

Bundesgericht
Tribunal fédéral
Tribunale federale
Tribunal federal

1C 601/2018

Urteil vom 4. September 2019

I. öffentlich-rechtliche Abteilung

Besetzung
Bundesrichter Chaix, Präsident,
Bundesrichter Merkli, Fonjallaz, Haag, Muschiatti,
Gerichtsschreiberin Gerber.

Verfahrensbeteiligte
A. _____,
Beschwerdeführer,

gegen

Politische Gemeinde Wil,

Departement des Innern des Kantons St. Gallen.

Gegenstand
Erlass des Immissionsschutzreglements / Feuerwerk,

Beschwerde gegen den Entscheid
des Verwaltungsgerichts des Kantons St. Gallen,
Abteilung I, vom 27. September 2018 (B 2016/95).

Sachverhalt:

A.

Im Anschluss an die 2013 erfolgte Fusion der Gemeinden Wil und Bronschhofen erliess das Stadtparlament Wil am 4. Juni 2015 ein neues Immissionsschutzreglement (nachfolgend: ISR/Wil). Dieses löst die bisherige kommunale Lärmschutzverordnung der Stadt Wil vom 15. März 1974 ab; in der Gemeinde Bronschhofen gab es keine derartige Verordnung. Das Immissionsschutzreglement orientiert sich (mit gewissen Abweichungen) an dem vom Kanton St. Gallen den Gemeinden zur Verfügung gestellten Muster-Immissionsschutzreglement. Artikel 15 und 16 ISR/Wil lauten:

Art. 15 Feuerwerk

- 1 In der Altstadt Wil ist das Abbrennen und die Verwendung sämtlicher Feuerwerkskörper verboten.
- 2 Im Übrigen bedarf das Abbrennen und die Verwendung von lärm erzeugenden Feuerwerkskörpern wie Raketen, Feuerwerksbatterien, Grossfeuerwerk und dergleichen einer Bewilligung.
- 3 Keine Bewilligungspflicht besteht für Feuerwerke anlässlich der Feiern zum Bundesfeiertag sowie in der Nacht von Silvester auf Neujahr.

Art. 16 Knallkörper

1 Die Verwendung von Knallkörpern ist ganzjährig untersagt. Ausgenommen sind folgende Zeiten:

- a) Fastnacht, d.h. in der Zeit vom Gumpeli-Mittwoch bis zum darauffolgenden Dienstag;
- b) in der Nacht von Silvester auf Neujahr;
- c) anlässlich der Feiern zum Bundesfeiertag.

2 Vorbehalten bleibt Art. 17 [betr. Abwehrmassnahmen gegen Tiere während der Erntezeit]

Dagegen erhob A. _____ mit Eingabe vom 27. Juli 2015 Beschwerde gemäss Art. 163 des St. Galler Gemeindegesetzes vom 21. April 2009 (GG/SG; sGS 151.2). Das Departement des Innern wies diese am 27. April 2016 ab.

Die dagegen erhobene Beschwerde A. _____s wies das Verwaltungsgericht des Kantons St. Gallen am 27. September 2018 ab, soweit es darauf eintrat.

B.

Am 12. November 2018 hat A. _____ Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten an das Bundesgericht erhoben. Er beantragt, die Entscheide des Departements des Innern und des Verwaltungsgerichts sowie Art. 15 Abs. 3 und Art. 16 Abs. 1 zweiter Satz lit. a, b und c des Reglements seien aufzuheben und die Stadt Wil sei anzuweisen, die Verwendung von Feuerwerks- und Knallkörpern auch am Bundesfeiertag, an Silvester und während der Fasnacht einer Regelung zu unterstellen, welche mit den einschlägigen Bestimmungen des übergeordneten Rechts in Einklang stehe. Eventualiter sei die Sache zu neuer Entscheidung an die Vorinstanz zurückzuweisen. Auf die Erhebung von Gerichtskosten sei zu verzichten.

Verfahrensmässig beantragt er, das Bundesgericht möge ihm - sofern es die Plausibilität seiner Feststellungen zu Ausmass und Auswirkungen des Gebrauchs von Feuerwerk in der Stadt Wil oder im Allgemeinen anzweifeln sollte - Gelegenheit einräumen, hierzu weitere Beweismittel vorzubringen.

C.

Das Verwaltungsgericht beantragt Abweisung der Beschwerde. Das Departement des Innern verzichtet auf eine Vernehmlassung. Die Stadt Wil verweist auf die vorinstanzlichen Entscheide und verzichtet im Übrigen auf eine Vernehmlassung.

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) kommt in seiner Vernehmlassung zum Ergebnis, die Beschwerde sei unbegründet. Dem Beschwerdeführer wurde Gelegenheit gegeben, sich dazu zu äussern.

Erwägungen:

1.

Angefochten sind Bestimmungen eines kommunalen Immissionsschutzreglements, d.h. eines Erlasses. Nach Art. 82 lit. b BGG ist gegen kantonale und damit auch gegen kommunale Erlasse die Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten zulässig.

1.1. Kennt das kantonale Recht ein Verfahren der abstrakten Normenkontrolle, ist zunächst dieses zu durchlaufen (vgl. Art. 87 Abs. 2 i.V.m. Art. 86 Abs. 1 lit. d BGG; BGE 138 I 435 E. 1.3.1 S. 440). Dies ist vorliegend geschehen. Dabei spielt es keine Rolle, dass die Beschwerde an das Departement als Abstimmungsbeschwerde bezeichnet wurde; entscheidend für die Erschöpfung des kantonalen Rechtswegs ist, dass in diesem Verfahren die Konformität der angefochtenen Regelung mit höherrangigem Recht überprüft werden konnte.

1.2. Gemäss Art. 89 Abs. 1 BGG ist zur Anfechtung eines kantonalen Erlasses legitimiert, wer durch diesen aktuell oder virtuell besonders berührt ist und ein schutzwürdiges Interesse an dessen Änderung oder Aufhebung hat. Das schutzwürdige Interesse kann rechtlicher oder tatsächlicher Natur sein. Virtuelles Berührtsein setzt voraus, dass der Beschwerdeführer von der angefochtenen Regelung früher oder später einmal mit einer minimalen Wahrscheinlichkeit unmittelbar betroffen ist (BGE 138 I 435 E. 1.6 S. 445; 136 I 17 E. 2.1 S. 21 mit Hinweisen).

Der Beschwerdeführer macht geltend, seine Wohnung grenze an den Stadtpark mit der unmittelbar östlich davon gelegenen Weierwiese an, auf der jeweils die offizielle Bundesfeier stattfindet, wobei zahlreiche Festbesucher auch privates Feuerwerk mitbrächten und dieses in der Umgebung des Festgeländes anzündeten. Die Wohngebiete rund um den Stadtpark und die Obere Weierwiese seien daher besonders vom Lärm und den Luftschadstoffimmissionen infolge des massiven Abbrennens von Feuerwerk betroffen. Hinzu komme die Verschmutzung privater Grundstücke durch Feuerwerkshüllen; dies betreffe auch seinen Garten.

Im Hinblick auf den Tierschutz führt der Beschwerdeführer (Dr. med. vet.) aus, dass er zeitweise einen Hund von Bekannten betreue und überdies in Zukunft eigene Haustiere halten könne, für deren Wohlergehen er gemäss Art. 4 Abs. 1 und Art. 6 des Tierschutzgesetzes vom 16. Dezember 2005 (TSchG; SR 455) verantwortlich sei bzw. sein werde. Dazu gehöre insbesondere die Verpflichtung, Belastungen des Tieres vor Schmerzen, Schäden, Leiden und Angst zu vermeiden (Art. 3 lit. b Ziff. 4 TSchG), welche durch die Schallimpulse von Feuerwerk und Knallkörpern ausgelöst würden.

Diese Ausführungen genügen, um eine aktuelle oder mindestens virtuelle Betroffenheit darzulegen. Dies gilt auch in Bezug auf die geltend gemachten Auswirkungen von Feuerwerk und Knallkörpern auf Haustiere: Da die Möglichkeit besteht, dass der Beschwerdeführer künftig selbst einmal Haustiere in Wil hält, kann offenbleiben, ob schon die gelegentliche Betreuung eines fremden Hundes genügen würde, um sich auf den Tierschutz berufen zu können.

1.3. Auf die rechtzeitig erhobene Beschwerde ist daher einzutreten.

2.

Der Beschwerdeführer rügt zunächst die Verletzung des rechtlichen Gehörs (Art. 29 Abs. 2 BV), des

fairen Verfahrens (Art. 29 Abs. 1 BV) und der daraus abgeleiteten Begründungspflicht, weil das Verwaltungsgericht wesentliche Teile seiner Argumentation ausser Acht gelassen und sich hauptsächlich damit begnügt habe, die Ausführungen der Vorinstanz zu wiederholen, ohne sich mit der daran geübten Kritik auseinanderzusetzen. Die Erwägungen des Verwaltungsgerichts folgten denn auch nicht der Systematik der Beschwerdeschrift, sondern griffen deren Inhalt nur erratisch und punktuell auf. Dementsprechend sei auch keine systematische und umfassende Interessenabwägung und Verhältnismässigkeitsprüfung durchgeführt worden.

Der Anspruch auf rechtliches Gehör verlangt, dass eine Behörde die Vorbringen der vom Entscheid Betroffenen tatsächlich hört, sorgfältig und ernsthaft prüft und - soweit erheblich - in der Entscheidungsfindung berücksichtigt. Daraus folgt die grundsätzliche Pflicht, einen Entscheid zu begründen. Die Begründung braucht jedoch nicht auf jede Einwendung im Detail einzugehen, sondern kann sich auf die für die Behörde wesentlichen Gesichtspunkte beschränken (BGE 124 II 146 E. 2a S. 149/150) und andere Vorbringen implizit verwerfen, sofern aus den ausdrücklich genannten Gründen hervorgeht, weshalb das Vorgebrachte als unrichtig oder unwesentlich übergangen wird (MICHELE ALBERTINI, Der verfassungsrechtliche Anspruch auf rechtliches Gehör im Verwaltungsverfahren des modernen Staates, Diss. Bern 2000 S. 404).

Vorliegend hat sich das Verwaltungsgericht mit den Argumenten des Beschwerdeführers auseinandergesetzt, auch wenn es nicht der Systematik der Beschwerdeschrift gefolgt ist und deren Argumente nicht in extenso wiedergegeben, sondern zusammengefasst hat. Es hat insbesondere dargelegt, weshalb seines Erachtens ein öffentliches Interesse an der privaten Zündung von Feuerwerk und Knallkörpern bestehe und die angefochtene Regelung den Anforderungen des Immissions- und Tierschutzes genügend Rechnung trage. Ob diese Erwägungen bundesrechtskonform sind und auf einer genügend umfassenden Interessenabwägung beruhen, ist keine Frage des rechtlichen Gehörs, sondern der Begründetheit.

3.

In der Sache macht der Beschwerdeführer geltend, dass die in Art. 15 Abs. 2 und in Art. 16 Abs. 1 lit. a-c ISR/Wil vorgesehenen Ausnahmen von der Bewilligungspflicht für Feuerwerk bzw. vom grundsätzlichen Verbot von Knallkörpern zu weitreichend, d.h. unverhältnismässig, seien, im Widerspruch zu Bestimmungen des Umwelt- und Tierschutzrechts stünden und den verfassungsrechtlichen Auftrag zum Schutz der Grundrechte Dritter verletzen. Er betont, dass er kein totales Feuerwerksverbot verlange, sondern lediglich eine Einschränkung der privaten Feuerwerks- und Knallkörpernutzung, die dem Gewicht der entgegenstehenden Interessen Rechnung trage. Es sei der Gemeinde überlassen, ob sie z.B. eine ganzjährige Bewilligungspflicht einführe, die Möglichkeit vorsehe, räumlich und zeitlich enger beschränkte Ausnahmeregelungen für bestimmte Areale per Allgemeinverfügung zu erlassen, oder aber im Reglement selbst die Ausnahmen zeitlich oder räumlich enger und klarer definiere (z.B. beschränkt auf gewisse Stunden des 1. August, der Silvesternacht und der Fasnachtstage). Schliesslich verletze die unterschiedliche Regelung für Feuerwerks- und Knallkörper auch das Gleichbehandlungsgebot (Art. 8 BV).

4.

Die Herstellung sowie der Import und Verkauf von pyrotechnischen Gegenständen ist im Bundesgesetz über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. März 1977 (Sprengstoffgesetz, SprstG; SR 941.41) und der dazugehörigen Verordnung vom 27. November 2000 (Sprengstoffverordnung; SprstV; SR 941.411) geregelt.

Diese definieren Feuerwerkskörper als pyrotechnische Gegenstände zu Vergnügungszwecken (Art. 7 lit. b SprstG; Art. 1a Abs. 1 lit. c SprstV). Art. 24 Abs. 1 lit. a SprstV verweist für die Sicherheitsanforderungen auf Anhang I der Richtlinie 2013/29/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Mai 2007 über das Inverkehrbringen pyrotechnischer Gegenstände. Danach dürfen Feuerwerkskörper nur aus Materialien konstruiert werden, welche die Gefahr für Gesundheit, Eigentum und Umwelt durch Reststücke möglichst gering halten; nicht verwendet werden dürfen Arsen, Blei und Quecksilber, einschliesslich deren Verbindungen, sowie Hexachlorbenzol. Bei der Detonation dürfen sie sodann keinen maximalen Impuls-Schalldruckpegel von mehr als 120 dB (A) im vorgegebenen Sicherheitsabstand (1-8 m) erzeugen.

Für die Überwachung des Verkehrs von Feuerwerken und anderen pyrotechnischen Gegenständen, inkl. deren Verwendung, sind die Kantone zuständig (Art. 28 Abs. 1 SprstG; Art. 111 Abs. 1 SprstV). Diese können den Detailhandel mit pyrotechnischen Gegenständen zu Vergnügungszwecken zeitlich auf bestimmte Anlässe beschränken, an weitere Bedingungen knüpfen und den Verkauf bestimmter Feuerwerkskörper verbieten (Art. 44 SprstG).

5.

Das angefochtene Immissionsschutzreglement unterscheidet zwischen (lärmigen und nicht lärmigen)

Feuerwerkskörpern einerseits (Art. 15 ISR/Wil) und Knallkörpern andererseits (Art. 16 ISR/Wil). Wie die Vorinstanzen ausgeführt haben, ist für die Unterscheidung wesentlich, ob die optischen Effekte (Feuerwerk) oder der lärmintensive Knall im Vordergrund steht (Knallkörper). Sie erachteten die unterschiedliche Regelung beider Kategorien als berechtigt, weil Feuerwerke aufgrund der erzielten optischen Effekte für Feste und Feierlichkeiten attraktiv und beliebt seien, wohingegen das Interesse an der Verwendung von Knallkörpern von vornherein tiefer sei.

5.1. Der Beschwerdeführer kritisiert zunächst, die Unterscheidung sei nicht eindeutig durchführbar, weil viele Feuerwerkskörper Lärm nicht nur als Nebeneffekt verursachten, sondern gezielt so zusammengesetzt seien, dass sie neben Leuchteffekten auch akustische Effekte erzeugten (z.B. "Heuler-Raketen"). Umgekehrt trete auch bei der Detonation von Knallkörpern regelmässig ein kurzer Lichteffekt auf.

Nach der ratio legis müssen die Lichteffekte von Feuerwerkskörpern im Vordergrund stehen oder jedenfalls so erheblich sein, dass es sich rechtfertigt, sie gegenüber Knallkörpern zu privilegieren. Da diese Lichteffekte regelmässig (als Verkaufsargument) auf der Verpackung hervorgehoben werden, dürfte die Zuordnung im allgemeinen unproblematisch sein. Sollten Zweifel oder Vollzugsprobleme auftreten, besteht die Möglichkeit, die Abgrenzung in einer Vollzugshilfe (Merkblatt oder ähnliches) zu klären.

5.2. Der Beschwerdeführer macht weiter geltend, es bestehe kein sachlicher Grund für die Ungleichbehandlung von Feuerwerks- und Knallkörpern. Insbesondere sei kein Grund ersichtlich, nur das Abbrennen von Feuerwerk in der Altstadt zu verbieten (Art. 15 Abs. 1 ISR/Wil), nicht aber auch von Knallkörpern.

Da Art. 15 Abs. 1 ISR/Wil sämtliches - auch nicht lärmiges - Feuerwerk umfasst, ist davon auszugehen, dass dieses Verbot nicht dem Immissions-, sondern dem Brandschutz dient. Der Beschwerdeführer legt nicht dar, inwiefern auch Knallkörper eine Brandgefahr darstellen, die deren Verbot in der Altstadt rechtfertigen würde.

Soweit der Beschwerdeführer die abweichende Regelung von Feuerwerks- und Knallkörpern aus immissionsrechtlicher Sicht für sachlich unberechtigt erachtet, ist dies nachfolgend, im Rahmen der umwelt- und tierschutzrechtlichen Beurteilung, mitzuprüfen.

6.

Das Umweltschutzgesetz (USG, SR 814.01) bezweckt den Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen gegen schädliche oder lästige Einwirkungen (Art. 1 Abs. 1 USG), darunter Luftverunreinigungen und Lärm.

6.1. Vom USG erfasst werden nur Einwirkungen, die durch den Bau und Betrieb von Anlagen, durch den Umgang mit Stoffen, Organismen oder Abfällen oder durch die Bewirtschaftung des Bodens erzeugt werden (Art. 7 Abs. 1 USG). Anlagen sind Bauten, Verkehrswege und andere ortsfeste Einrichtungen sowie Terrainveränderungen; den Anlagen sind Geräte, Maschinen, Fahrzeuge, Schiffe und Luftfahrzeuge gleichgestellt (Art. 7 Abs. 7 USG).

Wie das BAFU in seiner Vernehmlassung ausführt, werden vom Anlagenbegriff des USG auch nur vorübergehende Einrichtungen erfasst, die zum Abfeuern von Feuerwerkskörpern benötigt werden, soweit sie in fester Beziehung zum Boden stehen. Feuerwerkskörper und Knallkörper, die ohne solche Einrichtungen gezündet werden, können als Geräte i.S.v. Art. 7 Abs. 7 Satz 2 USG qualifiziert werden, die den Anlagen gleichgestellt werden (so Entscheid des Polizei- und Militärdepartements Basel-Stadt vom 10. Oktober 1991, URP 1992 S. 175 E. 5; vgl. auch BGE 126 II 300 E. 4a S. 306 zu den am Banntag abgefeuerten Gewehren).

6.2. Nach dem zweistufigen Konzept des USG sind Emissionen grundsätzlich an der Quelle (Art. 11 Abs. 1) zu begrenzen, und zwar unabhängig von der bestehenden Umweltbelastung im Rahmen der Vorsorge, so weit dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist (Art. 11 Abs. 2 USG). Die Emissionsbegrenzungen müssen verschärft werden, wenn feststeht oder zu erwarten ist, dass die Einwirkungen unter Berücksichtigung der bestehenden Umweltbelastung schädlich oder lästig werden (Art. 11 Abs. 3 USG).

Emissionsbegrenzungen umfassen unter anderem Bau- und Ausrüstungsvorschriften sowie Verkehrs- und Betriebsvorschriften (Art. 12 Abs. 1 lit. c und d USG). Dazu gehören insbesondere zeitliche und räumliche Nutzungseinschränkungen, wie sie vorliegend streitig sind. Sie werden durch Verordnungen oder, soweit diese nichts vorsehen, durch unmittelbar auf das USG abgestützte Verfügungen vorgeschrieben.

Die Schädlichkeit oder Lästigkeit von Immissionen ist grundsätzlich nach den vom Bundesrat erlassenen Immissionsgrenzwerten zu beurteilen (Art. 13 Abs. 1 i.V.m. Art. 14 USG für

Luftverunreinigungen und 15 USG für Lärm und Erschütterungen). Fehlen Belastungsgrenzwerte, so ist eine Einzelfallbeurteilung vorzunehmen (vgl. Art. 40 Abs. 3 der Lärmschutz-Verordnung vom 15. Dezember 1986 [LSV; SR 814.41]; Art. 2 Abs. 5 der Luftreinhalte-Verordnung vom 16. Dezember 1985 [SR 814.318.142.1; LRV]). Nach ständiger Rechtsprechung sind im Rahmen der Einzelfallbeurteilung von Lärm dessen Charakter, Zeitpunkt und Häufigkeit seines Auftretens sowie die Lärmempfindlichkeit bzw. Lärmvorbelastung der Umgebung zu berücksichtigen. Dabei ist nicht auf das subjektive Lärmempfinden einzelner Personen abzustellen, sondern eine objektivierte Betrachtung vorzunehmen, unter Berücksichtigung auch von Personen mit erhöhter Empfindlichkeit (Art. 13 Abs. 2 USG; vgl. BGE 133 II 292 E. 3.3 S. 296 f.; 126 II 366 E. 2c S. 368 f.).

6.3. Diese Grundsätze werden für Lärmimmissionen in den Art. 19 ff. USG und der LSV präzisiert. Der Lärm neuer ortsfester Anlagen muss grundsätzlich den unter den Immissionsgrenzwerten liegenden Planungswert einhalten (Art. 25 Abs. 1 i.V.m. 23 USG). Erleichterungen bis zum Immissionsgrenzwert können erteilt werden, wenn ein überwiegendes öffentliches, namentlich auch raumplanerisches Interesse an einer Anlage besteht und die Einhaltung der Planungswerte zu einer unverhältnismässigen Belastung für das Projekt führen würde (Art. 25 Abs. 2 USG). Erleichterungen über den Immissionsgrenzwert hinaus können nur ausnahmsweise bei öffentlichen oder konzessionierten Anlagen (Strassen, Schienen, Flugplätzen etc.) unter Gewährung von passivem Lärmschutz gewährt werden (Art. 25 Abs. 3 USG).

Für Geräte und Maschinen bestimmt Art. 4 Abs. 1 LSV, dass die Aussenlärmemissionen beweglicher Geräte und Maschinen so weit begrenzt werden müssen, als dies technisch und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar ist, und die betroffene Bevölkerung in ihrem Wohlbefinden nicht erheblich gestört wird (Abs. 1). Die Vollzugsbehörden ordnen hierzu insbesondere betriebliche oder bauliche Massnahmen an (Abs. 2). Erleichterungen für unvermeidliche, erheblich störende Lärmimmissionen sieht Art. 4 Abs. 3 LSV nur für den Betrieb oder Einsatz militärischer Geräte, Maschinen und Waffen vor.

6.4. Die Lärmschutzbestimmungen des USG sind auf Geräusche zugeschnitten, die als unerwünschte Nebenwirkungen einer bestimmten Tätigkeit auftreten. Diese können (soweit möglich) an der Quelle reduziert werden, ohne dass dadurch die entsprechenden Tätigkeiten als solche in Frage gestellt werden. Daneben gibt es jedoch auch Geräusche, welche den eigentlichen Zweck einer bestimmten Aktivität ausmachen. Dazu gehören z.B. das Läuten von Kirchenglocken (vgl. zuletzt Urteil 1C 383/2016 vom 13. Dezember 2017, in: URP 2018 S. 305; ZBGR 99/2018 S. 396; ZBI 119/2018 S. 657), Freilichtkonzerte und -aufführungen (vgl. z.B. Urteil 1A.39/2004 vom 11. Oktober 2004, in: URP 2005 S. 40; RDAF 2006 I S. 659) oder der Brauch des Banntagschiessens in Liestal (BGE 126 II 300).

Derartige Lärmemissionen können nicht völlig vermieden und in der Regel auch nicht in der Lautstärke wesentlich reduziert werden, ohne dass zugleich ihr Zweck vereitelt würde. Die Rechtsprechung beurteilt solche Emissionen im allgemeinen zwar aufgrund des USG; sie werden aber in der Regel nicht völlig verboten, sondern nur einschränkenden Massnahmen (insbesondere Beschränkungen der Betriebszeit) unterworfen. Dabei ist eine Interessenabwägung vorzunehmen zwischen dem Ruhebedürfnis der Bevölkerung und dem Interesse an der lärmverursachenden Tätigkeit. Diese kann zum Ergebnis führen, dass Immissionen von beschränkter Dauer und Häufigkeit in einem ortsüblichen Umfang als zulässig betrachtet werden. Dabei steht den örtlichen Behörden ein Beurteilungsspielraum zu, wenn es sich um Anlässe mit lokaler Ausprägung oder Tradition handelt (BGE 126 II 300 E. 4c/dd S. 309; Urteil 1C 383/2016 vom 13. Dezember 2017, a.a.O., E. 3.1).

Diese Abwägung muss sich jedoch an den Vorgaben und Wertungen des USG orientieren (vgl. BAFU, Vollzugshilfe im Umgang mit Alltagslärm, 2014, S. 16 ff.) : Geringfügige Störungen (entsprechend Niveau Planungswerte) sind in aller Regel hinzunehmen (BGE 133 II 169 E. 3.2 S. 175 f.; 126 II 300 E. 4d/bb S. 307; 366 E. 2b S. 368); dies gilt jedenfalls, sofern sie nicht ausschliesslich eine Störung bzw. Belästigung bezwecken oder aus einer Tätigkeit hervorgehen, die als solche keinen Schutz durch die Rechtsordnung verdient (GRIFFEL/RAUSCH, Kommentar zum Umweltschutzgesetz, Ergänzungsband zur 2. Aufl., 2011, Art. 11 N. 15). Besteht ein überwiegendes öffentliches Interesse an einer bestimmten Tätigkeit, können störende Immissionen zulässig sein (entspricht Erleichterungen über dem Planungswert). Nicht hinzunehmen ist dagegen in aller Regel erheblich störender Lärm (entsprechend einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte) oder gar sehr stark störender Lärm (Niveau Alarmwerte).

6.5. Gemäss Art. 1 Abs. 1 USG soll das USG nicht nur Menschen, sondern auch Tiere gegen schädliche oder lästige Einwirkungen schützen. Allerdings werden Tiere lediglich in Art. 14 lit. a USG erwähnt, wonach die Immissionsgrenzwerte für Luftverunreinigungen so festzulegen sind, dass Immissionen unterhalb dieser Werte nach dem Stand der Wissenschaft oder der Erfahrung

Menschen, Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume nicht gefährden (lit. a). Diese Bestimmung kann nach ständiger Rechtsprechung im Sinne einer allgemeinen Regel auch auf andere Immissionen angewendet werden (BGE 124 II 219 E. 7a S. 230; zum Schutz von Tieren vor nichtionisierender Strahlung vgl. Urteile 1C 579/2017 vom 18. Juli 2018 E. 5.5, in: URP 2018 710 und 1C 450/2010 vom 12. April 2011 E. 3.3). Tiere (freilebende wie auch Haus- und Nutztiere) sind somit vor immissionsbedingten Gesundheitsgefährdungen zu schützen (TSCHANNEN, USG-Kommentar, 2. Aufl., Art. 1 N. 14; SCHRADE/LORETAN, USG-Kommentar, 2. Aufl., Art. 14 N. 24; ZÄCH/WOLF, in: USG-Kommentar, 2. Aufl., Art. 15 N. 12).

Dagegen werden Tiere weder in Art. 14 lit. b USG noch in Art. 15 USG erwähnt, die - für Menschen - auch eine erhebliche Störung des Wohlbefindens durch bloss lästige Einwirkungen verhindern sollen. In der Literatur wird daher die Auffassung vertreten, Art. 14 lit. b und Art. 15 USG seien nur auf Menschen zugeschnitten (SCHRADE/LORETAN, USG-Kommentar, 2. Aufl., Art. 14 N. 24), d.h. für Tiere seien verschärfte Emissionsbegrenzungen erst bei schädlichen, d.h. gesundheitsgefährdenden Immissionen notwendig (SCHRADE/LORETAN, a.a.O., N. 22 2. Spiegelstrich). Dies widerspricht auf den ersten Blick der weiteren Formulierung des Schutzziels in Art. 1 Abs. 1 USG sowie dem Wortlaut von Art. 11 Abs. 3 USG, entspricht jedoch dem anthropozentrischen Ansatz des USG (vgl. ALAIN GRIFFEL, in: Basler Kommentar zur BV, 2015, Art. 74 N. 24).

Haustiere werden zum Teil durch die für Menschen festgelegten Belastungsgrenzwerte mitgeschützt (Urteil 1C 579/2017 vom 18. Juli 2018 E. 5.4, in: URP 2018 710). Im Übrigen fehlen Immissionsgrenzwerte für Tiere, weshalb im Einzelfall zu ermitteln ist, ob Immissionen übermässig sind (vgl. Urteile 1C 579/2017 vom 18. Juli 2018 E. 5.5, in: URP 2018 710; 1C 450/2010 vom 12. April 2011 E. 3.2, in: URP 2011 434; 1C 338/2007 vom 24. April 2008 E. 3, in: URP 2008 397; 1A.248/1994 vom 12. April 1996 E. 4d, in: URP 1996 650).

Gemäss Art. 12 der Tierschutzverordnung vom 23. April 2008 (TSchV; SR 455.1) dürfen Tiere nicht über längere Zeit übermässigem Lärm ausgesetzt sein (Abs. 1), wobei Lärm als übermässig gilt, wenn er beim Tier Flucht-, Meide-, Aggressionsverhalten oder Erstarren hervorruft und sich das Tier der Lärmquelle nicht entziehen kann (Abs. 2). Diese Bestimmung kann grundsätzlich im Kontext des USG herangezogen werden (so auch das BAFU in seiner Vernehmlassung), ist doch davon auszugehen, dass Lärm der umschriebenen Art nicht nur unangenehm ist, sondern auf längere Dauer auch geeignet ist, die Gesundheit von Tieren zu gefährden; dies gilt jedenfalls für die vorliegend in Frage stehenden Einwirkungen (vgl. unten E. 7.3). Allerdings ist zu berücksichtigen, dass sich Art. 12 TSchV im Kapitel "Tierhaltung und Umgang mit Tieren" befindet, d.h. er richtet sich in erster Linie an die Tierhalter, die verpflichtet sind, für das Wohlergehen der Tiere zu sorgen (Art. 4 Abs. 1 und 6 Abs. 1 TSchG). Insofern müssen bei der immissionsrechtlichen Beurteilung des Lärms auch die Schutzmöglichkeiten und -pflichten des Tierhalters mitberücksichtigt werden.

7.

Näher zu betrachten sind die Emissionen von Feuerwerk und Knallkörpern.

7.1. Das BAFU führt in seiner Vernehmlassung aus, dass in der Schweiz jährlich rund 2000 t Feuerwerkskörper verbraucht und dadurch 360 t Feinstaub (PM10) emittiert werden. Dies entspreche knapp 2 % der jährlichen Feinstaubemissionen in der Schweiz (mit Hinweis auf U. VON ARX, Feuerwerkskörper: Umweltauswirkungen und Sicherheitsaspekte, BAFU Umwelt-Wissen Nr. 1423, Bern 2014, S. 36). Durch den Abbrand von Feuerwerken würden auch Metalle wie Kalium, Aluminium, Barium und Magnesium freigesetzt (jährlich in der Schweiz rund 100 t) sowie geringe Mengen von kanzerogenen und persistenten organischen Schadstoffen wie Dibenzodioxine und Dibenzofurane (PCDD/PDCF). Die durch Feuerwerke freigesetzten Stoffe führten zeitlich begrenzt zu erhöhten Stoffkonzentrationen in der Umgebungsluft. Die Auswirkungen seien in der Regel lokal und hängen u.a. von den meteorologischen Bedingungen ab. An vorstädtischen und städtischen Standorten seien Überschreitungen des über 24 Stunden gemittelten Immissionsgrenzwerts für PM10 von 50 µg/m³ (der gemäss Anh. 7 LRV höchstens dreimal pro Jahr überschritten werden darf) nicht ausgeschlossen. Während die Auswirkungen auf gesunde Menschen minim seien, werde Personen mit Atemwegs- und Kreislauferkrankungen geraten, die unmittelbare Nähe von Feuerwerken zu meiden.

7.2. Beim Abfeuern von Feuerwerken und Knallkörpern entstehen hohe Schalldruckpegel, welche nach Angaben des BAFU unter Umständen zu einer Hörschwellenverschiebung (sog. Vertäubung) und zu Ohrengeräuschen (sog. Tinnitus) führen können, insbesondere wenn der angegebene Sicherheitsabstand nicht eingehalten oder Feuerwerkskörper nicht gemäss der Gebrauchsanweisung verwendet werden (VON ARX, a.a.O., S. 31). Bei längeren Feuerwerken mit wiederholten Knallgeräuschen könne es vorkommen, dass die von der SUVA definierten Impuls-Grenzwerte überschritten werden (SUVA, Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz - Physik: Akustische Grenz- und

Richtwerte, 86048.d-10.2012, 2012).

Unabhängig von der Wirkung auf das Gehör können die Lärmimmissionen von Feuerwerk und Knallkörpern Menschen in ihrem Wohlbefinden erheblich stören. Dies ist grundsätzlich unstreitig. In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass Feuerwerke nach Einbruch der Dunkelheit gezündet werden und daher (jedenfalls im Sommer) in die besonders sensible Abend- und Nachtzeit fallen. Sie sind aufgrund ihrer Lautstärke auch in lärmvorbelasteten Gebieten deutlich wahrnehmbar und haben aufgrund ihrer starken Impulshaltigkeit ein erhöhtes Störpotenzial.

7.3. Das BAFU führt weiter aus, dass auch das Gehör und das Wohlbefinden von Tieren durch die Knallgeräusche gefährdet werden könnten. Feuerwerke könnten bei Tieren insbesondere zu einer Erhöhung der Herzfrequenz führen und Ausweichbewegungen, Flucht und Aborte zur Folge haben. Dies deckt sich mit den Ausführungen des Beschwerdeführers und den von ihm eingereichten Unterlagen des Schweizer Tierschutzes, wonach die Knalleffekte von Feuerwerk z.B. bei Hunden zu Stress und Angst führen (mit Symptomen wie Hecheln, Zittern, Fluchtversuchen, Aufreissen der Pupillen, erhöhter Herzschlag- und Atemfrequenz) und bei der oft panikartigen Flucht Verletzungs- und Unfallgefahr besteht.

8.

Aufgrund der mit Feuerwerk und Knallkörpern verbundenen Lärm- und Luftimmissionen mit grossem Störpotenzial für Menschen und Tiere sieht das angefochtene Lärmschutzreglement erhebliche Einschränkungen für die Nutzung von Feuerwerk und Knallkörpern vor: Lärmerzeugende Feuerwerke unterliegen einer Bewilligungspflicht (Art. 15 Abs. 2 ISR/Wil) und Knallkörper sind grundsätzlich untersagt (Art. 16 Abs. 1 Satz 1 ISR/Wil).

Ausnahmen von der Bewilligungspflicht von Feuerwerk sieht Art. 15 Abs. 3 ISR/Wil nur anlässlich der Feiern zum Bundesfeiertag sowie in der Nacht von Silvester auf Neujahr vor (wobei die Nacht von 22 Uhr abends bis 7 Uhr morgens dauert; vgl. Art. 2 Abs. 2 lit. b ISR/Wil). Während das kantonale Musterreglement eine Ausnahme lediglich am 1. August zulässt, wählte die Gemeinde Wil die weitere Formulierung "anlässlich der Feiern zum Bundesfeiertag". Das Verwaltungsgericht hielt fest, diese Formulierung umfasse beispielsweise auch Anlässe, welche am Vorabend stattfinden.

Knallkörper lässt Art. 16 Abs. 1 Satz 2 ISR/Wil ebenfalls an Silvester, anlässlich der Feiern zum Bundestag sowie zusätzlich in der Fasnachtszeit (vom Gumpeli-Mittwoch bis zum darauf folgenden Dienstag) zu.

8.1. Die kantonalen Instanzen hielten diese Beschränkungen für ausreichend, um den entgegenstehenden Interessen Rechnung zu tragen: Es sei der in der Stadt Wil wohnenden Bevölkerung zumutbar, in dieser beschränkten Zeit die Lärm- und Luftimmissionen durch einfache Massnahmen wie das Schliessen von Fenstern und Türen zu minimieren bzw. zu dulden. In diesem Zusammenhang erwog das Verwaltungsgericht, es sei unwahrscheinlich, dass der Lärmpegel oder die Rauchentwicklung während der gesamten bewilligungsfreien Zeit in einem solchen Ausmass anhalte, dass an Beschäftigungen im Freien oder an Schlaf nicht zu denken sei. Üblicherweise erreichten die strittigen Tätigkeiten im Verlauf des Dunkelwerdens ihren Höhepunkt bzw. an Silvester um Mitternacht. Auch die Bedenken des Beschwerdeführers, dass speziell Altersheime, Tierhaltungen oder Naturschutzgebiete Ziel übermässiger Immissionen werden könnten, oder Feuerwerks- und Knallkörper Gottesdienste oder Konzerte stören könnten, erschienen unbegründet.

8.2. Das BAFU spricht sich angesichts der Auswirkungen von Feuerwerken und Knallkörpern auf die menschliche Gesundheit, auf Tiere und die Umwelt grundsätzlich für einen zurückhaltenden Einsatz von privaten Feuerwerkskörpern aus. Die angefochtene Regelung hält es unter Berücksichtigung des behördlichen Beurteilungsspielraums für bundesrechtskonform.

8.3. Der Beschwerdeführer ist der Auffassung, die Ausnahmen vom Bewilligungs- bzw. Verwendungsverbot seien zu weit bzw. zu unpräzise gefasst. Sie müssten durch weitergehende zeitliche oder örtliche Beschränkungen ergänzt werden, sei es im Reglement selbst (z.B. bewilligungsfreie Zulassung am Bundesfeiertag nur in der Zeit von 22.00 bis 24 Uhr, in der Neujahrsnacht von 00.00 bis 1.00 Uhr und an den Fasnachtstagen von 13.30 bis 20 Uhr), sei es durch eine ganzjährige Bewilligungspflicht, um die nötigen zeitlichen und räumlichen Einschränkungen im Einzelfall oder per Allgemeinverfügung treffen zu können. Längere Betriebszeiten mit entsprechenden Nachtruhestörungen seien unzumutbar.

Aus dem Tierschutzrecht ergebe sich, dass blosser menschlicher Vergnügen oder kulturelle Gründe keine Rechtfertigung für die Belastung von Tieren bildeten (z.B. Art. 26 Abs. 1 lit. c TSchG: Verbot von Tierkämpfen) : Selbst bei Tierversuchen für medizinische Zwecke sei eine Güterabwägung im Einzelfall erforderlich (Art. 19 Abs. 4 TSchG i.V.m. Art. 136 ff. TSchV). Das strafrechtliche Verbot

(Art. 26 TSchG) genüge nicht, um Tierquälerei durch den Lärm von Feuerwerken in der Zeit der Bundesfeier und zum Jahreswechsel zu verhindern, vor allem wenn sich die übermässige Belastung von Haustieren aus dem ungeplanten Zusammenwirken verschiedener Personen ergebe. Die Tierhalter seien gemäss Art. 12 TSchV verpflichtet, die Tiere vor ungerechtfertigten Belastungen zu schützen, z.B. indem sie diese während des Feuerwerks in einen Kellerraum verbringen. Gleichzeitig seien insbesondere Hundehalter aber darauf angewiesen, ihren Tieren mehrmals täglich Auslauf zu gewähren (Art. 71 TSchV). Aufgrund der zeitlich unpräzisen Regelung der Stadt Wil werde ein wirksamer Tierschutz vereitelt, müsse doch während der ganzen Silvesternacht, am Nationalfeiertag einschliesslich dessen Vorabend (d.h. mehr als 24 Stunden) und der gesamten Fasnachtswoche immer und

überall mit Feuerwerkslärm bzw. Knallkörpern gerechnet werden. Es sei illusorisch und für die Halter unzumutbar, Tiere während einer derart langen Zeitspanne wirksam vor Schallimmissionen zu schützen.

Der Beschwerdeführer beruft sich überdies auf grundrechtliche Schutzpflichten des Staates (Art. 35 Abs. 1 und 3 BV). Die durch Feuerwerk verursachten Emissionen beeinträchtigten grundrechtlich verankerte Rechtspositionen auf Ruhe, Erholung und Schlaf, aber auch die Bewegungsfreiheit, weil Personen, die aus gesundheitlichen Gründen Feuerwerksimmissionen meiden müssten, am Abend des 1. August sowie in der Neujahrsnacht faktisch "unter Hausarrest" gestellt seien. Die erheblichen Schallimmissionen könnten sodann Kultushandlungen, Musik- oder Theaterdarbietungen stören. Schliesslich bedeute die freie Verwendung von Feuerwerkskörpern auch eine Gefährdung der körperlichen Integrität sowie des Eigentums (Brandgefahr, Haustiere). Diesen gewichtigen Schutzinteressen stehe einzig ein privates Vergnügungsinteresse am Zünden von Feuerwerk und Knallkörpern gegenüber.

8.4. Nachfolgend sind diese Einwände näher zu prüfen, wobei - der Systematik des angefochtenen Erlasses folgend - zwischen Feuerwerk im Sinne von Art. 15 ISR/Wil (E. 10) und Knallkörpern i.S.v. Art. 16 (E. 11) zu differenzieren ist. Vorweg zu prüfen ist der Einwand des Beschwerdeführers, es bestehe kein öffentliches Interesse an privaten Feuerwerks- und Knallkörpern (E. 9).

Zu den grundrechtlichen Schutzpflichten des Staates ist zu bemerken, dass diese - soweit es um den Schutz von Menschen und Tieren vor Immissionen geht - vom Gesetzgeber im USG konkretisiert worden sind. Insoweit ist die Frage nach der Tragweite dieser Schutzpflicht gleichbedeutend mit der Frage nach der richtigen Anwendung des USG (BGE 126 II 300 E. 5 S. 314 f., insbes. E. 5c S. 315).

9.

Streitig ist zunächst, ob überhaupt ein öffentliches Interesse an der privaten Verwendung von Feuerwerks- und Knallkörpern besteht.

9.1. Die Vorinstanz hielt fest, das Abbrennen von Feuerwerk und Knallkörpern am 1. August, Silvester sowie an Fasnacht sei schweizweit verbreitet und erfreue sich einer nicht unerheblichen Beliebtheit. Es handle sich um eine bestehende gesellschaftliche Realität, und ein Interesse an der Ausübung einer solchen Tätigkeit sei nicht zu verneinen. Zwar sei das Abbrennen von Feuerwerk und Knallkörpern im Rahmen der genannten Feierlichkeiten jüngeren Ursprungs; dies schliesse jedoch die Annahme eines Brauchs oder einer Tradition nicht aus: Der Traditionsbegriff widerspiegle die gegenwärtige gesellschaftliche Wertvorstellung und verändere sich im Lauf der Zeit stetig. So würden - trotz ihres ebenso immissionsintensiven Charakters und vergleichbar jungen Alters - Openair-Festivals oder die Zürcher Techno-Events vom Bundesamt für Kultur zu den lebendigen Traditionen gezählt (www.lebendigetraditionen.ch/traditionen). Dasselbe müsse für Feiertage gelten, an welchen ein ausgewiesenes Bedürfnis in Teilen der Bevölkerung bestehe, Feuerwerk und Knallkörper zu zünden. Entsprechend lasse sich daraus durchaus auch ein öffentliches Interesse ableiten. Anlässlich der in Frage kommenden Feierlichkeiten seien daher unvermeidliche Einwirkungen durch Feuerwerk und Knallkörper hinzunehmen und umweltrechtlich erlaubt.

9.2. Der Beschwerdeführer wendet ein, ein öffentliches Interesse bestehe allenfalls an Grossfeuerwerken bei offiziellen Feierlichkeiten (was in Wil nur am Bundesfeiertag üblich sei), denen oft ein künstlerisches Konzept zugrundeliege und eine gewisse gemeinschaftsstiftende Funktion zukomme. Dagegen dienten private Feuerwerks- und Knallkörper nicht dem Gemeinwohl, sondern nur dem privaten Vergnügungsinteresse. Es handle sich um eine blosser Gewohnheit neueren Datums, an der ein privates, aber kein öffentliches Interesse bestehe. Von einer Tradition könne in Wil schon deshalb nicht gesprochen werden, weil nach der bis zum 31. Juli 2016 geltenden Lärmschutzverordnung vom 15. März 1974 (nachfolgend: LSV/Wil 1974) das Abbrennen von Feuerwerk bewilligungspflichtig und das Zünden von Knallkörpern gänzlich verboten gewesen sei. Seit den 1990er Jahren sei lärmverursachendes Feuerwerk am Bundesfeiertag, an Silvester, an der

Fasnacht und jeweils auch in den Tagen davor und danach lediglich behördlich geduldet worden.

9.3. Dem Beschwerdeführer ist zuzustimmen, dass nicht jede (möglicherweise sogar illegale) Gewohnheit eine schutzwürdige Tradition begründet (z.B. Zünden pyrotechnischer Gegenstände an Fussballspielen). Ein öffentliches Interesse an der Bewahrung eines Brauchs besteht, wenn dieser ein Element der kulturellen Vielfalt und Identität eines Ortes, einer Region oder einer Gemeinschaft darstellt (<http://www.lebendige-traditionen.ch/informationen/index.html?lang=de>). Gewissen Bräuchen an Fasnacht oder Silvester kommt überdies eine Ventilfunktion zu, im Sinne einer zeitlich befristeten Lizenz zu legalen Exzessen (vgl. VERONIKA FELLER-VEST, Bräuche, S. 663, in: Historisches Lexikon der Schweiz, Band II, 2003). Ob ein öffentliches Interesse an der Ermöglichung bzw. Aufrechterhaltung solcher Praktiken besteht, ist in erster Linie von den örtlichen Behörden zu beurteilen.

9.3.1. Für viele Personen gehören Feuerwerkskörper zum 1. August und zu Silvester. Sie haben Freude daran, Feuerwerk selbst zu zünden und damit ihrer Festlaune bzw. ihrer Vorfreude auf das neue Jahr Ausdruck zu geben, oder schauen sich das von Dritten gezündete Feuerwerk am Nachthimmel an. Dies war in Bronschhofen schon bisher zulässig; dagegen war in Wil die "Vorführung grösserer Feuerwerke" bewilligungspflichtig (Art. 14 Abs. 2 LSV/Wil 1974). Damit unterlag - entgegen der Auffassung des Beschwerdeführers - das Zünden kleinerer privater Feuerwerke (zumindest vom Wortlaut der Norm her) keiner Bewilligungspflicht. Dies entspricht auch der bisherigen Praxis der Gemeinde Wil, private Feuerwerkskörper am Bundesfeiertag und an Silvester bewilligungsfrei zuzulassen. Unter diesen Umständen erscheint es vertretbar, das Bestehen einer Tradition zu bejahen, an deren Erhaltung ein gewisses öffentliches Interesse besteht.

9.3.2. Problematischer erscheint dies bei den Knallkörpern. Diese verursachen nur Lärm und sind daher für Dritte weit weniger attraktiv als Feuerwerk mit optischen Effekten. Art. 14 Abs. 1 LSV/Wil 1974 enthielt denn auch ein vollständiges Verbot für den "Kauf und Verkauf sowie das Abbrennen oder Werfen von Knallkörpern, wie Petarden, Donnerschlägen, Fröschen und Krachern usw." Dieses wurde allerdings nicht konsequent durchgesetzt, sondern Knallkörper an Silvester, am Bundesfeiertag und an Fasnacht geduldet. Von einer schutzwürdigen Tradition kann dennoch - zumindest in Wil - keine Rede sein.

Dagegen besteht unstreitig ein privates Interesse an der Verwendung von Knallkörpern, insbesondere an gewissen "lautstarken" Festen. Dahinter stehen auch kommerzielle Interessen am Verkauf von Knallkörpern an Private, die eine gewisse private Verwendungsmöglichkeit voraussetzen. Diese Interessen sind von der Rechtsordnung (Sprengstoffgesetz mit kantonalen Ausführungsbestimmungen) grundsätzlich anerkannt und können nur unter Wahrung des Verhältnismässigkeitsprinzips eingeschränkt werden (Art. 5 Abs. 2 BV), d.h. die Einschränkung darf nur so weit gehen, als dies zum Schutz entgegenstehender öffentlicher und privater Interessen erforderlich ist und die Massnahme in einem vernünftigen Verhältnis zum angestrebten Ziel steht.

Es ist fraglich, ob das bisher geltende vollständige Verbot von Knallkörpern in Wil dem Verhältnismässigkeitsprinzip entsprach. Zudem liess es sich nicht bzw. nicht ohne unverhältnismässigen Aufwand durchsetzen. Der Stadtrat Wil hielt in seiner Stellungnahme zur Vernehmlassung Immissionsschutzreglement vom 7. Januar 2015 fest, dass die Einschränkungen den gesellschaftlichen Realitäten Rechnung tragen müssten. Daraus lässt sich schliessen, dass es dem Stadtrat in erster Linie darum geht, den privaten Interessen an der Zündung von Knallkörpern an wenigen Tagen möglichst freien Lauf zu lassen, um diese Tätigkeit an allen anderen Tagen vollständig verbieten und dieses Verbot auch effektiv durchsetzen zu können. Insofern deckt sich das öffentliche Interesse an der Zulassung von privaten Knallkörpern mit dem Verhältnismässigkeitsprinzip und dem Vollzugsinteresse. Dagegen besteht kein eigentliches öffentliches Interesse an der Tätigkeit selbst.

9.4. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Gemeinde Wil ein gewisses öffentliches Interesse an privatem Feuerwerk anerkennen durfte, sich das öffentliche Interesse bei Knallkörpern dagegen darauf beschränkt, ihr grundsätzliches Verbot durch die Gewährung von engen Ausnahmen verhältnismässig und vollzugsfähig auszugestalten.

10.

Im Folgenden ist zu prüfen, ob das USG weitere zeitliche oder räumliche Einschränkungen für Feuerwerk (i.S.v. Art. 15 ISR/Wil) erfordert.

10.1. Aus Sicht der Luftreinhaltung ist davon auszugehen, dass es am 1. August zu einer übermässigen Belastung mit Feinstaub kommen kann (Überschreitung des über 24 Stunden

gemittelten Immissionsgrenzwerts für PM10), insbesondere im Bereich der Weierwiese und des Stadtparks, wo sich die Immissionen des offiziellen Grossfeuerwerks und der privaten Feuerwerkskörper kumulieren. Allerdings ist nicht ersichtlich, dass die vom Beschwerdeführer verlangten zeitlichen und/oder räumlichen Beschränkungen, die zudem nur privates Feuerwerk betreffen, die Luftbelastung erheblich verringern würden: Es käme lediglich zu einer Konzentration der privaten Feuerwerke auf gewisse Zeiten und Orte, ohne die damit verbundenen Feinstaubimmissionen zu reduzieren.

Gleiches gilt, soweit sich der Beschwerdeführer auf die Gefahr von Sach- und Personenschäden im Zusammenhang mit privatem Feuerwerk und Knallkörpern beruft.

10.2. Der Beschwerdeführer begründet seinen Antrag denn auch in erster Linie mit dem Schutz von Menschen und Tieren vor Lärm.

Ihm ist einzuräumen, dass eine Belastung mit Feuerwerkslärm während der gesamten bewilligungsfreien Zeit unzumutbar erschiene. Das Verwaltungsgericht hat jedoch festgestellt, dass sich die Belastungen am Bundesfeiertag und an Silvester auf wenige Stunden konzentrieren: Üblicherweise fänden die strittigen Tätigkeiten am 1. August im Verlauf des Dunkelwerdens und an Silvester um Mitternacht ihren Höhepunkt. Dies erscheint plausibel, da Feuerwerke ihre optische Wirkung erst nach Einbruch der Dunkelheit entfalten. Der Beschwerdeführer legt denn auch nicht dar, dass diese Annahme offensichtlich unrichtig sei. Handelt es sich somit um eine relativ kurze Zeitspanne von wenigen Stunden, erscheint es zumutbar, dass sich Personen durch Schliessen der Türen und Fenster vor dem Feuerwerkslärm schützen und Haustiere an einen lärmgeschützten Ort (z.B. Keller) verbracht werden.

Nicht unproblematisch ist immerhin die Ausdehnung auf den Vorabend des 1. August (insoweit abweichend vom kantonalen Muster-Immissionsschutzreglement). Diese Regelung trägt dem Umstand Rechnung, dass viele Personen dazu übergegangen sind, schon am Vorabend des 1. August zu feiern, um am nächsten (freien) Tag ausschlafen zu können. Dies hat jedoch zur Folge, dass es in zwei aufeinanderfolgenden Nächten zu Ruhestörungen kommen kann bzw. lärmempfindliche Personen in dieser Zeit mit geschlossenen Fenstern schlafen müssen. Dies stellt das Maximum des lärmrechtlich Zulässigen dar, d.h. Art. 15 Abs. 3 ISR/Wil muss in diesem Sinne restriktiv ausgelegt werden und darf nicht noch auf weitere Tage (z.B. den 2. August) ausgedehnt werden.

10.3. Der Beschwerdeführer nennt keine konkreten Anhaltspunkte (z.B. Lärmklagen, Strafanzeigen) für die Störung von lärmempfindlichen Orten (z.B. Altersheime, Tierhaltungen oder Naturschutzgebiete) oder Veranstaltungen (z.B. Konzerte oder Gottesdienste) durch privates Feuerwerk (oder Knallkörper). Letztere können auch nicht abstrakt, im Immissionsschutzreglement selbst, sondern nur im Einzelfall angemessen geregelt werden. Es wäre auch unverhältnismässig, deshalb eine generelle Bewilligungspflicht für Feuerwerk auch am Bundesfeiertag und an Silvester einzuführen. Soweit erforderlich, können solche lokalen bzw. punktuellen Beschränkungen im Einzelfall, unmittelbar gestützt auf das USG, angeordnet werden (Art. 12 Abs. 2 USG). Zwar ist dies im Reglement nicht ausdrücklich vorgesehen; dieses schliesst entsprechende Verfügungen aber auch nicht aus und kann daher bundesrechtskonform in diesem Sinne ausgelegt werden.

11.

Näher zu betrachten ist die Regelung für Knallkörper. Diese unterliegen an sich einem strengeren Regime als Feuerwerkskörper, sind sie doch grundsätzlich verboten (und nicht nur bewilligungspflichtig). Sie sind jedoch insoweit privilegiert, als sie zusätzlich zum Nationalfeiertag und Silvester auch noch während der gesamten Fasnachtswoche gezündet werden dürfen. Diese Regelung erscheint mit Blick auf das Ruhebedürfnis von Menschen und Tieren problematisch:

11.1. Das BAFU hat 2014 eine Vollzugshilfe zur Beurteilung der Störwirkung von Alltagslärm herausgegeben, die sich allerdings noch in der Testphase befindet (Vollzugshilfe, Anh. 1 S. 54). Massgebendes Kriterium zur Beurteilung der Störwirkung ist für den Tag die Belästigung bzw. die Störung des Wohlbefindens und für die Nacht die Störung des Schlafs. Die Störwirkung am Tag ist grösser, wenn der Lärm in sensiblen Zeiten (morgens, mittags, abends, Wochenende) auftritt, je wahrnehmbarer bzw. lauter der Lärm ist, je häufiger die Lärmereignisse auftreten und je markanter die zeitlichen Variationen und/oder frequenzmässigen Eigenschaften des Schallpegels sind (Vollzugshilfe Ziff. 2.2.3 S. 17). Die Störung des Schlafes bemisst sich grundsätzlich nach der Anzahl zusätzlicher Aufwachreaktionen pro Woche. Ab einer oder mehr zusätzlichen Aufwachreaktionen pro Nacht kann u.U. bereits eine erheblich störende Belastung (zwischen Immissionsgrenz- und Alarmwert) vorliegen (Vollzugshilfe Ziff. 2.2.3 S. 18; vgl. auch Urteil 1C 383/2016 vom 13. Dezember 2017 E. 4.3, in: URP 2018 S. 305; ZBGR 99/2018 S. 396; ZBI 119/2018 S. 657).

Knallkörperdetonationen weisen aufgrund ihrer Lautstärke, ihrer starken Impulshaltigkeit sowie der Ungewöhnlichkeit des Lärms eine starke Störwirkung auf. Dies gilt tagsüber vor allem zu lärmsensiblen Zeiten, d.h. den Tagesrandzeiten und mittags (vgl. Art. 2 Abs. 2 lit. a ISG/Wil). In der Nacht können schon vereinzelt Knallkörper zu Aufwachreaktionen führen. Wiederholt sich dies in mehreren aufeinanderfolgenden Nächten, kann dies das Wohlbefinden der Bevölkerung erheblich beeinträchtigen, auch wenn die Fasnacht "nur" eine Woche dauert. Dies gilt insbesondere für Personen, die während der Fasnachtswoche arbeiten müssen oder für Kleinkinder. Es besteht kein öffentliches Interesse an der Verwendung von Knallkörpern. Auch das private Interesse, an der Fasnacht Knallkörper zünden zu können, vermag eine bis zu einwöchige Störung von Ruhezeiten, insbesondere der Nachtruhe, nicht zu rechtfertigen.

11.2. Eine zeitliche Beschränkung von Knallkörpern erscheint auch aus Sicht des Tierschutzes erforderlich. Anders als bei Feuerwerkskörpern mit optischen Effekten, die erst nach Anbruch der Dunkelheit verwendet werden, können Knallkörper jederzeit gezündet werden. Ohne zeitliche Beschränkungen ist es daher in der Fasnachtswoche kaum möglich, Haustiere wirksam vor den - möglicherweise gesundheitsgefährdenden - Lärmimmissionen von Knallkörpern zu schützen. Auch unter diesem Blickwinkel bedarf es gewisser Zeitfenster, in denen z.B. Hunde ausgeführt oder Katzen Auslauf gewährt werden kann, ohne Knallkörperdetonationen befürchten zu müssen.

11.3. Die Notwendigkeit gewisser zeitlicher und/oder räumlicher Einschränkungen belegt ein Vergleich mit dem Liestaler Banntagsschiessen. Es handelt sich um einen seit Jahrhunderten geübten Brauch, der zwischenzeitlich in die Liste der "lebendigen Traditionen" der Schweiz aufgenommen worden ist. In BGE 126 II 300 (E. 4d und e S. 309 ff.) schützte das Bundesgericht die hierzu erlassenen Weisungen mit der Begründung, das Schiessen sei nur an maximal eineinhalb Stunden an einem einzigen Tag im Jahre erlaubt, tagsüber, in genau festgelegten und signalisierten Zonen in der Altstadt. Die Bevölkerung werde über diese Zonen informiert, so dass sie die Möglichkeit habe, sich zu den Schiesszeiten ausserhalb der Altstadt aufzuhalten. Zudem würden jedermann gratis Gehörschutzpropfen zur Verfügung gestellt. Das Bundesgericht hielt fest, dass es für die Betroffenen zumutbar sei, sich während dieser kurzen Zeit ausserhalb der Schiesszone oder innerhalb von Gebäuden aufzuhalten oder sich mit einem Gehörschutz zu versehen, weshalb das Schiessen nicht als erhebliche Störung i.S.v. Art. 4 Abs. 1 lit. b LSV zu betrachten sei. Vorliegend wird dagegen das Zünden von Knallkörpern während einer ganzen Woche gestattet, auch zu lärmempfindlichen Tages- und Nachtzeiten, und zwar im gesamten Gemeindegebiet, so dass keine Ausweichmöglichkeit besteht. Ohne gewisse zeitliche und/oder räumliche Einschränkungen ist daher von einer erheblichen Störung auszugehen.

11.4. Zwar trifft es zu, dass Fasnacht traditionell mit Lärm verbunden ist (z.B. Trommeln, Pfeifen, Guggenmusik, Glocken, Rätschen etc.). Üblicherweise beschränkt sich der Lärm jedoch auf bestimmte Zeiten und Quartiere; viele lärmige Anlässe finden zudem witterungsbedingt im Innern von Gebäuden statt (Fasnachtsbälle, Beizen).

Die Liestaler Fasnachtsverordnung vom 21. Januar 2014 sieht zeitliche Beschränkungen für Trommeln, Pfeifen und "Guggemusig" im Freien vor (§ 2), wobei nach Fasnachtstagen und Stadtgebieten differenziert wird; sie verbietet das Trommeln und Musizieren in der Umgebung des Kantonsspitals, der psychiatrischen Klinik und von Pflege- und Betreuungseinrichtungen wie Altersheimen, etc. Das Abbrennen und Werfen von Knallkörpern und Feuerwerk ist ausdrücklich verboten (§ 6 lit. g). Auch für die Basler Fasnacht - welche in die Repräsentative Liste des immateriellen Kulturerbes der UNESCO aufgenommen ist - bestehen zeitliche und räumliche Beschränkungen für das Trommeln, Pfeifen und Musizieren (§ 4 der Polizeivorschriften vom 6. Dezember 2017). Für gewisse Orte wird (in lit. c) ein Trommel-, Pfeif- und Musizierverbot statuiert, zur Schonung kranker Personen (Abs. 1), sowie zum Schutz der Tiere des Zoologischen Gartens und des Tierparks Lange Erlen (Abs. 2).

11.5. Im Gegensatz zu den genannten Veranstaltungen besteht kein öffentliches Interesse am Zünden von Knallkörpern in Wil während der Fasnachtswoche. Es erscheint daher zumutbar und immissionsschutzrechtlich geboten, zum Schutz des Ruhebedürfnisses der Bevölkerung wie auch der Tiere zeitliche und/oder räumliche Beschränkungen vorzusehen. Hierbei steht der Stadt ein Beurteilungsspielraum zu, weshalb die Sache an diese zurückzuweisen ist, um die notwendigen und für die Fasnacht in Wil angemessenen Einschränkungen anzuordnen.

12.

Zu prüfen sind noch die abfallrechtlichen Rügen des Beschwerdeführers.

12.1. Hierfür kann grundsätzlich auf die ausführliche und überzeugende Stellungnahme des BAFU verwiesen werden. Dieses legt dar, dass Abfälle, die aus dem privaten Gebrauch von Feuerwerks- und Knallkörpern stammen, Siedlungsabfälle i.S.v. Art. 31b USG und Art. 3 lit. a der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen vom 4. Dezember 2015 (VVEA; SR 814.600) seien. Für deren Entsorgung sei grundsätzlich eine verursachergerechte Finanzierung nach Massgabe von Art. 32a USG anzustreben, wobei ein grosser Gestaltungsspielraum der Kantone und Gemeinden bestehe. Erforderlich sei lediglich, dass die Gesamtheit der Abfallverursacher die Gesamtheit der Entsorgungskosten trage und die von jedem Einzelnen bezahlten Kosten einen gewissen Zusammenhang mit der von ihm verursachten Abfallmenge habe (BGE 138 II 111 E. 4.3.5 S. 121). Zwar würde dem Verursacherprinzip, insbesondere der damit verbundenen Lenkungsfunktion, besser entsprochen, wenn die unmittelbaren Verursacher ermittelt und ihnen individuell eine (kommunale) Entsorgungsgebühr auferlegt werden könnte. Nach der bundesgerichtlichen Rechtsprechung sei es jedoch grundsätzlich zulässig, die Kosten für die Reinigung der Strassen und Grünanlagen von achtlos weggeworfenem

Abfall (Littering) mit der Siedlungsabfallgebühr nach Art. 32a USG auf die Gesamtheit der Abfallverursacher zu übertragen. Die Abfälle aus Feuerwerksrückständen machten zudem nur einen äusserst kleinen Teil des Litterings aus. Unter diesen Umständen habe der kommunale Gesetzgeber seinen Gestaltungsspielraum nicht überschritten.

12.2. Zu ergänzen ist, dass die Einführung einer individuellen Bewilligungspflicht für privates Feuerwerk am Bundesfeiertag und an Silvester zwecks Identifikation der einzelnen Abfallverursacher einen enormen Verwaltungsaufwand bedeuten würde, der in keinem Verhältnis zu den anfallenden Reinigungskosten stünde. Würden dagegen Bewilligungen per Allgemeinverfügung erteilt (wie dies der Beschwerdeführer selbst vorschlägt), ist nicht ersichtlich, wie dies mit einer individuellen Entsorgungsgebühr gekoppelt werden könnte.

Analoges gilt, soweit der Beschwerdeführer eine Verletzung des kantonalen Littering-Verbots nach Art. 7bis des St. Galler Übertretungsstrafgesetzes (ÜStG/SG; sGS 921.1) durch den Verzicht auf eine Bewilligungspflicht rügt.

13.

Zusammenfassend ist die Beschwerde teilweise gutzuheissen. Der angefochtene Entscheid ist aufzuheben, soweit er die Beschwerde gegen Art. 16 Abs. 1 lit. a ISR/Wil abweist, und die Sache ist an die Gemeinde Wil zurückzuweisen, um die gebotenen Einschränkungen der Knallkörperverwendung während der Fasnachtswoche anzuordnen.

13.1. Im Verfahren der abstrakten Normenkontrolle hebt das Bundesgericht praxisgemäss nicht nur den kantonalen Rechtsmittelentscheid, sondern auch die angefochtene Norm auf, soweit sie sich als rechtswidrig erweist (BGE 141 I 36 E. 1.2.2 S. 40 mit Hinweisen). Vorliegend ist daher Art. 16 Abs. 1 lit. a ISR/Wil aufzuheben. Bis zur Neufassung dieser Bestimmung ist der Stadtrat berechtigt, eine Übergangsregelung für die zulässige Knallkörperverwendung während der Fasnachtswoche zu treffen, gestützt unmittelbar auf das USG.

13.2. Der Beschwerdeführer beantragt, es sei auf Gerichtskosten zu verzichten, weil noch nie eine Regelung über die Verwendung von Feuerwerk einer abstrakten Normenkontrolle unterzogen worden sei und die aufgeworfenen Rechtsfragen von allgemeinem Interesse seien. Dies entspricht jedoch nicht der bundesgerichtlichen Praxis, die lediglich aus Gründen des Vertrauensschutzes, z.B. bei einer Praxisänderung, auf Kosten verzichtet (vgl. BGE 140 IV 74 E. 4.2 S. 81 mit Hinweisen). Den genannten Umständen kann dagegen bei der Bemessung der Gerichtsgebühr Rechnung getragen werden. Ausgangsgemäss trägt der Beschwerdeführer somit einen Teil der Gerichtskosten (Art. 66 BGG); der Gemeinde Wil, die in ihrem amtlichen Wirkungskreis prozessiert, können keine Kosten auferlegt werden (Art. 66 Abs. 4 BGG).

Zur Neuregelung der Kostenliquidation im kantonalen Verfahren ist auch Disp.-Ziff. 2 des angefochtenen Entscheids aufzuheben und die Sache insoweit an die Vorinstanz zurückzuweisen.

13.3. Der Beschwerdeführer ist nicht anwaltlich vertreten; er beantragt auch keine Parteientschädigung und legt nicht dar, inwiefern ihm besonders erhebliche eigene Aufwendungen entstanden sind, welche die Zusprechung einer Parteientschädigung rechtfertigen würden (BGE 113 Ib 353 E. 6b S. 356 f.).

Demnach erkennt das Bundesgericht:

1.

Die Beschwerde wird teilweise gutgeheissen und Art. 16 Abs. 1 lit. a des Immissionsschutzreglements der Stadt Wil vom 4. Juni 2015 sowie der Entscheid des Verwaltungsgerichts des Kantons St. Gallen, I. Abteilung, vom 27. September 2018 - soweit diese Bestimmung betreffend und hinsichtlich Disp.-Ziff. 2 - werden aufgehoben. Die Sache wird zu neuem Entscheid über die Knallkörperverwendung in der Fasnachtswoche an die Gemeinde Wil und zur Neufestsetzung der Kosten- und Entschädigungsfolgen für das kantonale Verfahren an das Verwaltungsgericht zurückgewiesen. Im Übrigen wird die Beschwerde abgewiesen.

2.

Dem Beschwerdeführer werden gekürzte Gerichtskosten von Fr. 1'000.-- auferlegt.

3.

Es werden keine Parteientschädigungen zugesprochen.

4.

Dieses Urteil wird dem Beschwerdeführer, der Politischen Gemeinde Wil, dem Departement des Innern des Kantons St. Gallen, dem Verwaltungsgericht des Kantons St. Gallen, Abteilung I, und dem Bundesamt für Umwelt schriftlich mitgeteilt.

Lausanne, 4. September 2019

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

Der Präsident: Chaix

Die Gerichtsschreiberin: Gerber