tag mit Lade- bzw. Entladevorgängen von 10 Minuten; der Betrieb beschäftigt 8 Mitarbeiter; der Parkierungslärm wird gemäss VSS-Norm 640 578 beurteilt (act. G 10/4/19 Ziff. 4.2.2). Nicht in die Beurteilung einbezogen werden durften gemäss Gutachten andere Geräuschquellen im Umfeld der Produktionshalle (Eisenbahnlinie mit ca. 1 Zugsdurchfahrt alle 10 Minuten, diverse umliegende Gewerbe- und Industriebetriebe, Strassenlärm), weshalb die Aussenlärm-Messungen in den Abend- und Nachtstunden und ausserhalb von Zugsdurchfahrten durchgeführt wurden. Da dennoch Störgeräusche (Strassenverkehrslärm B.-strasse, Betriebslärm L. AG, ARA A.) zu verzeichnen waren, wurde zusätzlich dieser Grundgeräuschpegel gemessen und entsprechend bei der Beurteilung berücksichtigt (act. G 10/4/19 Ziff. 5.1.2). Der gemessene Innen-Lärmpegel entsprach einem Betriebszustand (Schneiden von hartem Granit anstelle von weichem Speckstein [Anteil 95%]), der nur in 5% der Fälle vorkommt (act. G 10/4/19 Ziff. 5.1.3). Lärmphasen von untergeordneter Bedeutung hinsichtlich ihrer Dauer (z.B. Befüllung Pellets-Silo, Anlieferung) gegenüber der Hauptlärmphase der Produktion wurden anhand von Erfahrungswerten ermittelt, wohingegen die Produktion bei geschlossenen und offenen Toren, der Betrieb der Kranbahn Nord und der Sägerei gemessen wurde. Dabei waren sämtliche Maschinen und Handschleifgeräte in Betrieb. Aufgrund dieser Messungen ergab sich im Bereich der Westfassade ein Hallen-Innenpegel von 86-88 dB(A) im Tagesbetrieb bzw. von 65 dB(A) im Nachtbetrieb (act. G 10/4/19 Ziff. 5.1.5 und 5.3.4). Der Schallpegel ausserhalb der Produktionshalle wurde im Messpunkt M1 gemessen und - nach Korrektur bzw. Subtraktion des Grund- und Störgeräuschpegels - mit 43.4 dB(A) (Tagbetrieb, Tore geschlossen), 45.4 dB(A) (Tagbetrieb, Tore offen), 43.2 dB(A) (Kranbetrieb am Tag) und 38.3 dB(A) (Nachtbetrieb, Tore geschlossen) angegeben (act. G 10/4/19 Ziff. 5.3.5 und 6.1.2). Für das in der Wohn- und Gewerbezone liegende Grundstück des Beschwerdeführers, für welches gemäss Zonenplan die Empfindlichkeitsstufe III nach Art. 43 Abs. 1 lit. c LSV sowie Planungswerte von 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht gelten (Anhang 6 Ziff. 2 LSV), kommt das Lärmgutachten M. AG zum Schluss, dass die

Planungswerte eingehalten werden und die Anforderungen gemäss LSV erfüllt sind (act. G 10/4/19 Ziff. 7.1.1 und 8).

E. 2.3.2

Am 21. Oktober 2011 führte die Gutachterin zu den Einwänden des Beschwerdeführers gegen das Gutachten (act. G 10/4/29) aus, die eingesetzte Messausrüstung entspreche, wie von der LSV verlangt, der Klasse 1 und sei geeicht. Im Gutachten sei auf die Messunsicherheiten infolge des Einflusses der Umgebungsgeräusche hingewiesen worden. Der Messfehler beim Mittelungspegel belaufe sich auf +/- 1 dB(A), wobei jedoch eine Sicherheitsmarge bestehe, weil in sämtlichen Fällen jeweils alle lärmrelevanten Maschinen in Betrieb gewesen und damit Betriebszustände gemessen worden seien, welche im realen Betrieb nicht oder nur sehr selten und kurzzeitig vorkämen. Weil sich der Mittelungspegel bei gleichmässigem Geräuschschema der Maschinen und des Kranbetriebs innerhalb einer Messdauer von zwei Minuten eingependelt habe und sich bei einer längeren Messdauer nicht mehr verändert hätte, sei die Messdauer von zwei Minuten ausreichend gewesen. Da die Umgebungsgeräusche die Immissionspegel bei der Beschwerdegegnerin sowohl im Tag- als auch im Nachtbetrieb überwogen hätten, mache die Angabe einer Messtoleranz beim Immissionspegel ohne Angabe der Grund- bzw. Störgeräusche keinen Sinn. Relevant sei dabei der Grundgeräuschpegel im Zeitpunkt der Messung; die Ermittlung eines Jahresdurchschnitts sei nicht sinnvoll. Die Messungen seien nicht durch den Verkehr auf der A.-strasse, sondern durch denjenigen der westlich verlaufenden B.-strasse beeinflusst. Es sei jeweils der "Pegel Messung" um den "Pegel Grundgeräusch" reduziert worden; die Korrektur sei somit nicht aufgrund von Schätzwerten erfolgt. Bei den verwendeten Schalldämmmassen der Türen handle es sich um Herstellerangaben, wobei bei der Überprüfung der Pegel ein um 5 dB(A) vermindertes Dämmmass verwendet worden sei. Bezüglich der Befüllung des Holzschneitzel-Silos sei eine separate Messung unverhältnismässig, da die Befüllung nur fünfmal pro Jahr vorkomme und die Herstellerangaben genügend genau seien. Bei den verwendeten Holzschneitzelgebläsen sei erfahrungsgemäss von einem Schalldruckpegel von 90 dB(A) in 1 m Abstand auszugehen, wobei mit einer Sicherheitsmarge von zusätzlichen 8 dB(A) gerechnet worden sei. Weiter sei der Einbezug der Lärmdatenbank SONBASE nicht dienlich, weil die dort zugrunde gelegten Daten vielerorts zu ungenau seien und nur Strassen- und Eisenbahnlärm (nicht jedoch derjenige der ARA und der benachbarten Industriebetriebe) erfasst werde. Im Messpunkt M1 habe sich der gemessene Pegel im Nachtbetrieb (44.7 dB[A]) nur geringfügig vom Grund- bzw. Störgeräuschpegel (44.5 dB[A]) unterschieden, weshalb die Geräusche des Sägebetriebs kaum hörbar gewesen seien. Dennoch sei nicht der nach der energetischen Subtraktion des Grundgeräuschs ermittelte Pegel eingesetzt worden, sondern der höhere Wert von 38.3 dB(A). Der vom Beschwerdeführer angenommene Wert von 43.5 dB(A) sei dagegen falsch, weil diesfalls nicht nur die Säge deutlich zu hören gewesen wäre (was nicht zugetroffen habe), sondern auch ein Minimalpegel von 43.5 dB(A) hätte gemessen werden müssen. Die Frequenz der Hubstaplerfahrten sei gering, da im Freien nur selten benötigte Steine gelagert würden. Eine nachträgliche Lärmberechnung der Hubstaplerfahrten ins Steinlager West habe lediglich eine Erhöhung des Beurteilungspegels um 1 dB(A) ergeben, so dass der Planungswert auf den umliegenden Grundstücken immer noch eingehalten werde. Die Halle Kranbahn Nord diene nur als Lager; dort fänden keine Produktionsprozesse statt. Die Pressluftanschlüsse seien nur vorsorglich für eine allfällige zukünftige Nutzung installiert worden. Die Brennöfen würden geräuscharm mit Heizdrähten (ohne Ventilatoren) betrieben. Der Wasserzuleitungskanal sei inzwischen

baulich verschlossen worden. Ihrer Stellungnahme legte die Gutachterin die Messprotokolle, graphische Darstellungen des Pegel-Zeit-Verlaufs ausgewählter Messungen, eine Bestätigung des Steinsägenherstellers, dass mit den vorhandenen Steinsägen kein Granit geschnitten werden könne und die Warenverarbeitungsliste 2011 bei. Aus letzterer geht hervor, dass 2011 zu 96.6% Weichgesteine und zu 3.4% Hartgesteine verarbeitet worden waren (act. G 10/4/31 Beilage).

E. 2.3.3

Auf weitere Einwände des Beschwerdeführers vom 12. Dezember 2011 (act. G 10/4/35) legte der Rechtsvertreter der Beschwerdegegnerin am 9. Januar 2012 (act. G 10/4/37) dar, dass das Gebläserohr zur Befüllung des Holzschnittsilos schalldämmend verkleidet sei und auch der Rest der Anlage entsprechend eingefasst werde. In der von ihm eingereichten Stellungnahme der Gutachterin vom 6. Januar 2012 führte diese unter anderem aus, dass ohne Weiteres von einer Messtoleranz bzw. Unsicherheit von +/- 1 dB(A) ausgegangen werden könne, weil die Mittelungspegel sich bei den Messungen schon nach kurzer Zeit nicht mehr verändert hätten und zudem bei der Ermittlung des Beurteilungspegels (Halleninnenpegel) auf einen Messpegel mit Sicherheitsmarge abgestellt worden sei. Zudem würden die 2 Minuten dauernden Einzelmessungen auf längeren Beobachtungszeiten von 40 Minuten basieren. Dass sich die Immissionspegel des Betriebs der Beschwerdegegnerin im Bereich des Minimalpegels oder sogar noch darunter bewegen würden, zeige sich auch daran, dass die während einer Minute oder länger beinahe konstant verlaufenden Halleninnenpegel in den Pegelverläufen der Aussenlärmessungen zwischen den Pegelschwankungen der Störgeräusche nicht ersichtlich seien. Das Messkonzept, zu welchem sich der Beschwerdeführer nicht geäußert habe, sei sorgfältig erarbeitet worden, weshalb die diesbezügliche Kritik zurückgewiesen werde. Im Weiteren sei vorliegend nur der Grundgeräuschpegel zum Zeitpunkt der Messungen relevant; es sei daher nicht notwendig, diesen über längere Zeit zu messen, um daraus einen Jahrespegel ableiten zu können. Sodann sei betreffend Befüllung des Holzschnittsilos eine Beurteilung nach Anhang 6 LSV nicht angezeigt, da es sich dabei um ein kurz andauerndes Einzelereignis handle. Doch selbst bei einer Einzelfallbeurteilung führe die Befüllung des Holzschnittsilos (unter Berücksichtigung sämtlicher weiterer Lärmimmissionen des Betriebs) zu höchstens geringfügigen Störungen beim Beschwerdeführer, weil die Lärmimmissionen infolge der Befüllung im Empfängerpunkt EP1 während lediglich 10 Stunden pro Jahr einen Mittelungspegel von unter 70 dB(A) aufweisen würden. Auf eine Messung sei angesichts des Einzelfallcharakters der Lärmimmissionen und der kurzen Dauer von 10 Stunden/Jahr verzichtet worden. Auch wegen der Hubstaplerfahrten werde der Planungswert tagsüber nicht überschritten. Sogar bei einer Erhöhung des Beurteilungspegels um 1 dB(A) beim EP1 werde der Planungswert noch immer um 3 dB(A) unterschritten (act. G 10/4/37 Beilage). In der Stellungnahme vom 15. Februar 2013 bestätigte das AFU, dass das Lärmgutachten M. AG die umweltrechtlichen Voraussetzungen erfülle. Es erachtete die im Gutachten angegebenen Messtoleranzen als plausibel, zumal Messunsicherheiten infolge Variation der Quellenstärke üblicherweise mit +/- 1 dB(A) berücksichtigt würden. Auch die Messzeiten seien ausreichend, da sich der Pegel bei dauernden und sich kurz wiederholenden Geräuschen nach kurzer Zeit (vorliegend nach ca. einer Minute) einpendle. Hinzu komme, dass der Pegel bei längerer Messdauer erfahrungsgemäss sinke, was dazu führe, dass aufgrund der kurzen Messdauer konkret die Lärmbelastung zugunsten des Beschwerdeführers eher über- als unterschätzt worden sei. Sodann handle es sich bei den Pegeln der Lärmdatenbank SONBASE um

Jahresmittelwerte, die anhand des geschätzten durchschnittlichen Tagesverkehrs und der Anzahl Bahndurchfahrten berechnet würden. Diese Datenbank berücksichtige die weiteren Umgebungsgeräusche (ARA A., L. AG) nicht. Deshalb und wegen der starken Variierung der Verkehrsmengen je nach Tages- und Jahreszeit entsprächen die SONBASE-Werte nicht den Umgebungsgeräuschen während der Messungen. Die im Lärmgutachten M. AG durchgeführten Messungen der Umgebungsgeräusche stellten den repräsentativeren Pegel dar. Bezüglich des Holzschnitzelsilos genüge es, dass die Lärmemissionen anhand des Schalleistungspegels abgeschätzt worden seien, weil der Silo nur wenige Male pro Jahr gefüllt werde. Weil die Planungswerte voraussichtlich deutlich eingehalten würden, könne die Einhausung der Holzschnitzelabfüllanlage aus wirtschaftlichen Gründen nicht verlangt werden. Zwischenzeitlich scheine die Beschwerdegegnerin zudem aus freiwilligen Stücken eine Schalldämmung vorgenommen zu haben. Ebenso könnten die Lärmimmissionen der Hubstaplerfahrten vernachlässigt werden, wenn die (im Lärmgutachten M. AG nicht mit einbezogene) Hindernisdämmung durch die gelagerten Steinplatten zwischen Hubstapler und EP1 berücksichtigt werde. Sodann habe der Vergleich zwischen den Mittelungspegeln und dem Minimalpegel des Nachtbetriebs mit den Pegeln des Grund- und Störgeräusches gezeigt, dass der Nachtpegel des Betriebs kaum hörbar sei und im Messpunkt M1 kein Unterschied zwischen diesen Pegeln bestehe. Hieraus folge, dass der Minimalpegel des Betriebs tiefer liege als andere Grundgeräusche in der Umgebung. Insgesamt seien von der Gutachterin Annahmen getroffen und unter Bedingungen gemessen worden, die zu höheren Immissionspegeln geführt hätten, als diese im Mittel in der Realität (im Wohnquartier des Beschwerdeführers) vorkommen würden (act. G 10/4/46).

E. 2.4

Im angefochtenen Entscheid kam die Vorinstanz zum Schluss, dass die Einwände des Beschwerdeführers nicht geeignet seien, eine mögliche Überschreitung der Planungswerte zu begründen. Es bestehe daher auch kein Grund, ein neues Gutachten oder eine Oberexpertise zu verlangen. Letztlich komme es ohnehin einzig darauf an, ob der Betrieb der Beschwerdegegnerin im Betrieb selber die Planungswerte in der Umgebung einhalte. Nach Art. 12 LSV kontrolliere die Vollzugsbehörde spätestens ein Jahr nach der Inbetriebnahme der neuen oder geänderten Anlage, ob die angeordneten Emissionsbegrenzungs- und Schallschutzmassnahmen getroffen worden seien. Das AFU habe sich in der Verfügung vom 11. Mai 2009 vorbehalten, Lärmmessungen durchzuführen und allfällige weitere Lärmschutzmassnahmen anzuordnen (act. G 2) Der Beschwerdeführer lässt im vorliegenden Verfahren auf die Stellungnahme der E. AG vom 23. Mai 2013 verweisen und festhalten, trotz den beiden Nachbesserungsversuchen vom 21. Oktober 2011 und 6. Januar 2012 weise das Lärmgutachten M. AG einen ergebnisrelevanten Fehler auf: Existiere wie vorliegend eine herausragende Lärmspitze, die nur während einer beschränkten Zeit im Jahr in Betrieb sei, sei es nach der Praxis des Bundesgerichts nicht zulässig, den übrigen Lärm als Grundpegel und die Immissionen der lautesten Lärmquelle (Befüllung des Pellets-Silos mit Holzschnitzeln) lediglich als einzelne Lärmspitzen zu werten und damit rechnerisch auf das ganze Jahr umzuverteilen ("Lärmverdünnung"). Die E. AG gelange zum Ergebnis, dass bei korrekter Lärmermittlung der Beurteilungspegel am Empfangspunkt mindestens 67.6 dB(A) betrage, so dass der massgebliche Planungswert der Empfindlichkeitsstufe III am Tag von 60 dB(A) erheblich überschritten sei. Dies stimme auch mit der subjektiven Wahrnehmung des Beschwerdeführers und seines Vaters vor Ort überein (act. G 7). In der Stellungnahme der E. AG wurde unter anderem ausgeführt, das Lärmgutachten M. AG vom 11. Juli 2011

vermöge den fachtechnischen Anforderungen, welche an einen Messbericht gestellt würden, nicht zu genügen. So würden darin zum Beispiel Angaben über die Messtoleranzen und die eingesetzten Messgeräte fehlen. Das Gutachten enthalte eine grosse Menge von Lärmberechnungen. Protokolle der durchgeführten Messungen seien keine enthalten. Mit der ergänzenden Stellungnahme vom 21. November 2011 seien die vorgenannten Mängel behoben worden. Ob die Berechnungsannahmen (z.B. Betriebszustände und Lärmdauer der offenen Tore) auch eingehalten würden, könne sie (die E. AG) nicht beurteilen. Trotzdem müsse die Kernaussage des Berichts und der ergänzenden Stellungnahme, wonach die Planungswerte eingehalten seien, in Frage gestellt werden. Vorliegend sei das Befüllen der Pellets-Silos mit Holzschnitzeln die mit Abstand lauteste Lärmquelle. Bei der Ermittlung des Teilbeurteilungspegels dürfe nicht, wie im Lärmgutachten M. AG, auf die 280 Tage des Gesamtbetriebes abgestellt werden. Es seien die effektiven Betriebstage für das Befüllen des Pellets-Silos zu berücksichtigen. Gemäss Angaben müsse die Aussentüre gegen die Liegenschaft des Beschwerdeführers ein Bauschalldämm-Mass von 42 dB(A) aufweisen. Erfahrungsgemäss würden betriebstaugliche Aussentüren bei weitem nicht dieses Bauschalldämm-Mass erreichen. Es werde deshalb empfohlen, die Schalldämmung der eingebauten Türen durch eine Messung vor Ort feststellen zu lassen (act. G 7 Beilage 1). Die Beschwerdegegnerin liess hierzu unter anderem festhalten, aus dem vom Beschwerdeführer zitierten BGE 138 II 331 ergebe sich, dass Lärmspitzen von begrenzter und kurzer Dauer keine Veranlassung geben dürften, als eigenständiger Wert, der die Toleranzgrenze nicht überschreiten dürfe, qualifiziert zu werden. Zur Frage der Schalldämmung der Aussentüre liess die Beschwerdegegnerin eine Stellungnahme der M. AG vom 6. August 2013 einreichen (act. G 14).

E. 3.1

Vorab ist zur Stellungnahme der E. AG vom 23. Mai 2013 zu bemerken, dass diese ausschliesslich aufgrund der Akten - ohne Besichtigung der Verhältnisse vor Ort und dementsprechend auch ohne zusätzliche eigene Abklärungen - erfolgte. Von daher erscheint sie nicht geeignet, die im Gutachten M. AG effektiv ermittelten oder aus Herstellerangaben entnommenen Werte als solche in Frage zu stellen. Die Stellungnahme geht überdies explizit von einer Behebung der von ihr angeführten Mängel durch die ergänzende Stellungnahme der Gutachterin vom 21. November 2011 aus (act. G 7 Beilage 1 S. 1). Hingegen ist zu prüfen, in welcher Weise die Lärmbelastung aufgrund der Befüllung der Silos in die Beurteilung einzubeziehen ist. Im Lärmgutachten M. AG wurde hierzu vermerkt, für den Schalldruckpegel des Befüll-Vorgangs der Pellets-Silos durch den Silo-LKW sei auf Herstellerangaben zurückgegriffen worden. Auf die Durchführung von Messungen sei aufgrund der über das ganze Jahr betrachtet kurzen Einwirkungszeit (Silobefüllung fünfmal pro Jahr während je zwei Stunden) verzichtet worden (act. G 10/4/19 S. 20). In der Stellungnahme vom 21. Oktober 2011 hielt die Gutachterin ergänzend fest, der Metallbogen der Abfüllanlage sei zwischenzeitlich aussen mit Dämm-Material verkleidet worden. Für Ventilatoren des verwendeten Typs sei gemäss Herstellerangaben mit einem Schalldruckpegel von 90 dB(A) in 1 Meter Abstand zu rechnen. Für Geräusche, die zusätzlich entstehen könnten, seien im Gutachten weitere 8 dB(A) berücksichtigt worden. Der im Gutachten eingesetzte Schalldruckpegel von 98 dB(A) in 1 Meter Abstand decke die bei der Schnitzelabfüllung entstehende Lärmimmission zureichend ab (act. G 10/4/31 Beilage S. 8) Nach der Rechtsprechung (BGE 138 II 331) ist für die Zulässigkeit des von einer Anlage erzeugten Lärms anhand der Umstände des Einzelfalles zu prüfen, ob auf die effektive Betriebsdauer der Lärmquelle selbst oder des Gesamtbetriebes abgestellt

wird. Eine auch als "Lärmverdünnung" bezeichnete Umrechnung des Lärms kommt namentlich bei Verkehrsanlagen in Frage. Damit sind maschinelle Lärmspitzen nicht vergleichbar. Wenn der während der effektiven Betriebszeit verursachte Lärm den zulässigen Planungswert und sogar den Immissionsgrenzwert übersteigt, steht dies der Erteilung einer Baubewilligung grundsätzlich entgegen (E. 2-4). Eine Ausnahme ist nur zulässig, wenn die Lärmspitzen von der Dauer und Häufigkeit her zeitlich beschränkt auftreten (E. 5). In diesem Urteil ging es um eine geplante Anlage, welche durch die Lärmeinwirkungen von drei unterschiedlich lauten Maschinen mit je beschränkter Betriebsdauer gekennzeichnet war. Dabei erzeugte eine dieser Maschinen (ein mobiler Betonbrecher) mit einer Schalleistung von mindestens 112 dB(A) deutlich stärker wahrnehmbaren Lärm als die beiden anderen Maschinen mit jeweils 105 dB(A). Die lauteste Maschine war nicht für einen ganzjährigen Einsatz, sondern für einen solchen von 285 Stunden/Jahr bzw. umgerechnet von 36 Tagen/Jahr vorgesehen (vgl. BGE 138 II 331 E. 3.1). Das Bundesgericht kam unter anderem zum Schluss, mit einer vorgesehenen Betriebstätigkeit des mobilen Brechers an mindestens 36 Tagen übersteige das Vorhaben jedenfalls eindeutig eine Grössenordnung, bei der noch von einer begrenzten Dauer im eher unwahrscheinlichen Fall, dass der Einsatz des Brechers einphasig erfolgen sollte, oder von einer beschränkten Häufigkeit bei einem wahrscheinlicheren wiederholten bzw. mehrphasigen Einsatz des Brechers ausgegangen werden könnte. Eine nur schon den Planungswert übersteigende Lärmbelastung an mindestens 36 Tagen im Jahr sei den Menschen auf den Nachbarliegenschaften nicht zumutbar (BGE 138 II 331 E. 5.2) Diese Gegebenheiten sind mit der vorstehend zur Diskussion stehenden Lärmeinwirkung von 8-10 Stunden (je 2 Stunden an vier bzw. fünf Tagen; vgl. dazu auch act. G 14 S. 2 f.) pro Jahr offensichtlich nicht vergleichbar; dies nicht nur wegen der zeitlichen Dimensionen der Einwirkung, sondern auch deshalb, weil konkret wesentlich geringere Lärmwerte - die E. AG geht von einem Beurteilungspegel am Empfangspunkt (Liegenschaft des Beschwerdeführers) von 67.6 dB(A) aus (act. G 7 Beilage 1 Anhang) - als im Sachverhalt gemäss BGE 138 II 331 zur Diskussion stehen. Nicht berücksichtigt sind hierbei die von der Beschwerdegegnerin nachträglich vorgenommenen Lärmdämpfungs-Massnahmen (Verkleidung des Metallbogens der Abfüllanlage mit Dämm-Material). Das Vorbringen des Beschwerdeführers mit Hinweis auf die Stellungnahme der E. AG, wonach der Sachverhalt gemäss Bundesgerichtsurteil "weitestgehend" den vorliegend zu prüfenden Gegebenheiten entspreche (act. G 7 S. 6), ist somit unzutreffend. Im Weiteren erscheint der von der Beschwerdegegnerin mit 40 m³ angegebene Inhalt des Pellets-Silos insofern plausibel, als die Füllungen gemäss den entsprechenden Rechnungsbelegen jeweils 36 m³ umfassten (act. G 15/2-4). Der Beschwerdeführer lässt dies sowie den Umstand, dass der Pellets-Silo im Winter 2011 vier Mal aufgefüllt wurde, pauschal bestreiten (act. G 19 S. 3 oben), ohne hierfür einen anderslautenden Beleg oder Anhaltspunkt liefern zu können. Die verhältnismässig geringfügige Überschreitung des Planungswerts von 60 dB(A) während weniger Stunden pro Jahr erscheint - bei Unterschreitung des Immissionsgrenzwerts von 70 dB(A) (vgl. Art. 43 Abs. 1 lit. c LSV und Anhang 6 Ziff. 2 LSV für die Empfindlichkeitsstufe III) - zumutbar, zumal, wie die Vorinstanz zu Recht festhält (act. G 9S. 2), bei anderen Lärmarten (z.B. Schiess- oder Baulärm) auch berücksichtigt wird, dass diese Lärmimmissionen nur über wenige Tage bzw. bei Bauarbeiten mehrere Wochen dauern. In diesem Sinn wäre es unverhältnismässig, einmalige Ereignisse mehr zu gewichten als solche, die regelmässig wiederkehren oder über mehrere Wochen andauern. Würde eine quantitativ und qualitativ geringgradige Lärmgrenzwertüberschreitung, wie sie

vorliegend in Frage steht, nicht zugelassen, wäre dies auch bei ähnlich gelagerten Planwert-Überschreitungen im privaten Bereich (z.B. Häcksler im Garten, laute Rasenmäher) so zu handhaben. Eine Umrechnung des aus der Silobefüllung resultierenden Lärms auf die gesamten jährlichen Betriebstage ("Lärmverdünnung"; vgl. BGE 138 II 331 E. 4.4; BGer 1C_344/2011 vom 15. März 2012, E. 5.3) erweist sich beim gegebenen Sachverhalt als gerechtfertigt. Im Übrigen schliesst der Umstand, dass nach der erwähnten Rechtsprechung eine Lärmverdünnung "namentlich" bei der Beurteilung von Lärmspitzen an Verkehrsachsen zur Anwendung gelangt, andersgelagerte Anwendungsfälle nicht zum vornherein aus.

E. 3.2

Zum weiteren Einwand des vom Beschwerdeführer beizogenen Akustikers, wonach betriebstaugliche Aussentüren bei weitem nicht das erforderliche Bauschalldämm-Mass von 42 dB(A) erreichen würden und die Schalldämmung der eingebauten Türen daher durch eine Messung vor Ort festzustellen sei (act. G 7 Beilage 1), hielt die M. AG in der Stellungnahme vom 6. August 2013 fest, dass die fragliche Türe gemäss den von ihr geprüften Angaben der Herstellerin die in der Baubewilligung festgelegten Schallwerte einhalte und eine Nachmessung dementsprechend nicht nötig sei (act. G 15 Beilage 6). Nachdem es konkret an Anhaltspunkten für eine allfällige Unrichtigkeit der Herstellerangaben fehlt, ist auch ein Anlass für entsprechende Weiterungen (Nach-Messung der Schalldämmung bzw. Kontrolle der Herstellerangaben) nicht ersichtlich. Dies umso weniger, als im Lärmgutachten M. AG bei der Überprüfung der Pegel - im Sinn einer Sicherheitsmarge - ein um 5 dB(A) vermindertes Dämm-Mass der Türen verwendet worden war (vgl. act. G 10/4/31 Beilage S. 6). Hinzu kommt, dass eine Anlage immer auch unter dem Vorbehalt der nachträglichen Kontrolle (Art. 12 LSV) bewilligt wird.

E. 3.3

Zu den im Verwaltungsverfahren vorgebrachten und in den Rechtsmittelverfahren bestätigten übrigen Einwänden äusserte sich die Gutachterin in den erwähnten Stellungnahmen in überzeugender Weise und reichte gleichzeitig die Messprotokolle und graphische Darstellungen des Pegel-Zeit-Verlaufs nach. Diese "Nachbesserungen" bewirkten auch aus der Sicht der Planwert E. AG wie erwähnt eine Behebung der nach ihrer Ansicht bestandenen Mängel (act. G 7 Beilage 1 S. 1). In diesem Zusammenhang erscheint der von der Gutachterin angeführte Umstand von Bedeutung, wonach bei der Umsetzung der Akustik in der Praxis nicht alles genormt und jeder Anwendungsfall in seiner Gesamtheit zu betrachten sei; dadurch komme der Beurteilung der Verhältnisse und deren Interpretation durch den Akustiker ein hoher Stellenwert zu (act. G 10/4/37 Beilage S. 5 unten). Entscheidend erscheint sodann, dass die Gutachterin dort, wo Annahmen zu treffen waren, diese durchwegs "zugunsten" des Beschwerdeführers traf. Unter anderem ist hier zu erwähnen, dass der gemessene und dem Lärmgutachten M. AG zugrunde gelegte Innen-Lärmpegel einem (lärmträchtigen) Betriebszustand - Schneiden von hartem Granit anstelle von weichem Speckstein (Anteil 95%) - entsprach, der in der betrieblichen Wirklichkeit der Beschwerdegegnerin nur in 5% der Fälle vorkommt (act. G 10/4/19 Ziff. 5.1.2). Das Lärmgutachten M. AG basiert sodann auf dem lautesten Zustand des Tagesbetriebs. Hierbei waren sämtliche Maschinen und Handschleifgeräte in Betrieb, obschon im Alltag unbestritten meist nicht alle Anlagen gleichzeitig laufen. Auf diese Weise wurden im Gutachten erhebliche lärmtechnische "Sicherheitsmargen" berücksichtigt. Konkrete Anhaltspunkte dafür, dass die Gutachterin das ihr zustehende Ermessen

