



Uster, 1. April 2025

Nr. 603/2025

V4.04.71

ANFRAGE 603/2025 VON PAUL STOPPER (BPU): «KNALLER- UND BÖLLEREI AN NEUJAHR UND AM NATIONALFEIERTAG»; ANTWORT DES STADTRATES

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Am 9. Januar 2025 reichte das Ratsmitglied Paul Stopper (BPU) beim Präsidenten des Gemeinderates die Anfrage Nr. 603/2025 betreffend «Knaller- und Böllerei an Neujahr und am Nationalfeiertag» ein.

Die Anfrage hat folgenden Wortlaut:

Die Knallerei am Silvester hat dieses Jahr einen vorläufigen Höhepunkt erreicht. Der andauernde Lärm überstimmte das Ausläuten des alten und das Einläuten des neuen Jahres weitherum. Viele Menschen können den Sinn dieser Böllerei nicht erkennen. Wer Haustiere besitzt, weiss um deren Panik durch die wilde und unkontrollierte Lärmerei. Die Auswirkungen ist auch bei Wildtieren bekannt. Ein namhafter Ornithologe schreibt dazu: «Der exzellente Hörsinn der Vögel hat nicht nur Vorteile, er kann auch Probleme bereiten. Der Lärm der Knallkörper und Raketen versetzt die Vögel mit ihren empfindlichen Hörorganen in Panik. Sie werden in einer Zeit aufgeschreckt, in der ihre Nahrungsbasis ohnehin dünn ist».

Das Zünden von Feuerwerkskörpern in diesem Ausmass (legales und illegales!) ist auch aus Sicherheitsgründen nicht hinnehmbar. Nicht nur in der Schweiz, sondern vor allem in Deutschland waren schwerste Verletzungen und Brände die tragische Folge.

Es gibt bereits eine ganze Reihe von Gemeinden, auch in der näheren Umgebung von Uster (zB Bubikon, Hombrechtikon, Dürnten), die dem Zünden von lärmendem Feuerwerk ein Ende gesetzt haben. Nicht so in Uster. Schade. Uster könnte bei der Beseitigung dieser offensichtlichen Plage Pionierarbeit leisten.

Ich stelle dem Stadtrat folgende Fragen:

- 1. Wie beurteilt er die hörbare Zunahme von lärmendem Feuerwerk an Festtagen wie Neujahr und 1. August in Uster in den letzten fünf Jahren?*
- 2. Welche Menge an Feuerwerks-Resten musste an diesem Neujahr in Uster auf den Strassen und Plätzen weggeräumt werden (Gewicht, Volumen)?*
- 3. Wie viele Stunden an Aufräumarbeiten für die Feuerwerks-Resten fielen bei den städtischen Diensten diesen Silvester an? Wer kommt für die Kosten auf und ist im Budget der Stadt ein entsprechender Posten eingestellt? Wo und in welcher Höhe? Waren Spezialeinsätze der Reinigungsdienste nötig?*
- 4. Hat der Stadtrat eine Übersicht, welche Arten von Knallkörper und ungefähr welche Menge von jeder Art in der Neujahrsnacht 2025 gezündet worden sind (zB China-Böllern, Kanonenschläge, Knallketten, etc.)?*



5. *Wieviel CO₂ und andere Schadstoffe (welche) wurden in Uster in der Neujahrsnacht schätzungsweise in die Luft geschleudert?*
6. *Hat der Stadtrat die Anordnungen der Gemeinden Bubikon, Hombrechtikon und Dürnten zum Verbot von lärmendem Feuerwerk verfolgt und ist er bereit, in Uster ebenfalls in diesem Sinn tätig zu werden?*
7. *Auf wann ist eine entsprechende stadträtliche Anordnung, allenfalls Vorlage an den Gemeinderat, zu erwarten?*

Ich danke für die Beantwortung.

Der Stadtrat beantwortet die Anfrage wie folgt:

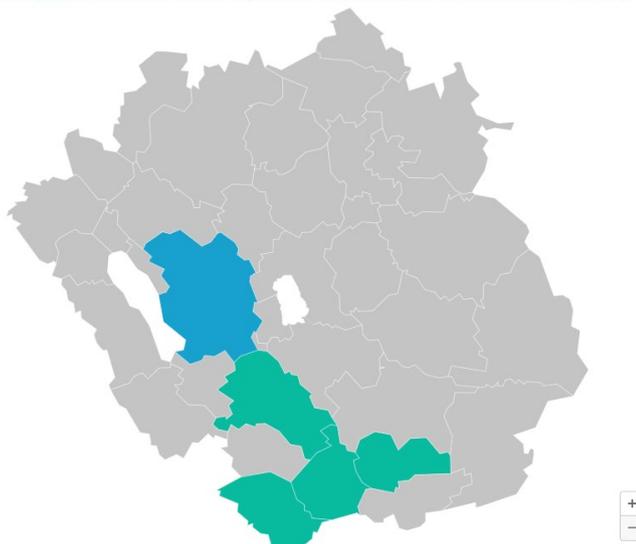
Vorbemerkung

Im Rahmen der Voten zur Parlamentarischen Initiative «Einschränkung von Feuerwerk in der Stadt Uster, Änderung von Art. 12 der Polizeiverordnung» in der Gemeinderatssitzung vom 10. Februar 2025 wurden klare Forderungen für ein Verbot von Lärmeffekten erzeugendem Feuerwerk gestellt. Es gab aber auch kritische Stimmen.

Aktuell sieht die geographische Verteilung der Feuerwerksverbote gemäss dem Anzeiger von Uster vom 11. Februar 2025 wie folgt aus:

Feuerwerksverbot in der Region

Vier Gemeinden (**grün**) in der Region haben sich bereits gegen lärmendes Feuerwerk ausgesprochen. In Uster läuft die Debatte noch.



Der Feuerwerksverbrauch ist neben dem Lärm-, Umwelt und Tierschutz auch eine wirtschaftliche Frage. Daher hat das Bundesamt für Umwelt (Bafu) bei «federas» eine Studie zu den rechtlichen und wirtschaftlichen Abklärungen im Zusammenhang mit der eidgenössischen Volksinitiative «Für eine Einschränkung von Feuerwerk» in Auftrag gegeben. Gemäss dieser Studie vom 9. Juli 2024 beschäftigt die Feuerwerksbranche in der Schweiz rund 200 Mitarbeitende.



Frage 1:

«Wie beurteilt er die hörbare Zunahme von lärmendem Feuerwerk an Festtagen wie Neujahr und 1. August in Uster in den letzten fünf Jahren?»

Antwort:

Die eidgenössische Sprengstoffverordnung (SR 941.411) unterscheidet bei den Feuerwerkskörpern zwischen vier Kategorien. Gemäss Art. 7 dieser Verordnung dürfen Privatpersonen nur Feuerwerkskörper der Kategorien F1, F2 und F3 erwerben (vgl. nachstehende Tabelle)

Kat.	Definition (Anhang 1 SprstV)	Regelung (Art. 7 SprstV)	Beispiele
F1	Stellen eine <u>sehr geringe</u> Gefahr dar Erzeugen einen vernachlässigbaren Lärmpegel Für die Verwendung in eingegrenzten Bereichen einschliesslich Wohngebäuden vorgesehen	Keine Abgabe an Personen unter 12 Jahren Bewilligung nur für die Herstellung und Einfuhr erforderlich Übrige Vorschriften für pyrotechnische Gegenstände gelten nicht	Lady Crackers Knallerbsen/ Knallbonbons Bengalhölzer Wunderkerzen Tischfeuerwerk
F2	Stellen eine <u>geringe</u> Gefahr dar Erzeugen einen geringen Lärmpegel Für die Verwendung in eingegrenzten Bereichen im Freien vorgesehen	Keine Abgabe an Personen unter 16 Jahren	Vulkane Raketen Römische Lichter
F3	Stellen eine <u>mittlere</u> Gefahr dar Für die Verwendung in weiten offenen Bereichen im Freien vorgesehen	Keine Abgabe an Personen unter 18 Jahren	Steigende Kronen Batterien Kombinationen Fontänen (Vulkane) Römische Lichter Raketen

Die Feuerwerkskörper der Kategorie F4 sind für den gewerblichen Gebrauch vorbehalten.

In der bereits erwähnten Studie von federas werden auch die technischen Anforderungen für das Zünden von Feuerwerk bezüglich Lärm festgehalten, dies gestützt auf die EU-Konformitätsprüfung (CE-Zeichen) gemäss der Richtlinie 2007/23/EG (vgl. S. 13):

Kategorie	Sicherheitsabstand	Lärmpegel im Sicherheitsabstand
F1	Mind. 1m	120 dB (A)
F2	Mind. 8m	120 dB (A)
F3	Mind. 15m	120 dB (A)

Nebst den legal in den entsprechenden Verkaufsstellen in der Schweiz erhältlichen Feuerwerkskörpern werden aber Feuerwerkskörper abgeschossen, die in der Schweiz auf legalem Wege nicht erhältlich sind. Zu den von diesen verursachten Lärmimmissionen kann der Stadtrat keine Angaben machen.



Frage 2:

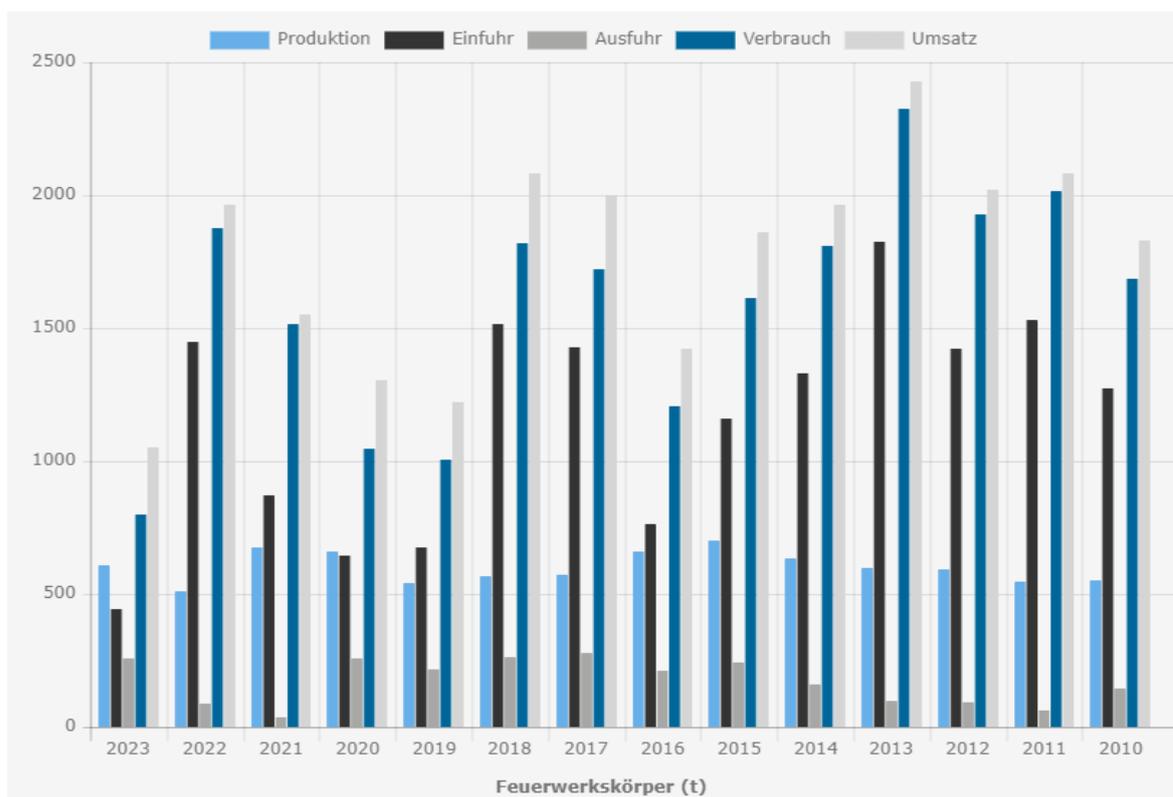
«Welche Menge an Feuerwerks-Resten musste an diesem Neujahr in Uster auf den Strassen und Plätzen weggeräumt werden (Gewicht, Volumen)»

Antwort:

Dazu liegen keine konkreten Zahlen vor. Nicht ordnungsgemäss entsorgte Rückstände von Feuerwerkskörpern wurden vom Strasseninspektorat zusammen mit dem übrigen Abfall eingesammelt und von Privatpersonen, welche solche Rückstände auf ihren Grundstücken auffanden, mit dem übrigen Abfall entsorgt.

Der Bundesrat hat in der Botschaft zur Ablehnung der eidgenössischen Volksinitiative «Für eine Einschränkung von Feuerwerk» vom 16. Oktober 2024 die im Jahre 2022 brauchte Menge von Feuerwerkskörpern mit 1876 Tonnen angegeben. Der Verbrauch habe sich in den letzten 10 Jahren zwischen 1200 bis 2300 Tonnen bewegt.

Dazu hat der Bundesrat die nachfolgende Tabelle publiziert:



Gemäss der bereits etwas älteren Studie des Bafu aus dem Jahre 2014 (Feuerwerkskörper – Umweltbelastungen und Sicherheitsaspekte) werden jährlich rund 1000 bis 2000 Tonnen Feuerwerkskörper in der Schweiz verbraucht. Die pyrotechnischen Feuerwerkssätze machen dabei rund einen Viertel aus. Der Rest fällt auf Verpackungsmaterialien wie Holz, Karton, Kunststoff oder Ton.

Im Vergleich zum normalen Littering das ganze Jahr hindurch, dürften die Rückstände von abgefeuerten Feuerwerkskörpern jedoch nur einen sehr geringen Anteil an der Abfallmenge in Uster ausmachen.

**Frage 3:**

«Wie viele Stunden an Aufräumarbeiten für die Feuerwerks-Resten fielen bei den städtischen Diensten diesen Silvester an? Wer kommt für die Kosten auf und ist im Budget der Stadt ein entsprechender Posten eingestellt? Wo und in welcher Höhe? Waren Spezialeinsätze der Reinigungsdienste nötig?»

Antwort:

Nach jedem schönen Wochenende sammelt das Strasseninspektorat die Überreste der Konsumgesellschaft ein, welche es – warum auch immer - nicht zustande bringt, den Abfall entweder wieder mitzunehmen oder wenigstens ordnungsgemäss in den in der Regel nahestehenden Abfallbehältnissen der Gemeinde zu entsorgen.

Die Aufräumarbeiten für das Neujahr und den 1. August werden, was das Feuerwerk betrifft, nicht separat ausgewiesen. Bis anhin war dies auch nie ein Thema. Für das Strasseninspektorat gehörten diese Aufräumarbeiten bis anhin zum Tagesgeschäft.

Natürlich ist es so, dass am 1. Januar resp. Neujahr ein grösserer Aufwand festzustellen ist, die Reste der Feuerwerkskörper und -Batterien, etc. zusammen zu nehmen. Die Nischengruppe des Strasseninspektorats reinigt dann die bekannten Hotspots wie Aussichtspunkte, Grillstellen etc. Aber auch hier kann kein exakter Aufwand der Personalstunden gemacht werden. Die Rückmeldung der Mitarbeitenden war aber über die letzten Jahre durchaus, dass immer mehr Feuerwerkskörper-Reste herumliegen und die Anzahl klar zunehmend ist. Seitens des Strasseninspektorats werden die Aufräumarbeiten nicht separat budgetiert.

Frage 4:

«Hat der Stadtrat eine Übersicht, welche Arten von Knallkörper und ungefähr welche Menge von jeder Art in der Neujahrsnacht 2025 gezündet worden sind (zB China-Bölller, Kanonenschläge, Knallketten, etc.)?»

Antwort:

Dazu liegen dem Stadtrat keine Angaben vor.



Frage 5:

«Wieviel CO² und andere Schadstoffe (welche) wurden in Uster in der Neujahrsnacht schätzungsweise in die Luft geschleudert?»

Antwort:

Gemäss der bereits in Antwort 2 erwähnten BafU-Studie ergeben sich pro Tonne Feuerwerk folgende Emissionsfaktoren:

Tab. 5 > Emissionsfaktoren (EF) in g pro Tonne Feuerwerk für Stäube und gasförmige Reaktionsprodukte

Komponente	EF [g/t]	Quelle
Schwebstaub (TSP)	180 000	Plinke et al. (2001) ⁽¹⁾
	142 440	van Hoorn (2008)
Feinstaub (PM ₁₀)	180 000	Plinke et al. (2001) ⁽¹⁾
	14 244	van Hoorn (2008) ⁽²⁾
Feinstaub (PM _{2.5})	90 000	Plinke et al. (2001) ⁽¹⁾
Kohlenmonoxid (CO)	7 400	Plinke et al. (2001) ⁽³⁾
	6 900	van Hoorn (2008)
Kohlendioxid (CO ₂)	43 000	Plinke et al. (2001) ⁽³⁾
	43 250	van Hoorn (2008)
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	860	Plinke et al. (2001) ⁽³⁾
	1 195	van Hoorn (2008)
Schwefeldioxid (SO ₂)	4 100	Plinke et al. (2001) ⁽⁴⁾
	1 935	van Hoorn (2008)
Distickstoffoxid (N ₂ O)	1 935	van Hoorn (2008)
Stickoxide (NO _x)	260	Plinke et al. (2001)
Methan	610	Plinke et al. (2001) ⁽³⁾
	825	van Hoorn (2008)

⁽¹⁾ Nach Gleichung (1) aus Kapitel 6.1 lässt sich errechnen, dass beim Abbrand von Schwarzpulver 57 % feste Reaktionsprodukte entstehen. Bei den Effektsätzen nehmen Herrchen & Keller (1996) an, dass 80 % bis 90 % feste Reaktionsprodukte entstehen. In Kapitel 3.2.3 wurde geschätzt, dass vom Verbrauch pyrotechnischer Sätze je die Hälfte auf Schwarzpulver und Effektsätze entfällt. Damit lässt sich errechnen, dass beim Abbrand von 1 t Feuerwerk, das zu 75 % aus Hüllenmaterial und zu 25 % aus pyrotechnischen Sätzen besteht, ca. 180 000 g feste Reaktionsprodukte entstehen. Plinke et al. (2001) nehmen weiter an, dass die festen Reaktionsprodukte in Form von PM₁₀ emittiert werden. Sie schätzen den Anteil PM_{2.5} an PM₁₀ auf 50 %.

⁽²⁾ Laut van Hoorn (2008) beträgt der Anteil PM₁₀ an TSP 10 %.

⁽³⁾ Basis der Emissionsfaktoren sind aus Schwarzpulver freigesetzte Mengen an CO, CO₂, H₂S und CH₄.

⁽⁴⁾ Erläuterungen im Text.



Die chemische Zusammensetzung wurde in der Bafu-Studie wie folgt angegeben:

Tab. 6 > Emissionsfaktoren (EF) in g pro Tonne Feuerwerk und Metallemissionen in kg pro Jahr in der Schweiz beim Abbrand von Feuerwerkskörpern

	Erhebungen DE 1995 [g t ⁻¹]	Schätzungen UK 2003 [g t ⁻¹]	Analysen SE 1998 [g t ⁻¹]	Annahmen CH 2001 [g t ⁻¹]	Immissions- daten CH [g t ⁻¹]	Gewählter EF [g t ⁻¹]	Emissionen Schweiz [kg a ⁻¹]
Ag	23	-	-	-	4	4	8
Al	10 250	9 850	12 000	11 100	2 715	2 715	5 400
Ba	7 900	7 450	9 850	8 900	2 315	2 315	4 600
Bi	-	-	-	-	90	90	180
Co	-	-	1	1	3	3	6
Cr	-	16	65	36	55	55	115
Cu	840	320	1 900	1 400	885	885	1 750
Ga	-	-	-	-	-	5 ⁽⁴⁾	9
K	49 200	11 400 ⁽¹⁾	41 650	45 000	-	41 650	82 900
Mg	6 700	8 350	7 250	7 000	3 150	3 150	6 300
Mn	-	-	55	55	120	120	235
Ni	-	-	35	35	20	20	45
Rb	-	-	-	-	10	10	25
Sb	80	-	-	90	35	35	70
Sn	-	-	-	-	65	65	125
Sr	1 200	1 150	720	1 000	865	865	1 700
Ti	440	600	-	440	140	140	280
V	-	-	-	-	8	8	15
Zn	210	-	335	260	910	910	1 800
As	-	1,35	6	5	7	7	15
Pb	200 ⁽²⁾	663	2 660 ⁽³⁾	1 500	130	130 ⁽⁵⁾	260
Hg	-	-	0,1	0,1	-	0,1	<0,05
Cd	-	0,7	2,3	2,3	-	3 ⁽⁴⁾	7

⁽¹⁾ Neuere Schätzungen gehen von einem EF von 38 t K pro 1000 t (38 000 g/t) Feuerwerk aus (UK NAEI 2013).

⁽²⁾ Aus Angaben von Herrchen & Kleiner (1996) zur Einsatzmenge von Bleioxiden in Feuerwerkskörpern abgeleitet.

⁽³⁾ Zum Zeitpunkt der Analysen war die Formulierung von Bleiverbindungen in Feuerwerkskörpern in Schweden zulässig.

⁽⁴⁾ Anhand globaler Immissionsdaten (vgl. Kap. A3-5) errechnet.

⁽⁵⁾ Basierend auf den Analysen der Effektsätze im Jahr 2011 in der Schweiz unter Verwendung der Hälfte der Nachweisgrenze von 100 mg/kg für Produkte unterhalb der Nachweisgrenze sowie einem Verhältnis Effektsätze zu Schwarzpulver von 1:1 sowie der Annahme, dass Schwarzpulver kein Pb enthält, würde ein Pb-Gehalt bzw. Emissionsfaktor von 45 g/t resultieren.

Für die Abkürzungen der chemischen Elemente wird auf die gängigen Internetseiten verwiesen.

**Frage 6:**

«Hat der Stadtrat die Anordnungen der Gemeinden Bubikon, Hombrechtikon und Dürnten zum Verbot von lärmendem Feuerwerk verfolgt und ist er bereit, in Uster ebenfalls in diesem Sinn tätig zu werden?»

Antwort:

Der erste Teil der Frage 6 wird unter Hinweis auf die Beantwortung der Petition «Einschränkung von Feuerwerk in der Stadt Uster» beantwortet. Der Stadtrat verfolgt nicht nur die Entwicklung auf Bundesebene (eidgenössischen Volksinitiative «Für eine Einschränkung von Feuerwerk»), sondern auch die Entwicklung in den Versammlungsgemeinden im Zürcher Oberland (vgl. SRB vom 12. November 2024 (481/2024)).

Der Vollständigkeit halber sei darauf hingewiesen, dass die Thematik «Feuerwerksverbot» allgemein an Dynamik gewonnen hat. So sind entsprechende Vorstösse – es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit der Aufzählung erhoben – in den Gemeinden Volketswil (Petition), Wangen-Brüttisellen, Wetzikon, Affoltern a./A., Bauma sowie Therwil/BL unternommen worden bzw. pendent.

Der zweite Teil der Frage 6 wurde durch die inzwischen vom Gemeinderat überwiesene Parlamentarische Initiative «Einschränkung von Feuerwerk in der Stadt Uster, Änderung von Art. 12 der Polizeiverordnung» vom 14. Januar 2025 (GR.Nr. 606/2025), welche der Fragesteller im Übrigen mitunterzeichnet hat, in eine andere Richtung gelenkt. Derzeit ist das Thema bei der zuständigen Kommission für öffentliche Dienste und Sicherheit (KÖS) pendent.

Frage 7:

«Auf wann ist eine entsprechende stadträtliche Anordnung, allenfalls Vorlage an den Gemeinderat, zu erwarten?»

Antwort:

Derzeit ist das Thema bei der zuständigen Kommission für öffentliche Dienste und Sicherheit (KÖS) pendent. Der Stadtrat wird das Ergebnis aus der entsprechenden Tätigkeit der Kommission sowie den nachfolgenden Gemeinderatsbeschluss abwarten und nicht parallel eine Änderung von Art. 12 der Polizeiverordnung in Auftrag geben.

Der Stadtrat bittet den Gemeinderat, von der Antwort auf die Anfrage Nr. 603/2025 des Ratsmitglieds Paul Stopper (BPU) betreffend «Knaller- und Böllerei an Neujahr und am Nationalfeiertag» Kenntnis zu nehmen.

Stadtrat Uster

Barbara Thalmann
Stadtpräsidentin

Pascal Sidler
Stadtschreiber