

Stellungnahme zur Motion 138

Ozon: Bevölkerung endlich wirksam schützen

Daniel Gähwiler namens der SP/JUSO-Fraktion vom 13. November 2025
Antrag des Stadtrates: Ablehnung, StB 325 vom 6. Mai 2026

Wurde anlässlich der Ratssitzung vom 25. Juni 2026 abgelehnt

Ausgangslage

Bodennahes Ozon ist global wie auch in der Schweiz einer der relevantesten Luftschadstoffe. Ozon ist ein gesundheitsschädliches Reizgas für die Atemwege und Augen, das zudem auch das Pflanzenwachstum beeinträchtigt. Um Menschen, Tiere und Pflanzen vor schädigenden Wirkungen zu schützen, schreibt die eidgenössische Luftreinhalte-Verordnung deswegen Immissionsgrenzwerte vor. Die geltenden Grenzwerte werden im Sommerhalbjahr regelmässig und deutlich überschritten. Grenzwertüberschreitungen treten in der Schweiz wie auch in umliegenden Ländern praktisch flächendeckend auf. Dies gilt auch für die Stadt Luzern, wie im jährlich publizierten «[Lufthygienischen Jahresbericht](#)» ausgewiesen und beschrieben wird.

In den letzten Jahrzehnten wurden international, national und kantonal bereits diverse Massnahmen ergriffen, um die Ozonbelastung zu senken. Auch die Stadt Luzern betreibt seit Langem eine aktive Politik zur Verbesserung der Luftqualität. Aufgrund all dieser Bemühungen sind die Häufigkeit und die Höhe von Ozon-Spitzenbelastungen in der Schweiz leicht zurückgegangen. Die Verminderung der Ozonbelastung erweist sich jedoch aufgrund der komplexen Entstehungsprozesse, die weiter unten ausführlicher beschrieben sind, als schwierig.

Der Motionär fordert den Stadtrat auf, dem Grossen Stadtrat eine Vorlage zu unterbreiten, mit der aufgezeigt wird, wie – ergänzend zu den langfristigen Massnahmen von Bund und Kantonen – absehbaren Phasen erhöhter Ozonbelastung mit Werten im gesundheitsgefährdenden Bereich entgegengewirkt werden kann. Insbesondere soll der Stadtrat aufzeigen:

- Wie er die gesundheitsgefährdende Auswirkung zu hoher Ozonbelastung in der Stadt Luzern einordnet und ausweist.
- Welche Emissionsquellen in welcher Höhe für die Bildung von Stickoxiden und flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) verantwortlich sind.
- Wie mittels Massnahmenplan wetterbedingten Ozonspitzen entgegengewirkt werden kann.

Der Motionär schlägt vor, absehbare Spitzenbelastungen mit kurzfristigen Massnahmen präventiv abzuschwächen. Die vorgeschlagenen Massnahmen betreffen insbesondere den Verkehr, beispielsweise mit temporärer Gratisbenützung des öffentlichen Verkehrs oder zeitweiligen Temporeduktionen und Fahrbeschränkungen. Weiter vorgeschlagen werden Betriebseinschränkungen für Betriebe mit hohem Ausstoss an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC).

Erwägungen

Auswirkungen von Ozon

Ozon ist für den Menschen ein Reizgas, das die Atemwege und Augen beeinträchtigt. Es verschlechtert die Lungenfunktion, was insbesondere bei Personen mit einer Vorbelastung wie Asthma, Allergien oder einer chronischen Lungenerkrankung nachweislich zu mehr Notfällen führt. Auch für Pflanzen ist Ozon giftig. Die vorhandene Ozonbelastung beeinträchtigt das Pflanzenwachstum massgeblich und führt sowohl in der Forst- als auch in der Landwirtschaft zu relevanten Ertragseinbussen.

Die von Ozon ausgehenden Gesundheitsrisiken müssen jedoch in Relation zu anderen Luftschadstoffen betrachtet werden. Zwar werden die geltenden Immissionsgrenzwerte der eidgenössischen Luftreinhalteverordnung (LRV) für Feinstaub und Stickstoffdioxid (NO_2) anders als beim Ozon heute mehrheitlich eingehalten. Das bedeutet jedoch nicht, dass die Belastung durch diese Schadstoffe gesundheitlich weniger bedenklich wäre als diejenige von Ozon. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse belegen für Feinstaub und NO_2 wesentliche Gesundheitsschäden auch unterhalb der geltenden Grenzwerte der LRV. Die Gesundheitskosten aufgrund der Feinstaubbelastung sind deutlich höher und diejenigen von NO_2 ähnlich hoch wie diejenigen von Ozon.¹ Deswegen empfiehlt die Eidgenössische Kommission für Lufthygiene (EKL) eine deutliche Verschärfung der Immissionsgrenzwerte für Feinstaub und NO_2 , die heute in der Schweiz praktisch vollflächig überschritten würden. Für Ozon empfiehlt die EKL hingegen keine Verschärfung der Grenzwerte, weil diese weiterhin dem wissenschaftlichen Kenntnisstand entsprechen. Insofern verzerren die heute geltenden Immissionsgrenzwerte der LRV die Wahrnehmung der gesundheitlichen Wirkungen von Ozon, Feinstaub und NO_2 .

Entstehung von Ozon

Die Entstehung von Ozon ist komplex und von einer Vielzahl von Faktoren beeinflusst. Ozon ist ein sekundärer Luftschadstoff, der erst in der Atmosphäre mithilfe der Vorläuferstoffe VOC und NO_2 gebildet wird. Ozon stammt daher nicht primär aus lokalen Quellen. NO_2 und VOC können über weite Distanzen transportiert werden und so weit entfernt zur Ozonbelastung beitragen.

Am Anfang des Prozesses der Bildung von Ozon steht Stickstoffmonoxid (NO), das bei der Verbrennung entsteht. NO kann mithilfe von VOC zu NO_2 umgewandelt werden. Das entstandene NO_2 kann dann unter Einwirkung von Sonnenlicht Ozon bilden. Die Ozonbildung wird nicht nur durch Sonneneinstrahlung begünstigt, sondern auch durch höhere Temperaturen. Deswegen treten Ozonspitzen primär tagsüber im Sommerhalbjahr auf. Aufgrund der Temperaturabhängigkeit der Ozonbildung hat die Klimaerwärmung die Ozonbelastung verschärft und wird sie weiter verschärfen. Vor diesem Hintergrund muss auch der Erfolg der bisher ergriffenen Massnahmen betrachtet werden: Ozonspitzen haben aufgrund der bereits ergriffenen Massnahmen trotz Klimaerwärmung noch nicht zugenommen.

Eine weitere Eigenheit des Ozons ist, dass dessen Konzentration an verkehrsbelasteten Standorten oft geringer ausfällt. Lokal aus Verbrennungsprozessen ausgestossenes NO kann mit bereits vorhandenem Ozon reagieren. Dabei wird Ozon abgebaut, und es entsteht NO_2 , das später möglicherweise andernorts wieder Ozon bilden kann. Deswegen ist die Ozonbelastung in urbanen Zentren häufig geringer als im ländlichen Raum. Das ist auch in der Stadt Luzern der Fall: Auf dem Bahnhofplatz von Luzern werden deutlich geringere Ozonspitzen gemessen als auf dem peripheren Sedel. Dagegen sind die Feinstaub- und NO_2 -Konzentrationen in Städten typischerweise deutlich erhöht, weil sie zu einem grösseren Anteil aus lokalen Quellen stammen. Deswegen lässt sich die Belastung dieser Schadstoffe wirksamer mit lokal ergriffenen Massnahmen reduzieren.

Zusammengefasst begünstigen NO_2 , VOC, hohe Temperaturen und Sonneneinstrahlung die Bildung von Ozon, während NO das Ozon abbaut. Die übermässige Ozonbelastung in der Stadt Luzern ist nur zu einem kleinen Teil lokalen Schadstoffemissionen geschuldet. Ein massgeblicher Teil der Vorläufersubstanzen NO_2 und VOC stammt aus Quellen der ganzen Schweiz, Europas sowie der gesamten nördlichen Hemisphäre. Deshalb lassen sich Ozonspitzen nur geringfügig mit lokalen Massnahmen beeinflussen. Allgemein gilt als gesichert, dass sich die Ozonbelastung am wirksamsten reduzieren lässt, wenn der Ausstoss menschgemachter VOC sowie von Stickoxiden ($\text{NO}_x = \text{NO}$ und NO_2) verringert wird.

¹ [Luftschadstoffbedingte Gesundheitskosten OSTLUFT. Schlussbericht vom 27. März 2024, OSTLUFT.](#)

Massnahmen zur Reduktion der Ozonbelastung

Um die Ozonbelastung zu reduzieren, muss der Ausstoss der Vorläuferstoffe, NO_x und VOC, vermindert werden. Die wichtigsten Quellen der NO_x-Emissionen sind Verbrennungsmotoren sowie Holz-, Öl- und Gasfeuerungen (auch Biogas). VOC kommen als Lösungsmittel etwa in Farben, Lacken sowie Klebstoffen vor und werden bei deren Verwendung freigesetzt. Weiter entstehen VOC bei der Verdunstung von Benzin und bei unvollständigen Verbrennungsprozessen. VOC werden jedoch auch natürlich von Pflanzen gebildet. Der Grossteil der NO_x- und ein wesentlicher Teil der VOC-Emissionen stammen aus fossilen Brennstoffen. Deshalb trägt der Klimaschutz massgeblich zur Verbesserung der Luftqualität bei.

Die Schweiz und insbesondere auch die Stadt Luzern haben bereits eine Vielzahl von Massnahmen ergriffen, um die Ozonbelastung zu reduzieren. In den vergangenen zwei Jahrzehnten hat die Stadt Luzern drei Aktionspläne «Luftreinhaltung, Energie und Klimaschutz» verabschiedet. Diese enthalten diverse Massnahmen, die den Ausstoss von NO_x auf dem Stadtgebiet bereits deutlich reduziert haben und weiter reduzieren werden. Auch die in der städtischen Mobilitätsstrategie ([B+A 7 vom 6. März 2024: «Mobilitätsstrategie 2024–2028»](#)) formulierten Ziele und Leitlinien tragen zu einer Reduktion der Verkehrsbelastung und damit einer Reduktion des Schadstoffausstosses bei. Bereits abgeschlossene Massnahmen aus den vergangenen Aktionsplänen betreffen zum Beispiel die Parkplatzbewirtschaftung, die Sanierung stadteigener Bauten, Förder- und Beratungsangebote zu Heizungsanlagen sowie die Reduktion der Luftschadstoffemissionen aus Blockheizkraftwerken. Derzeit werden weitere Massnahmen aus dem letzten Aktionsplan umgesetzt, wie zum Beispiel die Förderung erneuerbarer Energie, das Verbot fossiler Heizungen in Teilgebieten der Stadt, die Förderung von Gebäudehüllensanierungen, die Reduktion des motorisierten Individualverkehrs sowie die Dekarbonisierung städtischer Liegenschaften und Fahrzeuge. Die Massnahmen der aktuellen Klima- und Energiestrategie und deren Umsetzungsstand sind auf www.stadtluzern.ch/klimamassnahmen aufgeführt. Im Rahmen seiner Energie- und Klimapolitik wird der Stadtrat in wenigen Jahren ein neues Massnahmenpaket für den Zeitraum ab 2030 erarbeiten. Dabei wird er auch der weiteren Verbesserung der Luftqualität einen grossen Stellenwert einräumen. Insgesamt leisten diese städtischen Massnahmen einen wesentlichen Beitrag zur Senkung der Luftverschmutzung insbesondere durch Feinstaub und NO_x sowie weiträumiger durch Ozon. Ob und wie stark die Ozonbelastung zurückgehen wird, hängt jedoch auch vom Ausmass der Klimaerwärmung ab.

Zur Reduktion der VOC-Emissionen hat die Stadt Luzern nur wenig direkte Handlungsmöglichkeiten, weil die Kompetenz mehrheitlich beim Bund und beim Kanton liegt. Für die ganze Schweiz wurde eine Lenkungsabgabe auf VOC eingeführt, die von Bund und Kantonen erhoben wird.² Zusätzlich legt die LRV Emissionsgrenzwerte für verschiedene VOC fest und definiert Massnahmen, wie beispielsweise Gasrückführsysteme, um die Verdunstung beim Umschlag von Benzin einzuschränken. Die Einhaltung dieser Vorgaben wird vom Kanton überprüft.

Der Stadtrat erachtet das Ergreifen kurzfristiger und temporärer Massnahmen zur Vorbeugung von Ozonspitzen aus verschiedenen Gründen nicht als zielführend:

- Kurzfristige und temporäre lokale Massnahmen werden auf die Ozonbelastung in der Stadt Luzern nur geringfügige Auswirkungen haben. Vorläufersubstanzen werden trotzdem aus dem Umland in die Stadt Luzern verfrachtet und bilden hier Ozon.
- Die Umweltschutzgesetzgebung sieht vor, dass die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der LRV mit langfristigen anstelle von kurzfristigen Massnahmen sichergestellt wird. Diesen Sachverhalt hat das Schweizerische Bundesgericht mit seinem [Urteil 121 I 334](#) bestätigt. Auch die Kantone empfehlen klar, dass Ozonspitzen mit langfristigen Massnahmen vermindert werden sollen.³
- Die Stadt Luzern betreibt mit ihren Aktionsplänen «Luftreinhaltung, Energie und Klimaschutz» seit Jahren eine sehr aktive und langfristig ausgerichtete Luftreinhaltungspolitik. Die effektivsten Massnahmen

² Derzeit ist ein politischer Vorstoss ([24.3388 Motion](#)) für die Aufhebung dieser Abgabe hängig, obwohl der Bundesrat bei einem vergleichbaren Vorstoss ([15.3733 Motion](#)) bereits die Wirksamkeit der VOC-Lenkungsabgabe bestätigt hatte.

³ [Informations- und Interventionskonzept bei ausserordentlich hoher Luftbelastung, Bau- Planungs- und Umweltdirektoren-Konferenz BPUK.](#)

für die Reduktion der NO_x-Emissionen wurden beziehungsweise werden bereits ergriffen. Viele dieser Massnahmen vermindern zudem auch VOC-Emissionen.

- Die Kompetenz bei den in der Motion vorgeschlagenen Massnahmen liegt mehrheitlich beim Bund und beim Kanton. Temporäre Beschränkungen des Strassenverkehrs könnte die Stadt höchstens auf Gemeindestrassen der 2. und 3. Klasse umsetzen. Diese sind aber in der Regel ohnehin nicht stark befahren. Ebenso obliegt die Kontrolle von VOC-Emittenten dem Bund und dem Kanton.
- Die Umsetzung von temporären Massnahmen wäre organisatorisch äusserst aufwendig. Auch aufgrund der geringen Wirksamkeit beurteilt der Stadtrat die Verhältnismässigkeit solcher teils tiefgreifender Massnahmen als fraglich.

Zu erwartende Folgekosten bei einer Erheblicherklärung der Motion

Bei einer Erheblicherklärung dieser Motion müssten in einem ersten Schritt die Quellen der Vorläuferschadstoffe von Ozon im Detail ermittelt und quantifiziert werden. Ergänzende Massnahmen zur Minderung der Ozonbelastung müssten bestimmt und bezüglich Wirksamkeit und Kosten beurteilt werden. Zudem müsste juristisch geprüft werden, inwiefern die vorgeschlagenen Massnahmen überhaupt realisiert werden könnten. Der Stadtrat geht davon aus, dass er bei einer Erheblicherklärung dieser Motion bereits für die Erarbeitung des verlangten Berichtes und Antrages zusätzliche finanzielle Mittel mindestens im mittleren fünfstelligen Bereich und allenfalls auch personelle Mittel einsetzen müsste. Die Folgekosten einer allfälligen Massnahmenumsetzung können heute noch nicht beziffert werden.

Fazit

Die Luftschadstoffbelastung der Luzerner Stadtbevölkerung ist nach wie vor erheblich. Die in Bezug auf die Gesundheitsbelastung relevantesten Schadstoffe sind in dieser Reihenfolge Feinstaub, NO₂ und Ozon. Der Stadtrat anerkennt den Handlungsbedarf bezüglich der Ozonbelastung wie auch anderer Luftschadstoffe. Die in der Motion vorgeschlagenen kurzfristigen und temporären Massnahmen zur Minderung von Ozonspitzen sind aber voraussichtlich nur teilweise umsetzbar, äusserst aufwendig und wenig wirksam.

Aus Sicht des Stadtrates sollte die Problematik der Luftschadstoffe ganzheitlich angegangen werden und nicht mit einem unausgewogenen Fokus auf einem einzelnen Schadstoff. Die Stadt Luzern hat aus vergangenen Aktionsplänen bereits eine grosse Zahl von langfristigen Massnahmen ergriffen, um die Lufthygiene zu verbessern. Die Umsetzung der Klima- und Energiestrategie wie auch der Mobilitätsstrategie mit einer Vielzahl von konkreten Massnahmen wird auch in Zukunft einen substantziellen Beitrag zur weiteren Verbesserung der Luftqualität leisten.

Ebenfalls erhofft sich der Stadtrat weitere Massnahmen von Bund und Kanton. Ein zentraler Meilenstein wäre die Umsetzung der von der EKL vorgeschlagenen Verschärfung der Immissionsgrenzwerte sowie die Einführung begleitender Massnahmen, um diese Grenzwerte zu erreichen. Das etablierte und wirkungsvolle Instrument der VOC-Lenkungsabgabe soll beibehalten werden. Zusätzlich muss die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung und der Mobilität konsequenter vorangetrieben werden. Hierbei wünscht sich der Stadtrat vom Kanton mehr Kompetenzen für griffige Massnahmen, wie zum Beispiel die Möglichkeit, Bestimmungen des kantonalen Energiegesetzes im gesamten Stadtgebiet zu verschärfen. Aus lufthygienischer und energiepolitischer Sicht sollte Holzenergie primär in Grossanlagen für Hochtemperaturprozesse und Spitzenlastabdeckungen verwendet werden. Diesbezüglich würde es der Stadtrat begrüssen, wenn der Kanton die Förderung von Holzheizungen aufgeben würde, die im Widerspruch zur kantonalen [Studie «Potenziale der erneuerbaren Energieproduktion»](#) steht.

Aus diesen Gründen beantragt der Stadtrat, die vorliegende Motion abzulehnen. Trotz voraussichtlich erheblichem Aufwand würde ein neuer Planungsbericht mit den geforderten Abklärungen und Massnahmen, wenn überhaupt, nur eine geringe Wirkung erzielen.