

Verwaltungsgericht des Kantons Bern
Verwaltungsrechtliche Abteilung

Urteil vom 3. Oktober 2018

Verwaltungsrichter Burkhard, Abteilungspräsident
Verwaltungsrichter Keller, Verwaltungsrichterin Steinmann
Gerichtsschreiberin Ringgenberg

A. _____
vertreten durch Rechtsanwalt ...
Beschwerdeführer

gegen

B. _____ und **C.** _____
vertreten durch Fürsprecher ...
Beschwerdegegnerschaft 1

Einwohnergemeinde Zollikofen
Baubewilligungsbehörde, Wahlackerstrasse 25, 3052 Zollikofen
Beschwerdegegnerin 2

und

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern
Reiterstrasse 11, 3011 Bern

betreffend Baubewilligung für Neubau eines Einfamilienhauses und Abbruch eines kleinen Gebäudes (Entscheid der Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern vom 27. November 2017; RA Nr.110/2017/12)



Sachverhalt:

A.

B._____ und C._____ reichten am 25. April 2014 ein Baugesuch ein für den Neubau eines Einfamilienhauses und den Abbruch eines kleinen Gebäudes auf Parzelle Zollikofen Gbbl. Nr. 1_____. Das Grundstück liegt in der Wohnzone W2. Gegen das Bauvorhaben und das nachträglich publizierte Ausnahmegesuch für das Unterschreiten des Gebäudeabstands erhob A._____ Einsprache. Mit Gesamtentscheid vom 15. Dezember 2016 erteilte die Einwohnergemeinde (EG) Zollikofen die Baubewilligung unter Gewährung der vorerwähnten Ausnahme und wies die Einsprache ab.

B.

Hiergegen führte A._____ am 20. Januar 2017 Beschwerde bei der Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern (BVE). Mit Entscheidung vom 27. November 2017 ergänzte die BVE den Gesamtentscheid vom 15. Dezember 2016 mit der Auflage, der Dachabschluss der auf Parzelle Zollikofen Gbbl. Nr. 2_____ stehenden Garage sei mit einer genügenden Absturzsicherung zu versehen. Im Übrigen wies sie das Rechtsmittel ab, soweit sie darauf eintrat.

C.

Dagegen hat A._____ am 22. Dezember 2017 Verwaltungsgerichtsbeschwerde erhoben mit dem Rechtsbegehren, der angefochtene Entscheidung sei aufzuheben und die Bau-, Abbruch- und Ausnahmegesuche seien abzuweisen. Eventuell sei der angefochtene Entscheidung aufzuheben und die Sache zur Neuurteilung an die Vorinstanz zurückzuweisen.

B._____ und C._____ sowie die EG Zollikofen beantragen mit Beschwerdeantworten vom 28. März 2018 bzw. 15. Januar 2018, die Be-

schwerde sei abzuweisen. Mit Vernehmlassung vom 11. Januar 2018 schliesst die BVE ebenfalls auf Beschwerdeabweisung.

Auf gemeinsamen Antrag von A. _____ sowie B. _____ und C. _____ war das Verfahren vorübergehend sistiert.

Erwägungen:

1.

1.1 Das Verwaltungsgericht ist zur Beurteilung der Beschwerde als letzte kantonale Instanz gemäss Art. 74 Abs. 1 i.V.m. Art. 76 und 77 des Gesetzes vom 23. Mai 1989 über die Verwaltungsrechtspflege (VRPG; BSG 155.21) zuständig.

1.2 Der Beschwerdeführer hat am vorinstanzlichen Verfahren teilgenommen und ist laut Grundbuch Alleineigentümer der Parzellen Zollikofen Gbbl. Nrn. 3 _____, 4 _____ und 5 _____, welche entweder direkt an das streitbetroffene Grundstück angrenzen oder sich in unmittelbarer Nähe dazu befinden (Auszüge aus dem Grundstück-Informationssystem des Kantons Bern [GRUDIS] vom 21.6.2018). In seiner Eigenschaft als direkter Nachbar ist er daher durch den angefochtenen Entscheid besonders berührt und hat ein schutzwürdiges Interesse an dessen Aufhebung oder Änderung (Art. 79 Abs. 1 VRPG; vgl. auch Art. 40 Abs. 5 i.V.m. Abs. 2 des Baugesetzes vom 9. Juni 1985 [BauG; BSG 721.0]). Auf die form- und fristgerecht eingereichte Beschwerde ist unter Vorbehalt von E. 8.1 einzutreten.

1.3 Das Verwaltungsgericht überprüft den angefochtenen Entscheid auf Rechtsverletzungen hin (Art. 80 Bst. a und b VRPG). Es auferlegt sich allerdings insoweit Zurückhaltung, als für die Beurteilung besondere Sach- oder Fachkenntnisse erforderlich sind, über die es nicht gleichermassen verfügt wie die (kantonalen und kommunalen) Verwaltungsbehörden mit ihren Fachleuten und -stellen (BVR 2014 S. 451 E. 1.3, 2010 S. 411 E. 1.5;

Merkli/Aeschlimann/Herzog, Kommentar zum bernischen VRPG, 1997,
Art. 80 N. 3 und 9).

2.

Die Bauparzelle Nr. 1_____ weist eine Fläche von 359 m² auf (GRUDIS-Auszug vom 24.7.2018) und wird begrenzt durch die Kirchlindachstrasse mit dem dahinterliegenden Buchsiwald im Norden, die überbaute Parzelle Nr. 2_____ im Süden, den Waldheimweg (Parzelle Nr. 3_____) im Westen und die ebenfalls bereits überbaute Parzelle Nr. 6_____ im Osten. Der Neubau soll an der östlichen Grenze des Baugrundstücks errichtet und an das auf der Nachbarparzelle Nr. 6_____ stehende Gebäude angebaut werden (Grundbuchplankopie vom 15.7.2014, act. 3C Register 9). Projektiert ist ein Einfamilienhaus mit zwei Vollgeschossen und einem Attikageschoss. Auf der Nordseite des Hauses ist ein externes Treppenhaus geplant, welches keinen Zugang zum Neubau aufweist, sondern zum Obergeschoss und dem noch nicht erstellten Attikageschoss des Gebäudes auf Parzelle Nr. 6_____. Südlich des neuen Hauses ist ein Gartensitzplatz vorgesehen (Plan Grundriss, Schnitte und Fassaden vom 9.7.2014, act. 3C Register 9, auch zum Folgenden). An der Grenze zur Parzelle Nr. 6_____ soll in Verlängerung der östlichen Fassade des Neubaus entlang dieses Gartensitzplatzes ein 1,8 m hoher Sichtschutz entstehen. Das begrünte Dach des davor und gegenüber dem Baugrundstück unterirdisch liegenden Autounterstands auf Parzelle Nr. 2_____ wird die Bauherrschaft als Garten nutzen können (GRUDIS-Auszug vom 24.7.2018; Kauf- und Dienstbarkeitsvertrag vom 16.9.2010, act. 3B Einsprachebeilage 8, S. 14 f.). – Die Vorinstanz hat erwogen, das Bauvorhaben bedürfe einzig einer zusätzlichen Auflage betreffend Absturzsicherung entlang des Dachabschlusses der Garage, ansonsten sei es rechtskonform und könne bewilligt werden (angefochtener Entscheid E. 17c und 30a).

3.

3.1 Der Beschwerdeführer rügt vorab die Verletzung seines Anspruchs auf rechtliches Gehör. So hätten im vorinstanzlichen Verfahren das Amt für Landwirtschaft und Natur (LANAT) am 24. Mai 2017 bzw. im Baubewilligungsverfahren das Amt für Wald (KAWA) am 27. August 2015 einen Augenschein ohne Ankündigung und in Abwesenheit der Parteien durchgeführt. Da während dieser Augenscheine Feststellungen hinsichtlich des entscheiderelevanten Sachverhalts getroffen worden seien, hätte den Beteiligten die Teilnahme ermöglicht werden müssen. Zudem sei kein Protokoll erstellt worden. Die an den Augenscheinen gewonnenen Erkenntnisse seien folglich nicht verwertbar (Beschwerde S. 9 ff.). – Die Vorinstanz hat erwogen, es habe sich um amtsinterne Besichtigungen durch Fachstellen gehandelt, an denen kein Anspruch auf Teilnahme bestehe. Zudem habe der Beschwerdeführer während des Verfahrens ausreichend Gelegenheit erhalten sich zu den Fachberichten zu äussern (angefochtener Entscheid E. 3i und 27e).

3.2 Der Anspruch auf rechtliches Gehör ist eine grundlegende Verfahrensgarantie (Art. 29 Abs. 2 der Bundesverfassung [BV; SR 101], Art. 26 Abs. 2 der Verfassung des Kantons Bern [KV; BSG 101.1]). Er vermittelt unter anderem das Recht, von der Behörde angehört zu werden, bevor diese verfügt oder entscheidet (Art. 21 Abs. 1 VRPG). Weiter sind die Parteien berechtigt, an Instruktionsverhandlungen und amtlichen Augenscheinen teilzunehmen, Personenbefragungen beizuwohnen und um Beantwortung von Ergänzungsfragen zu ersuchen (Art. 22 VRPG). Ausserdem haben sie das Recht, zum Ergebnis eines Beweisverfahrens Stellung zu nehmen (Art. 24 VRPG). Der Anspruch der Parteien gehört zu werden besteht gemäss dem Wortlaut von Art. 21 VRPG lediglich gegenüber der verfügenden bzw. entscheidenden Behörde. Anderes gilt für eine im Zusammenhang mit der Erstattung eines Amtsberichts vorgenommene Ortsbesichtigung durch eine beauftragte Fachstelle. Dabei handelt es sich nicht um einen Augenschein, welcher der Feststellung des Sachverhalts zuhanden der entscheidenden Behörde dient und deshalb dieser selbst zuzurechnen ist. Beschafft sich eine Fachstelle nur die für die Abgabe ihrer Fachmeinung dienlichen Kenntnisse der Örtlichkeiten, so muss sie deshalb

die Parteien nicht beiziehen (BVR 1994 S. 20 E. 2b; VGE 20225 vom 5.3.1998 E. 2c; Merkli/Aeschlimann/Herzog, a.a.O., Art. 22 N. 3). Insoweit hat die BVE eine Gehörsverletzung zu Recht verneint. Der Beschwerdeführer konnte sich zudem gegenüber der BVE hinreichend zum Fachbericht und damit zum Ergebnis der Besichtigung durch das LANAT äussern, was er auch getan hat (Eingabe vom 9.5.2017, act. 3A pag. 85; Schlussbemerkungen vom 7.9.2017, act. 3A pag. 138 ff.). Gleiches gilt für das Baubewilligungsverfahren hinsichtlich des Berichts des KAWA (Schreiben der Gemeinde vom 9.12.2015, act. 3B pag. 49; Eingabe vom 29.1.2016, act. 3B pag. 44). Folglich liegt auch unter diesem Aspekt keine Verletzung des Anspruchs auf rechtliches Gehör vor, wie die Vorinstanz zu Recht erkannt hat.

4.

4.1 Der Beschwerdeführer macht weiter geltend, die geplante Strassenerschliessung des Baugrundstücks über den in seinem Eigentum stehenden Waldheimweg (Parzelle Nr. 3_____) werde von der bestehenden Dienstbarkeit nicht erfasst. – Nach Art. 7 Abs. 1 BauG dürfen Bauvorhaben nur bewilligt werden, wenn sichergestellt ist, dass das Baugrundstück auf den Zeitpunkt der Fertigstellung des Baus oder der Anlage, wenn nötig bereits bei Baubeginn, genügend erschlossen sein wird. Erschliessungsanlagen auf fremdem Grund müssen rechtlich sichergestellt sein (Art. 3 Abs. 1 der Bauverordnung vom 6. März 1985 [BauV; BSG 721.1]), was nach Art. 4 Bst. c BauV der Fall ist, wenn ein für die Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer verbindlicher Plan (Überbauungsplan, Strassenplan) besteht oder das Recht zur Erstellung und Erhaltung der Anlagen vor dem Bauentscheid vereinbart ist; die benötigten Rechte müssen bei Baubeginn erworben sein. Mit dieser Bestimmung soll gewährleistet werden, dass die Erschliessung, nachdem ein Bauvorhaben bewilligt und erstellt worden ist, auch tatsächlich auf Dauer Bestand hat (BVR 2004 S. 412 E. 3.1, 1990 S. 374 E. 2a).

4.2 Gemäss Art. 2 BauG hat die Baubewilligungsbehörde in erster Linie festzustellen, ob ein ihr vorgelegtes Bauvorhaben mit den öffentlich-rechtlichen Rechtsregeln und insbesondere mit der Bau- und Planungsgesetzge-

bung übereinstimmt. Dies bedeutet, dass sie einem Baugesuch zu entsprechen hat, wenn dieses die formellen Voraussetzungen erfüllt und dem öffentlich-rechtlichen Baupolizeirecht, den Vorschriften über Raumplanung und Umweltschutz sowie weiteren öffentlich-rechtlichen Vorschriften nicht widerspricht, ungeachtet allfälliger Privatrechte wie z.B. Dienstbarkeiten. Der Grundsatz der strikten Trennung zwischen Privat- und Verwaltungsrecht wird gemäss herrschender Lehre und Praxis nur in zwei Fällen durchbrochen: Einerseits ist das Zivilrecht zu berücksichtigen, wenn die Bauherrschaft auf fremdem (oder gemeinschaftlichem) Boden baut, andererseits, wenn die Baugesetzgebung wie hier zur Sicherung einer über fremden Boden führenden Zufahrt privatrechtliche Tatbestände voraussetzt oder ausdrücklich als massgebend erklärt (BVR 2004 S. 412 E. 3.2, 2003 S. 385 E. 4a f. mit Hinweisen; Zaugg/Ludwig, Kommentar zum bernischen BauG, Band I, 4. Aufl. 2013, Art. 2 N. 1 ff.).

4.3 Zugunsten des Baugrundstücks und zulasten der Strassenparzelle ist eine Dienstbarkeit mit der Bezeichnung «Wegrecht» im Grundbuch eingetragen (vgl. GRUDIS-Auszüge der Parzellen Nrn. 3_____ und 1_____). – Den rechtlichen Rahmen für die Ermittlung von Inhalt und Umfang einer Dienstbarkeit bildet vorab Art. 738 des Schweizerischen Zivilgesetzbuches (ZGB; SR 210), woraus die Rechtsprechung eine Stufenordnung ableitet. Ausgangspunkt ist der Wortlaut des Grundbucheintrags (Abs. 1). Enthält der Grundbucheintrag lediglich ein Stichwort, wie z.B. Quellen-, Weg- oder Grenzbaurecht, ist er in der Regel zu rudimentär, als dass sich Rechte und Pflichten aus ihm deutlich ergäben. Wenn der Wortlaut unklar ist, darf im Rahmen des Eintrags auf den Erwerbsgrund zurückgegriffen werden, d.h. auf den Begründungsakt, der als Beleg beim Grundbuchamt aufbewahrt wird (Art. 948 Abs. 2 ZGB) und Bestandteil des Grundbuchs bildet (Art. 942 Abs. 2 ZGB; BGE 137 III 444 E. 3.1 und 3.3 mit Hinweis auf BGE 128 III 169 E. 3a; BVR 2004 S. 412 E. 3.3 f.; VGE 2013/431 vom 1.10.2014 E. 4.3.1, 2013/133 vom 3.10.2013 E. 4.2, 21463 vom 11.3.2003 E. 3c/bb).

4.4 Da sich im vorliegenden Fall der genaue Inhalt und Umfang des Wegrechts nicht aus dem Grundbucheintrag selbst ergibt, ist für die Auslegung auf den Begründungsakt zurückzugreifen. Dem Dienstbarkeitsvertrag

vom 15. Juli 1985 ist die Einschränkung zu entnehmen, dass das Fuss- und Fahrwegrecht nur insoweit beansprucht werden könne, als zukünftige Bauvorhaben den baurechtlichen Bestimmungen der Erlasse der EG Zollikofen und den kantonalen und eidgenössischen Gesetzen entsprechen (act. 3B Einsprachebeilage 5, Ziff. 3). – Der Beschwerdeführer macht geltend, nach dem Wortlaut der Vertragsbestimmung seien nur «normale» Bauten von der Dienstbarkeit erfasst, das heisst solche, die keiner Ausnahmebewilligungen bedürften. Die Bauherrschaft benötige aber verschiedene, teils spezialgesetzliche Ausnahmen von Abstandsvorschriften (Wald-, Gebäude- und Grenzabstand), weshalb sie den Waldheimweg nicht zur Erschliessung ihres Grundstücks benutzen dürfe (Beschwerde S. 12 ff.).

4.5 Dem ist nicht zuzustimmen: Wie die Vorinstanz zutreffend ausgeführt hat (angefochtener Entscheid E. 19c), lässt sich dem Dienstbarkeitsvertrag nicht entnehmen, dass das Wegrecht nicht auch Bauvorhaben erfassen sollte, die eine Ausnahmebewilligung beanspruchen, denn auch Ausnahmetatbestände sind Teil der baurechtlichen Bestimmungen. Dabei spielt keine Rolle, ob eine oder mehrere Ausnahmebewilligungen erteilt wurden und ob sich diese auf das BauG oder einen Spezialerlass stützen, da auch Spezialerlasse, wozu bspw. das Bundesgesetz vom 4. Oktober 1991 über den Wald (Waldgesetz, WaG; SR 921.0) gehört, im Baubewilligungsverfahren zu berücksichtigen sind (vorne E. 4.2). Daher ist zusammen mit der Vorinstanz festzuhalten, dass die Erschliessung des Baugrundstücks über den Waldheimweg von der Dienstbarkeit erfasst und somit zulässig ist.

4.6 Der Beschwerdeführer rügt ferner weitere Verletzungen zivilrechtlicher Bestimmungen. Er macht zunächst geltend, das externe Treppenhaus gehöre gemäss dem sachenrechtlichen Akzessionsprinzip vollständig zur Parzelle Nr. 6 _____, da es ausschliesslich dem darauf stehenden Gebäude dienen soll. Dieses rage demzufolge auf die Bauparzelle hinüber, weshalb ein grundbuchlich eingetragenes Überbaurecht erforderlich sei (Beschwerde S. 8). – Die Bauherrschaft baut das externe Treppenhaus auf eigenem Boden, weshalb unabhängig von der geplanten Nutzung kein Überbaurecht erforderlich ist. Demnach ist, wie die Vorinstanz zu Recht erkannt hat (angefochtener Entscheid E. 9c), die zivilrechtliche Zulässigkeit

im Baubewilligungsverfahren nicht zu prüfen (vgl. vorne E. 4.2). Soweit der Beschwerdeführer zudem verschiedene Verletzungen des Kauf- und Dienstbarkeitsvertrags vom 16. September 2010 zwischen der Bauherrschaft und der Eigentümerschaft der Parzellen Nrn. 2_____ und 6_____ (act. 3B Einsprachebeilage 8) rügt (Nutzung Treppenhaus, Erstellung Korridor, Beschwerde S. 8 f.), haben die geltend gemachten Vertragsverletzungen keinen Einfluss auf die Erteilung der Baubewilligung und sind demnach unbeachtlich.

5.

5.1 Der Beschwerdeführer rügt weiter, der geplante Sichtschutz verletze privatrechtliche Abstandsvorschriften des Gesetzes vom 28. Mai 1911 betreffend die Einführung des Schweizerischen Zivilgesetzbuches (EG ZGB; BSG 211.1), die ins Baureglement der EG Zollikofen vom 2. Dezember 2001 (GBR) übernommen worden seien. Im Kauf- und Dienstbarkeitsvertrag vom 16. September 2010 habe sich die Bauherrschaft verpflichtet, an der gemeinsamen March zur Parzelle Nr. 6_____ ausser Gebüsch keinen Sichtschutz zu erstellen (act. 3B Einsprachebeilage 8, S. 17). Daher fehle es an der nachbarlichen Zustimmung zum Näherbau, weshalb der Sichtschutz den gesetzlichen Grenzabstand einhalten müsse (Beschwerde S. 5 ff.).

5.2 Baubewilligungspflichtig sind alle künstlich geschaffenen und auf Dauer angelegten Bauten, Anlagen und Einrichtungen (Bauvorhaben), die in fester Beziehung zum Erdboden stehen und geeignet sind, die Nutzungsordnung zu beeinflussen, indem sie zum Beispiel den Raum äusserlich erheblich verändern, die Erschliessung belasten oder die Umwelt beeinträchtigen (Art. 1a Abs. 1 BauG). Keiner Baubewilligung bedürfen geringfügige Bauvorhaben (Art. 1b Abs. 1 BauG), wozu kleine Nebenanlagen wie mobile Einfriedungen oder kurze Sichtschutzwände bis zu 2 m Höhe zählen (Art. 6 Abs. 1 Bst. b des Dekrets vom 22. März 1994 über das Baubewilligungsverfahren [Baubewilligungsdekret, BewD; BSG 725.1]). Massstab dafür, ob eine bauliche Massnahme erheblich genug ist, um sie dem Baubewilligungsverfahren zu unterwerfen, ist die Frage, ob mit deren Rea-

lisierung nach dem gewöhnlichen Lauf der Dinge so wichtige räumliche Folgen verbunden sind, dass ein Interesse an der Öffentlichkeit oder der Nachbarschaft an einer vorgängigen Kontrolle besteht (Zaugg/Ludwig, a.a.O., Art. 1a N. 10). In dem Sinn präzisieren die Justiz-, Gemeinde- und Kirchendirektion des Kantons Bern (JGK) und die BVE, dass Sichtschutzwände mit einer Maximalhöhe von 2 m bis zu einer Länge von 4 m bewilligungsfrei sind (Bernische Systematische Information Gemeinden [BSIG] Nr. 7/725.1/1.1, Weisung vom 15.1.2013 betreffend baubewilligungsfreie Bauten und Anlagen nach Art. 1b BauG [nachfolgend: BSIG-Weisung], S. 6, einsehbar unter: <www.jgk.be.ch>, Rubriken «Baubewilligungen/Baubewilligungsverfahren/Baubewilligungsfreie Bauten und Anlagen»). Die BSIG-Weisung soll als sog. Verwaltungsverordnung (vgl. VGE 2016/44 vom 19.8.2016 E. 5.4, 2015/1 vom 15.6.2015 E. 4.4) eine einheitliche, gleichmässige und sachrichtige Praxis des Gesetzesvollzugs sicherstellen und die Erfahrung sowie das Wissen bewährter Fachstellen wiedergeben. Verwaltungsverordnungen sind grundsätzlich für die Vollzugsbehörden, nicht jedoch für die Verwaltungsjustizbehörden verbindlich. Da Letztere nicht ohne Not von einer einheitlichen Praxis der Vollzugsbehörden abweichen sollen, haben sie bei ihren Entscheidungen die in den Verwaltungsverordnungen vorgenommenen Gesetzesauslegungen zu berücksichtigen, soweit sie eine dem Einzelfall gerecht werdende Auslegung der massgebenden Bestimmung zulassen (VGE 2011/76 vom 26.7.2011, in URP 2012 S. 270 E. 2.2).

5.3 Der strittige Sichtschutz ist gemäss Plan Grundriss, Schnitte und Fassaden vom 9. Juli 2014 1,8 m hoch und 4,08 m lang (act. 3C Register 9). Er überschreitet damit die Länge gemäss BSIG-Weisung zwar knapp. Da er aber die gesetzlich vorgeschriebene Höhe von 2 m nicht ausschöpft, ist er nicht bewilligungspflichtig. Demnach kann offengelassen werden, ob die privatrechtlichen Abstandsvorschriften des EG ZGB – wie vom Beschwerdeführer geltend gemacht – ins öffentliche Recht übernommen wurden. Auch ist die zivilrechtliche Zulässigkeit des Sichtschutzes im Baubewilligungsverfahren nicht zu prüfen (vgl. vorne E. 4.2).

6.

6.1 Der Beschwerdeführer bringt ferner vor, indem das Bauvorhaben gegenüber dem Garagengebäude auf Parzelle Nr. 2 _____ den vorgeschriebenen Gebäudeabstand von 17 m (Art. 85 i.V.m. Art. 59 Abs. 1 Satz 1 und Art. 53 Abs. 2 und 3 GBR) um 13 m unterschreite, werde das Institut der Ausnahmebewilligung seines Inhalts entleert (Beschwerde S. 13 ff.). Er macht demnach sinngemäss geltend, die Ausnahmeerteilung laufe auf eine Normkorrektur hinaus.

6.2 Ausnahmen von einzelnen Bauvorschriften können gewährt werden, wenn besondere Verhältnisse es rechtfertigen und keine öffentlichen Interessen beeinträchtigt werden (Art. 26 Abs. 1 BauG). Ausnahmen dürfen überdies keine wesentlichen nachbarlichen Interessen verletzen, es sei denn, die Beeinträchtigung könne durch Entschädigung vollwertig ausgeglichen werden (Art. 26 Abs. 2 BauG). Jede Ausnahme stellt ein Korrektiv zur gesetzlichen Regelordnung dar. Sie hat zum Zweck, die gesetzliche Regelung, die im Interesse der Rechtssicherheit sowie der Rechtsgleichheit die tatsächlichen Verhältnisse generalisierend erfasst, einzelfallgerecht zu verfeinern. Die Gewährung eines Dispenses soll es ermöglichen, ausgesprochene Unbilligkeiten und Unzweckmässigkeiten zu vermeiden, die sich bei strikter Anwendung der Bauvorschriften im Einzelfall ergeben könnten. Es müssen somit spezielle, vom Normfall abweichende Umstände vorliegen. Dies können alle wesentlichen Interessen sein, die sich auf Zweck, Umfang oder Gestaltung eines Bauvorhabens beziehen (BVR 2008 S. 385 E. 4.2.1, 2006 S. 145 E. 5.1, 2005 S. 156 E. 4.2 und 4.4; Zaugg/Ludwig, a.a.O., Art. 26-27 N. 4). Von einer eigentlichen (unzulässigen) Normkorrektur kann erst dann gesprochen werden, wenn eine solche Ausnahme systematisch oder für ein grösseres Gebiet erteilt wird oder aus Gründen der Rechtsgleichheit erteilt werden müsste. Die Grenze liegt dort, wo mit inhaltlich weit reichenden Ausnahmen die Grundordnung völlig durchlöchert und faktisch eine neue Ordnung geschaffen würde (BVR 2003 S. 534 E. 5.5, 2000 S. 268 E. 2b mit Hinweisen).

6.3 Die Vorinstanz hat zutreffend ausgeführt, dass das Grundstück nicht bebaubar wäre, müsste die Bauherrschaft sämtliche Abstandsvorschriften einhalten, da nur wenige m² Land verbleiben würden. Es ist dem Be-

schwerdeführer zwar zuzustimmen, dass die Bauherrschaft diesen Umstand im Zeitpunkt des Landerwerbs wohl kannte. Da es sich bei der betroffenen Parzelle aber um ein Grundstück in der Bauzone handelt, durfte sie grundsätzlich damit rechnen, gestützt auf diesen Umstand bei Vorliegen der entsprechenden Voraussetzungen eine Ausnahme zum Unterschreiten der reglementarischen Abstände zu erhalten. Weiter stehen dem Näherbau keine privaten oder öffentlichen Interessen entgegen, was vom Beschwerdeführer auch nicht geltend gemacht wird. Insbesondere sind keine wohngygienischen Interessen der Nachbarinnen oder Nachbarn betroffen, da es sich bei der Baute auf Parzelle Nr. 2 _____ um eine unbewohnte Garage handelt, die vom strittigen Bauvorhaben aus gesehen unterirdisch liegt. Aus diesem Grund ist – entgegen der Ansicht des Beschwerdeführers – auch nicht hinderlich, dass der reglementarische Gebäudeabstand um rund drei Viertel unterschritten wird. Weiter wurden weder systematisch noch für ein grösseres Gebiet Ausnahmegewilligungen erteilt, so dass die Ausnahme das Konzept der Gebäudeabstandsvorschriften nicht aus den Angeln hebt und demnach nicht auf eine unzulässige Normkorrektur hinausläuft. Demnach hat die Vorinstanz zu Recht erkannt, dass eine Verweigerung der Ausnahmegewilligung zu einem unbilligen Ergebnis führen würde (angefochtener Entscheid E. 10g ff.).

7.

7.1 Der Beschwerdeführer rügt zudem, das Baugrundstück sei abwassertechnisch ungenügend erschlossen. – Die Grundstücksentwässerung der Bauparzelle soll über die bestehende Abwasserleitung auf Parzelle Nr. 3 _____ (Waldheimweg) erfolgen. Die Vorinstanz hat hierzu gestützt auf eine Berechnung der Gemeinde erwogen, die fragliche Abwasserleitung weise genügend Kapazitätsreserven auf, um die Abwässer der Neubaute aufzunehmen. Weiter habe die Gemeinde, die systematisch alle gemeldeten oder selber festgestellten Rückstaufälle der Abwasserentsorgung erfasse, keine Kenntnis von Rückstauproblemen bezüglich der in Frage stehenden Abwasserleitung (vgl. dazu Stellungnahme der Gemeinde vom 4.9.2015, act. 3C pag. 4). Zudem lege der Beschwerdeführer keine Unterlagen vor, um die von ihm behaupteten

Wassereintritte zu belegen. Daher sei nicht ersichtlich, inwiefern sich die geplante Entwässerung nachteilig auf den Beschwerdeführer auswirken sollte (angefochtener Entscheid E. 20c).

7.2 Der Beschwerdeführer ist hingegen der Ansicht, die Kapazitäten der fraglichen Abwasserleitung würden bereits vollständig genutzt und diese vermöge die Abwässer der Neubaute nicht auch noch aufzunehmen. So bestünden bereits heute Rückstaprobeme in umliegenden Häusern. Weiter habe die Vorinstanz ihre Kognition überschritten, indem sie von ihm Dokumente zu den Wassereintritten verlangt habe, obwohl er diese zum jetzigen Zeitpunkt noch gar nicht belegen könne. Vielmehr hätte die Vorinstanz vor dem Hintergrund der mehrfach gerügten mangelnden Abflussleistung der Abwasserleitung und der Rückstaprobeme eigene Sachverhaltsabklärungen vornehmen müssen und sich nicht damit begnügen dürfen, theoretische Berechnungen anzustellen, die im Übrigen fehlerhaft seien, da sie die Sickerleitung auf Parzelle Nr. 6 _____ nicht berücksichtigten (Beschwerde S. 16 f.).

7.3 Eine Baute ist genügend erschlossen, wenn vorschriftsgemässe Einrichtungen zur Versorgung mit Wasser und Energie und zur Beseitigung des Abwassers bestehen (Art. 7 Abs. 2 Bst. b BauG; vgl. vorne E. 4.1). Die Behörden stellen den Sachverhalt von Amtes wegen fest (sog. Untersuchungsgrundsatz; Art. 18 Abs. 1 VRPG). Sie sind gehalten, den rechtserheblichen Sachverhalt von sich aus richtig und vollständig abzuklären (sog. Beweisführungslast). Der Untersuchungsgrundsatz wird durch die Pflicht der Parteien begrenzt, an der Feststellung des Sachverhalts mitzuwirken, wenn sie aus einem Begehren eigene Rechte ableiten (sog. Mitwirkungspflicht; Art. 20 Abs. 1 VRPG; BVR 2016 S. 65 E. 2.3, 2013 S. 311 E. 5.4, je mit Hinweisen; Merkli/Aeschlimann/Herzog, a.a.O., Art. 18 N. 1 und 4).

7.4 Den Akten lassen sich keine Hinweise entnehmen, wonach die Abflussleistung der fraglichen Abwasserleitung ungenügend sein sollte. Die Gemeinde führt vielmehr aus, in ihrem Archiv seien keine Meldungen zu Rückstaprobemen vorhanden und die betreffende Kanalisationsleitung weise genügend Kapazitätsreserven auf, um die Abwässer der Neubaute aufzunehmen. Es ist weder ersichtlich noch dargetan, dass die Angaben der Gemeinde unrichtig sein sollten, weshalb grundsätzlich darauf abzu-

stellen ist (vorne E. 1.3). Für die Berechnung der Kapazitätsreserven, welche im Übrigen auch für die Aufnahme des Abwassers aus der Sickerleitung auf Parzelle Nr. 6 _____ ausreichen würden, sollte dieses nicht bereits beim Regenwasser-Abfluss der fraglichen Parzelle berücksichtigt worden sein, kann demnach auf die zutreffenden Ausführungen im angefochtenen Entscheid verwiesen werden (E. 20c). Der Beschwerdeführer stützt seine Rüge einzig auf mehrere Eingaben der Eigentümerschaft der Parzellen Nrn. 7 _____ und 8 _____, womit diese für das aktuelle und ein Vorgängerprojekt Rechtsverwahrungen anmeldete und ausführte, ihr Keller sei bei starken Regenfällen wegen eines Rückstaus aus der Kanalisation bereits mehrmals überflutet worden (vgl. Schreiben vom 29.8.2011 und 2.4.2012, act. 3B pag. 44 Einsprachebeilagen 17 und 18, sowie vom 30.1.2015, act. 3C pag. 74). Sie ging dabei aber nicht auf die genauen Umstände ein, insbesondere sind weder die Daten bekannt, an denen die angeblichen Überflutungen stattgefunden haben sollen, noch liegen Fotos oder Schadensmeldungen vor. Daher hätte der Beschwerdeführer – wie die Vorinstanz zutreffend ausgeführt hat – im Rahmen seiner Mitwirkungspflichten weitere Unterlagen bezüglich der geltend gemachten Rückstauproblematik einreichen müssen. Bei dieser Sachlage (keine Hinweise auf Rückstauprobleme bei der Gemeinde, genügend rechnerische Kapazitätsreserven der Abwasserleitung, blosser Behauptung des Beschwerdeführers) hatte die Vorinstanz jedenfalls keine Veranlassung, von sich aus weitere Abklärungen zu treffen. Weiter ist nicht ersichtlich und wird vom Beschwerdeführer auch nicht dargelegt, welche weiteren Abklärungen die von ihm behaupteten Rückstauprobleme hätten erhellen können. Unter diesen Umständen konnte die Vorinstanz ohne Verletzung verfahrensrechtlicher Grundsätze davon ausgehen, die betroffene Abwasserleitung weise genügend Kapazität auf, um die zusätzlichen Abwässer aufzunehmen. Die Neubaute ist demnach abwassertechnisch genügend erschlossen.

8.

8.1 Der Beschwerdeführer rügt sodann, der Neubau verletze mehrfach die Brandschutzvorschriften. – Es ist zunächst zweifelhaft, ob der Be-

schwerdeführer überhaupt die Ausgestaltung des Brandschutzes beanstanden kann, da ihm durch die Gutheissung der Beschwerde in diesem Punkt kein praktischer Nutzen entstünde, führen derartige Einwände doch kaum zur Verweigerung der Baubewilligung (vorne E. 1.2; vgl. BGer 1C_314/2013 vom 8.11.2013 E. 2.3.3 f. mit Verweis auf 1C_335/2010 vom 28.9.2010 E. 3.3.3 f. und 1C_64/2007 vom 2.7.2007 E. 2 und 7.7; VGE 2015/42 vom 22.4.2015 E. 1.2.4 [bestätigt durch BGer 1C_285/2015 vom 19.11.2015]). Diese Frage kann mit Blick auf die nachfolgenden Erwägungen jedoch offenbleiben.

8.2 Gebäude, Anlagen und Betriebseinrichtungen sind so zu erstellen, zu betreiben und zu unterhalten, dass Feuerschäden bestmöglich verhütet werden, um vorab die Sicherheit von Mensch und Tier zu gewährleisten (Art. 3 des Feuerschutz- und Feuerwehrgesetzes vom 20. Januar 1994 [FFG; BSG 871.11]). Deshalb sind Bauten und Anlagen so zu erstellen und zu betreiben, dass sie nach den anerkannten Regeln der Baukunde und der Technik gegen Feuer geschützt sind (Art. 2 Abs. 1 der Feuerschutz- und Feuerwehrrverordnung vom 11. Mai 1994 [FFV; BSG 871.111]). Im Baubewilligungsverfahren setzt die zuständige Behörde Feuerschutzauflagen fest, die Bestandteil der Bewilligung sind (Art. 6 Abs. 1 und 2 FFG). Mit Bau- und Abnahmekontrollen überprüft sie, ob die verfügten Auflagen eingehalten sind (Art. 8 Abs. 1 FFG). Stellt sie dabei Feuerschutzmängel fest, ist die Eigentümerin bzw. der Eigentümer unverzüglich schriftlich aufzufordern, diese innert angemessener Frist zu beheben (Art. 7 Abs. 1 und 2 FFV). Da es sich bei der hier zu beurteilenden Baute um ein Einfamilienhaus handelt, ist die Gemeinde für die Feuerschutzauflagen und die Kontrollen zuständig (Art. 4 Abs. 2 i.V.m. Abs. 1 FFV). Dazu wählt sie eine oder mehrere Feueraufseherinnen bzw. einen oder mehrere Feueraufseher (Art. 13 Abs. 1 FFV).

8.3 Der Beschwerdeführer macht zunächst geltend, es sei vorgesehen, das Haus auf Parzelle Nr. 6_____ in absehbarer Zeit von einem Einfamilienhaus zu einem Mehrfamilienhaus umzubauen. Deshalb müsse das externe Treppenhaus, welches neu erstellt werden soll, bereits die brandschutztechnischen Anforderungen für Mehrfamilienhäuser erfüllen. Der vorinstanzliche Entscheid äussere sich aber nicht zur

Mehrfamilienhaustauglichkeit des projektierten Treppenhauses (Beschwerde S. 18 f.). – Zweck des Baubewilligungsverfahrens ist es, das zur Bewilligung vorgelegte Bauvorhaben auf seine Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften zu überprüfen (vgl. Art. 2 BauG; Zaugg/Ludwig, a.a.O., Art. 2 N. 2 und Vorbemerkungen zu den Art. 32-44 N. 1). Das eingereichte Baugesuch umfasst den Neubau eines Einfamilienhauses und den Abbruch eines kleinen Gebäudes (vorne Bst. A), jedoch nicht den Umbau des Gebäudes auf Parzelle Nr. 6 _____ zu einem Mehrfamilienhaus. Demnach ist die Mehrfamilienhaustauglichkeit des externen Treppenhauses nicht Gegenstand des vorliegenden Verfahrens, weshalb die Vorinstanz im angefochtenen Entscheid zu Recht nicht darauf eingegangen ist.

8.4 Ferner führt der Beschwerdeführer aus, es befänden sich Elektroverteilkästen im externen Treppenhaus auf dem Niveau des Erdgeschosses, die besondere Vorschriften einhalten müssten und deren Existenz von der Vorinstanz ignoriert worden sei (Beschwerde S. 20 f.). – Es ist dem Beschwerdeführer zuzustimmen, dass in die westliche Aussenwand des Gebäudes auf Parzelle Nr. 6 _____ wohl tatsächlich ein Elektroverteilkasten eingelassen ist. Obwohl er auf den aktuellen Plänen nicht eingezeichnet ist, zeigt ein Vergleich mit Plänen des Vorgängerprojekts, dass er sich wahrscheinlich künftig im externen Treppenhaus befinden wird (Fotografien, act. 3B pag. 58 Einsprachebeilage 10 und pag. 44 Einsprachebeilage 19; Pläne des Vorgängerprojekts, act. 3B pag. 44 Einsprachebeilage 16, und act. 1C Beschwerdebeilage 3). Der Feueraufseher der Gemeinde hat jedoch beantragt, das Bauvorhaben unter der Auflage zu bewilligen, die elektrischen Installationen und Betriebsmittel seien der Gefährdung der Räume entsprechend und gemäss der Niederspannungs-Installationsnorm (NIN) von Electrosuisse, Fachverband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik, auszuführen (Fachbericht Brandschutz vom 21.1.2015, act. 3C pag. 7). Weiter führte der Feueraufseher aus, diese Auflage gelte auch für einen allfälligen Elektroverteilkasten im Treppenhaus (Stellungnahme vom 21.9.2015, act. 3C pag. 6). Für das Verwaltungsgericht besteht daher in Übereinstimmung mit den vorinstanzlichen Erwägungen (angefochtener Entscheid E. 28d) kein Anlass, von der Einschätzung des Feueraufsehers abzuweichen, zumal es sich dabei um die zuständige

Fachperson handelt (vgl. vorne E. 1.3). Der Beschwerdeführer bringt denn auch nichts vor, was diese Beurteilung in Zweifel ziehen würde. Die Vorinstanz hat damit zu Recht erwogen, die Brandschutzvorschriften seien eingehalten. Sollten bei der Abnahmekontrolle dennoch Brandschutzmängel festgestellt werden, müssten diese innert angemessener Frist behoben werden.

9.

9.1 Weiter rügt der Beschwerdeführer, die geplante Wärmepumpe halte die massgeblichen Lärmgrenzwerte nicht ein. – Beim fraglichen Gerät handelt es sich um eine Luft-Wasser-Wärmepumpe, die in der nordwestlichen Ecke des Untergeschosses aufgestellt werden soll und die über zwei Lüftungskanäle verfügt (Zu- und Fortluftöffnung), die je durch einen Lichtschacht mit dem Aussenraum verbunden sind. Über diese Lichtschächte gelangt Schall ins Freie (Plan Grundriss, Schnitte und Fassaden vom 9.7.2014, act. 3C Register 9). Der nächste lärmrelevante Immissionsort liegt in einer Distanz von 11 m im Gebäude auf Parzelle Nr. 6 _____, das ebenfalls in der Wohnzone W2 liegt und der Lärmempfindlichkeitsstufe (ES) II zugeordnet ist (vgl. zum Ganzen Fachbericht des Amtes für Berner Wirtschaft [beco] vom 20.7.2017, act. 3A pag. 127 ff. [nachfolgend: Fachbericht beco]).

9.2 Bei der Luft-Wasser-Wärmepumpe handelt es sich um eine ortsfeste Anlage im Sinn von Art. 7 Abs. 7 des Bundesgesetzes vom 7. Oktober 1983 über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG; SR 814.01) und Art. 2 Abs. 1 der Lärmschutz-Verordnung vom 15. Dezember 1986 (LSV; SR 814.41), bei deren Betrieb Lärmemissionen verursacht werden und deshalb die bundesrechtlichen Bestimmungen über den Lärmschutz Anwendung finden. 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. Gemäss Art. 40 Abs. 1 und Anhang 6 LSV, der unter anderem die Belastungsgrenzwerte für den Lärm von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage regelt (Ziff. 1 Abs. 1 Bst. e), gilt für die ES II ein Planungswert von

55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht (Ziff. 2). Der massgebliche Beurteilungspegel L_r ergibt sich aus der Summe des A-bewerteten Mittelungspegels L_{eq} am Immissionsort und der Pegelkorrekturen K1-K3. Dabei wird der Art der Anlage und dem Zeitpunkt der Lärmphase (K1) sowie der Hörbarkeit des Tongehalts (K2) bzw. von Impulsen (Schlägen; K3) im eigentlichen Geräusch am Immissionsort Rechnung getragen (Anhang 6 Ziff. 31 Abs. 2 LSV; Vollzugshilfe des Bundesamts für Umwelt [BAFU] «Ermittlung und Beurteilung von Industrie- und Gewerbelärm», 2016, Ziff. 3.3.2, einsehbar unter: <www.bafu.admin.ch>, Rubriken «Themen/Lärm/Vollzugshilfen»).

9.3 Auch wenn die Planungswerte eingehalten sind, ist stets im Einzelfall zu prüfen, ob im Rahmen des Vorsorgeprinzips zusätzliche Emissionsbegrenzungen erforderlich sind. Danach sind die Lärmemissionen so weit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar ist (Art. 11 Abs. 2 USG i.V.m. Art. 7 Abs. 1 Bst. a LSV). Als verhältnismässig gelten weitergehende Emissionsbeschränkungen dabei, wenn mit relativ geringem Aufwand eine wesentliche Reduktion der Emissionen erreicht werden kann (BGE 141 II 476 E. 3.2, 124 II 517 E. 4b; BGer 1C_204/2015 vom 18.1.2016 E. 3.7, 1C_393/2014 vom 3.3.2016 E. 6.2, je mit Hinweisen). Das gilt auch dann, wenn es sich um geringfügige Emissionen handelt (BGE 140 II 33 E. 4.1 betreffend Lichtemissionen, 133 II 169 E. 3.2 betreffend Geruchsemissionen; Griffel/Rausch, Kommentar USG, Ergänzungsband, Art. 11 N. 14 mit weiteren Hinweisen). Gemäss der Praxis des beco wird dem Vorsorgeprinzip bei der Installation einer Wärmepumpe genügend Rechnung getragen, wenn die von ihm festgelegten, unterhalb der Planungswerte liegenden sog. «Vorsorgewerte» eingehalten sind. Diese betragen für die ES II 43 dB(A) am Tag und 33 dB(A) in der Nacht. Nach der Rechtsprechung des Verwaltungsgerichts genügt das Einhalten der «Vorsorgewerte» des beco für sich allein allerdings nicht, um dem Vorsorgeprinzip Nachachtung zu verschaffen. Denn dieses verlangt, dass in jedem Einzelfall geprüft wird, ob mit weiteren Vorkehren (z.B. der Wahl eines Alternativstandorts oder technischen Schallschutzmassnahmen) bei zumutbarem Aufwand eine wesentliche Lärmreduktion erzielt werden kann (VGE 2016/82 vom 6.4.2017 E. 3.5; zum Ganzen VGE 2017/319 vom 6.6.2018 E. 3.2).

9.4 Die Vorinstanz hat für die Beurteilung der Lärmimmissionen einen Fachbericht des beco eingeholt. Dieses führte darin aus, die geplante Wärmepumpe weise am nächstgelegenen Fenster des Gebäudes auf Parzelle Nr. 6 _____ einen Schalldruckpegel von 31 dB(A) auf und halte demnach die «Vorsorgewerte» des beco ein. Gleiches gelte für die übrigen Gebäude in der Umgebung, zu denen auch die Liegenschaft des Beschwerdeführers gehört. Gestützt darauf kam die Vorinstanz zum Schluss, die Wärmepumpe verursache keine übermässigen Lärmimmissionen. Weiter seien aufgrund des vorgesehenen Standorts der Wärmepumpe keine zusätzlichen Massnahmen im Sinn des Vorsorgeprinzips nötig (angefochtener Entscheid E. 25f). – Der Beschwerdeführer macht geltend, die vom beco verwendete Berechnungsformel sei bundesrechtswidrig, da sie die Pegelkorrekturen gemäss Anhang 6 Ziff. 31 Abs. 2 LSV nicht berücksichtige. Zudem habe das beco anstelle des normalerweise verwendeten Schalleistungspegels auf den tieferen Schalldruckpegel abgestellt. Würde die Berechnung mit diesen Änderungen durchgeführt, wäre der «Vorsorgewert» des beco nachts überschritten. Weiter habe es die Vorinstanz unterlassen, ihren Entscheid genügend zu begründen, wodurch sie die den Anspruch des Beschwerdeführers auf rechtliches Gehör verletzt habe (Beschwerde S. 22 ff.).

9.5 Anders als der Beschwerdeführer meint, ist das Vorgehen des beco in Bezug auf die Pegelkorrekturen nicht zu beanstanden. Bei der Berechnung der «Vorsorgewerte» entspricht der massgebliche Beurteilungspegel – anders als bei den Planungswerten nach Anhang 6 Ziff. 31 Abs. 2 LSV – dem Mittelungspegel L_{eq} , da ein Dauerbetrieb unter Volllast angenommen wird, weshalb keine Pegelkorrekturen zu berücksichtigen sind (Merkblatt «Schallpegelbegrenzung bei Einzelanlagen, Vorsorgewerte» vom 19.7.2016, einsehbar unter: <www.bve.be.ch>, Rubriken «Energie/Wärmepumpen/Luft»; VGE 2017/319 vom 6.6.2018 E. 3.2, 2014/197 vom 27.5.2015 E. 2.4.2).

9.6 Bei der Berechnung des massgeblichen Beurteilungspegels ergeben sich jedoch – wie der Beschwerdeführer ausgeführt hat – erhebliche Unterschiede, je nachdem, ob dieser auf Grundlage des vom Hersteller angegebenen Schalleistungs- oder Schalldruckpegels berechnet wird. – Der

Schalleistungspegel stellt ein Mass für die von einer Lärmquelle gesamt-
haft abgegebene Schallenergie pro Zeiteinheit dar. Demgegenüber gibt der
Schalldruckpegel an, wie gross die durch die Schallwellen erzeugten
Druckschwankungen sind. Im Unterschied zum Schalleistungspegel ver-
ändert sich der Schalldruckpegel mit der Distanz und der Orientierung ge-
genüber einer Lärmquelle, da sich die von der Lärmquelle erzeugten
Druckschwankungen mit zunehmendem Abstand auf eine grösser wer-
dende Fläche verteilen (Abstandsabhängigkeit) und die Schallabstrahlung
in der Regel nicht in alle Richtungen gleichmässig erfolgt (Winkelabhängig-
keit). Die Angabe des Schalldruckpegels einer Lärmquelle ist folglich nur
dann aussagekräftig, wenn bekannt ist, auf welche Entfernung und Orien-
tierung zur Schallquelle sie sich bezieht (vgl. SUVA, Schallemissionsmes-
sungen an Maschinen, S. 12 f.; einsehbar unter: <www.cerclebruit.ch>, Ru-
briken «Vollzugsordner/Industrie- und Gewerbelärm/Grundlagen»). Gemäss der
Vollzugshilfe 6.21 über die technische Beurteilung von Luft/Wasser-Wärmepumpen des Cercle Bruit vom 22. Dezember 2017
(nachfolgend: Vollzugshilfe des Cercle Bruit; einsehbar unter:
<www.cerclebruit.ch>, Rubriken «Vollzugsordner/Industrie- und Gewerbe-
lärm/Wärmepumpen») soll der Mittelungspegel L_{eq} aus dem Schalleis-
tungspegel $L_{W,A}$ der Wärmepumpe berechnet werden. Liegen detailliertere
Angaben wie zum Beispiel die Verteilung des Schalldruckpegels im Freifeld
(Richtcharakteristik) vor und ist die Orientierung der Wärmepumpe be-
kannt, kann gemäss der Vollzugshilfe des Cercle Bruit anstelle des Schall-
leistungspegels mit dem entsprechenden Schalldruckpegel gerechnet wer-
den. Ansonsten ist mit dem Schalleistungspegel zu rechnen (zum Ganzen
Ziff. 2.2 Vollzugshilfe des Cercle Bruit). Auch wenn die Vollzugshilfe des
Cercle Bruit kein Gesetz, sondern (nur) eine fachlich abgestützte private
Richtlinie darstellt, kann sie nach der Rechtsprechung des Bundesgerichts
als Entscheidungshilfe herangezogen werden (BGE 137 II 30 E. 3.4;
BGer 1C_204/2015 vom 18.01.2016 E. 3.2; zum Ganzen VGE 2017/319
vom 6.6.2018 E. 4.2.1).

9.7 Aus der technischen Dokumentation des Herstellers geht hervor,
dass der angegebene Schalldruckpegel im Freifeld in 1 m Abstand um die
Luftanschlüsse gemessen wurde und einem gemittelten Wert entspricht
(..., Technische Daten, act. 3A pag. 105), d.h. einem Durchschnittswert

rund um die Wärmepumpe. Demnach liegen die erforderlichen Angaben des Herstellers zur Charakteristik der Lärmquelle vor. So ist bekannt, in welcher Orientierung zur Wärmepumpe die Messungen durchgeführt wurden und welche Richtcharakteristik die erzeugten Schallemissionen aufweisen. Daher kann gemäss der Vollzugshilfe des Cercle Bruit für die Lärmprognose auf den Schalldruckpegel abgestellt werden. Die fragliche Wärmepumpe hält demnach die «Vorsorgewerte» des beco nachts ein (vgl. für die Berechnung den Fachbericht beco). Es sind zudem – wie die Vorinstanz ausgeführt hat – keine weiteren zumutbaren Massnahmen ersichtlich, mit denen im Rahmen der Vorsorge eine zusätzliche Schallreduktion erreicht werden könnte: Das Wärmepumpengerät befindet sich im Innern des Hauses, wodurch die Lärmbelastung der näheren Umgebung bereits reduziert wird. Weiter soll es in der nordwestlichen Ecke des Untergeschosses und damit an demjenigen Standort aufgestellt werden, der am weitesten von den lärmrelevanten Immissionsorten entfernt ist. Aus diesen Gründen ist mit der Vorinstanz festzuhalten, dass die fragliche Wärmepumpe den massgeblichen Lärmschutzvorschriften entspricht. Obwohl die Erwägungen der Vorinstanz eher knapp ausgefallen sind, hat sie die wesentlichen Überlegungen für ihre Schlussfolgerungen nachvollziehbar dargelegt (vgl. angefochtener Entscheid E. 25f). Ihr kann entgegen der Ansicht des Beschwerdeführers keine Verletzung der Begründungspflicht vorgehalten werden.

10.

10.1 Schliesslich beanstandet der Beschwerdeführer die vorinstanzliche Kostenverteilung (Beschwerde S. 27). – Die Verfahrenskosten werden der unterliegenden Partei auferlegt, es sei denn, das prozessuale Verhalten einer Partei gebiete eine andere Verlegung oder die besonderen Umstände rechtfertigten, keine Verfahrenskosten zu erheben (Art. 108 Abs. 1 VRPG). Die unterliegende Partei hat der Gegenpartei die Parteikosten zu ersetzen, sofern nicht deren prozessuales Verhalten oder die besonderen Umstände eine andere Teilung oder die Wettschlagung gebieten oder die Auflage der Parteikosten an das Gemeinwesen als gerechtfertigt erscheint (Art. 108 Abs. 3 VRPG). In Bezug auf die Bestimmung und Verlegung von Verfah-

rens- und Parteikosten auferlegt sich das Gericht praxisgemäss eine gewisse Zurückhaltung und billigt den vorinstanzlichen Behörden in dieser Hinsicht einen grossen Beurteilungs- und Ermessensspielraum zu (BVR 2004 S. 133 E. 1.3; Merkli/Aeschlimann/Herzog, a.a.O., Art. 80 N. 15, Art. 103 N. 5, Art. 104 N. 7 mit Hinweisen).

10.2 Die BVE hielt im angefochtenen Entscheid fest, obwohl sie den Gesamtentscheid der EG Zollikofen vom 15. Dezember 2016 mit einer Auflage betreffend Absturzsicherung ergänzt habe, sei der Beschwerdeführer unterlegen. Einerseits habe er keine solche Auflage beantragt. Andererseits komme der fraglichen Auflage im Vergleich zu den Rügen, welche sich als vollumfänglich unbegründet erwiesen hätten bzw. auf welche gar nicht erst eingetreten worden sei, eine absolut untergeordnete Bedeutung zu. Daher habe der Beschwerdeführer die Verfahrenskosten von Fr. 3'500.-- zu tragen und der Beschwerdegegnerschaft 1 die Parteikosten von Fr. 1'667.40 (inkl. MWSt) zu ersetzen (angefochtener Entscheid E. 30b f.). – Den Ausführungen der BVE ist zuzustimmen. Mit Blick auf die sehr zahlreichen und teils offensichtlich unbegründeten Rügen des Beschwerdeführers sowie den daraus resultierenden sehr umfangreichen vorinstanzlichen Entscheid (61 Seiten), ist nicht ersichtlich, weshalb die BVE rechtsfehlerhaft gehandelt haben soll, zumal ihr in diesen Belangen ein gewisser Spielraum zusteht. Die vorinstanzliche Kostenverteilung ist somit nicht zu beanstanden.

11.

Die Beschwerde erweist sich nach dem Gesagten in allen Teilen als unbegründet und ist abzuweisen, soweit darauf einzutreten ist. Bei diesem Ausgang des Verfahrens hat der unterliegende Beschwerdeführer die Verfahrenskosten zu tragen und der obsiegenden Beschwerdegegnerschaft 1 die Parteikosten zu ersetzen (Art. 108 Abs. 1 und 3 i.V.m. Art. 104 Abs. 1 VRPG).

Demnach entscheidet das Verwaltungsgericht:

1. Die Beschwerde wird abgewiesen, soweit darauf einzutreten ist.
2. Die Kosten des Verfahrens vor dem Verwaltungsgericht, bestimmt auf eine Pauschalgebühr von Fr. 3'000.--, werden dem Beschwerdeführer auferlegt.
3. Der Beschwerdeführer hat der Beschwerdegegnerschaft 1 die Parteikosten, bestimmt auf Fr. 3'669.25 (inkl. Auslagen und MWSt) zu ersetzen.
4. Zu eröffnen:
 - dem Beschwerdeführer
 - der Beschwerdegegnerschaft 1
 - der Beschwerdegegnerin 2
 - der Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern
 - dem Bundesamt für Umwelt

Der Abteilungspräsident:

Die Gerichtsschreiberin:

Rechtsmittelbelehrung

Gegen dieses Urteil kann innert 30 Tagen seit Eröffnung beim Bundesgericht, 1000 Lausanne 14, Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten gemäss Art. 39 ff., 82 ff. und 90 ff. des Bundesgesetzes vom 17. Juni 2005 über das Bundesgericht (BGG; SR 173.110) geführt werden.