



Bern, 16. September 2022

Änderung der Luftreinhalte-Verordnung im Bereich der Zweistoffanlagen

Erläuternder Bericht



Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	3
2	Grundzüge der Vorlage	3
3	Rechtsvergleich, insbesondere mit dem europäischen Recht	5
4	Erläuterungen zu einzelnen Bestimmungen.....	5
5	Auswirkungen	5

Erläuternder Bericht

1 Ausgangslage

Die Schweiz bezieht ihr Gas zu einem grossen Teil vom deutschen Gasmarkt. Mehr als die Hälfte des Schweizer Gasverbrauchs wird über Deutschland importiert. Die reduzierten russischen Gaslieferungen beeinträchtigen insbesondere die Gasversorgung in Deutschland und im Südosten Europas. Sollten im Winterhalbjahr die gedrosselten russischen Gaslieferungen nicht durch Einsparungen oder alternative Importe kompensiert werden können, wird die deutsche und damit auch die schweizerische Gasversorgung wahrscheinlich stark beeinträchtigt sein.

Die EU-Mitgliedsstaaten haben sich im Grundsatz darauf verständigt, ab dem 1. August 2022 bis zum 31. März 2023 im Verhältnis zum Durchschnittsverbrauch der letzten fünf Jahre 15 Prozent Gas freiwillig einzusparen. Sie haben mit der Umsetzung der EU-Verordnung 2022/1369 vom 5. August 2022¹ begonnen. Falls eine regionale oder EU-weite Gasmangellage droht oder eine sehr hohe Nachfrage besteht, kann der Rat der EU beschliessen, die Einsparungen verbindlich vorzugeben. Die Massnahmen haben zum Ziel, Gasmangellagen solidarisch zu verhindern und die Versorgungssicherheit im kommenden Winter sicherzustellen.

Die Schweiz, die viel Gas über Deutschland bezieht, wäre von einer europäischen und insbesondere von einer deutschen Gasmangellage betroffen. Sie will deshalb solidarisch ihren Beitrag an die Vermeidung einer Gasmangellage leisten, damit die europäischen Gasspeicher bis zum Frühjahr 2023 nicht vollständig entleert werden. Die Schweiz strebt ebenfalls an, durch freiwillige Massnahmen in diesem Winterhalbjahr (von Anfang Oktober 2022 bis Ende März 2023) gegenüber dem Durchschnittsverbrauch der fünf vorhergehenden Jahre 15 Prozent Gas einzusparen.

2 Grundzüge der Vorlage

In den letzten Jahren lag der Anteil von Gas in der Schweiz am Energieverbrauch bei rund 15 Prozent. Bisher produziert die Schweiz praktisch keinen Strom aus Erdgas. Einsparungen müssen bei den Haushalten (ca. 40 Prozent des Gesamtverbrauchs an Gas, v. a. Heizungen), bei der Industrie (ca. 33 Prozent, v. a. Prozesswärme) und bei den Dienstleistungen (ca. 20 Prozent, v. a. Heizungen) erfolgen. Schätzungsweise 20 Prozent wird in sogenannten Zweistoffanlagen verbraucht. Das sind Feuerungen, welche von Gas auf andere Brennstoffe wie Heizöl umgeschaltet werden können. Solche Anlagen sind bei grossen Verbrauchern v. a. der Industrie für die Bereitstellung von Gebäudewärme und Prozessenergie und bei Wärmeversorgern vorhanden. Während die Industrie ganzjährig Gas konsumiert, ist der Gasverbrauch für die Heizungen stark auf den Winter konzentriert. In dieser Jahreszeit werden rund drei Viertel des Gases verbraucht. Das grösste Einsparpotenzial besteht von Anfang Oktober 2022 bis Ende März 2023 bei der Raumwärme. Ein wesentlicher Teil der Einsparungen soll durch freiwillige Einsparungen bei

¹ Verordnung (EU) 2022/1369 des Rates vom 5. August 2022 über koordinierte Massnahmen zur Senkung der Gasnachfrage

Haushalten, Industrie, Dienstleistungen und in der Verwaltung in diesem Bereich zustande kommen.

Die Einsparungen können beispielsweise durch die Energiesparkampagne des Bundes oder auch aufgrund der hohen Gaspreise ausgelöst werden. Weitere Einsparungen sollen durch freiwillige Umschaltungen von Zweistoffanlagen erreicht werden. Hierfür wird der Bund, d. h. das Eidgenössische Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF) und das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK), allenfalls eine Empfehlung aussprechen. Zur Überwindung einer schweren Mangellage bei der Erdgasversorgung ist gestützt auf das Landesversorgungsgesetz² auch die Anordnung der Umschaltung denkbar. Für einen entsprechenden Verordnungsentwurf wurde am 31. August 2022 das Vernehmlassungsverfahren eröffnet.³

Die Luftreinhalte-Verordnung (LRV; SR 814.318.142.1) legt in Anhang 3 Grenzwerte für Öl- und Gasfeuerungen fest. Beim Betrieb mit Gas müssen sie die Grenzwerte nach Ziffer 61 LRV einhalten, beim Betrieb mit Heizöl extraleicht diejenigen nach Ziffer 41 LRV. Die entsprechenden Grenzwerte für die Russzahl, Kohlenmonoxid (CO) und Stickoxide (NO_x) sehen wie folgt aus:

Werte in mg/m ³	Gasfeuerung (Anh. 3 Ziff. 61 LRV)	Ölfeuerung (Anh. 3 Ziff. 41 LRV)
Russzahl	-	1
CO	100	80
NO _x	80 / 110	120 / 150

Tabelle 1: Grenzwerte der LRV für Gas- und Ölfeuerungen

Abklärungen bei den für den Vollzug der LRV-Vorschriften zuständigen kantonalen Behörden haben ergeben, dass die Grenzwerte insbesondere für Stickoxide bei den Zweistoffanlagen im Ölbetrieb nicht in allen Fällen eingehalten werden können. Auch gibt es Anlagen, die in den letzten Jahren nur im Erdgasbetrieb liefen und bei denen entsprechend die periodischen Kontrollmessungen nach Artikel 13 LRV nur mit diesem Brennstoff erfolgten. Entsprechend ist nicht bekannt, ob die Anlagen die Ölfeuerungs-grenzwerte einhalten würden.

Um die schnelle Umschaltung der Zweistoffanlagen zu erleichtern und damit einen relevanten Beitrag zum Einsparungsziel von 15 Prozent beim Gas zu leisten, sollen die Bestimmungen der LRV für diese Anlagen für eine befristete Zeit vom 1. Oktober 2022 bis 31. März 2023 gelockert werden.

Es ist davon auszugehen, dass die grosse Mehrheit der Zweistoffanlagen im Ölbetrieb die LRV-Grenzwerte einhält und nicht auf diese Lockerung angewiesen ist. Alleine

² SR 531

³ [Medienmitteilung vom 31.8.2022](#): Energie: Massnahmen für eine Gasmangellage gehen in Konsultation - "Verordnung über die Umschaltung erdgasbetriebener Zweistoffanlagen aufgrund der schweren Mangellage bei der Erdgasversorgung"

durch den Umstieg vom Brennstoff Gas auf Öl wird es allerdings zu geringen Mehremissionen an Stickoxiden kommen (siehe Kapitel 5).

3 Rechtsvergleich, insbesondere mit dem europäischen Recht

Die in der LRV vorgesehenen Anpassungen betreffen europäisches und anderes internationales Recht nicht. Sie unterstützen das Ziel der EU-Mitgliedsstaaten und auch der Schweiz, 15 Prozent Gas einzusparen und damit eine Mangellage zu vermeiden.

4 Erläuterungen zu einzelnen Bestimmungen

Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 16. September 2022

Mittels der Formulierung von Übergangsbestimmungen sollen die Grenzwerte für Feuerungsanlagen, welche sowohl für den Betrieb mit Gas wie auch mit Heizöl ausgerüstet sind, für den Betrieb mit Heizöl extraleicht gelockert werden (Absatz 1 der Übergangsbestimmungen). So soll der Grenzwert für Stickoxide in der Zeit von 1. Oktober 2022 bis 31. März 2023 auf 250 mg/m³ angehoben werden (anstelle von 120 / 150 mg/m³; vgl. Tabelle 1), derjenige für Kohlenmonoxid auf 170 mg/m³ (anstelle von 80 mg/m³).

Die Übergangsbestimmungen mit den erleichterten Grenzwerten kommen bei Anlagen zur Anwendung, die aufgrund einer Empfehlung des Bundes oder auf Anordnung des Bundesrats von Gas auf Heizöl extraleicht umsteigen. Gemäss Absatz 2 der Übergangsbestimmungen muss in solchen Fällen eine Wartung des Brenners durchgeführt werden. Dazu gehören beispielsweise die Reinigung und Kontrolle aller Brennerteile, der Austausch von Verschleissteilen und eine Einregulierung der Anlage, damit sie optimal läuft und die Emissionen auf ein Minimum reduziert werden. Zum Abschluss der Wartung muss auch eine Emissionsmessung durch die Servicefachperson durchgeführt und protokolliert werden (es wird keine behördliche Kontrollmessung im Sinne von Artikel 13 LRV verlangt). Die Messresultate aus der Wartung müssen der zuständigen Vollzugsbehörde innert 30 Tagen zugestellt werden.

Feuerungen, die bereits vor einer Empfehlung oder Anordnung wechselnd mit den Brennstoffen Gas und Heizöl extraleicht betrieben wurden, fallen nicht in den Geltungsbereich der Übergangsbestimmungen. Dementsprechend muss auch keine Wartung nach Absatz 2 der Übergangsbestimmungen durchgeführt werden.

Absatz 3 schliesslich befristet die Übergangsbestimmungen auf Ende März 2023.

5 Auswirkungen

Umfragen durch die Wirtschaft bei Betreibern von Zweistoffanlagen im Auftrag des Bundesamts für Energie (BFE) und bei kantonalen Luftreinhaltefachstellen durch das Bundesamt für Umwelt (BAFU) haben ergeben, dass von einer Anzahl von bis zu 1'000 Anlagen auszugehen ist, die von Gas auf Heizöl extraleicht umgestellt werden könnten.

Auswirkungen auf Umwelt

Wie in Kapitel 2 beschrieben legt die LRV bei Ölfeuerungen einen höheren, d. h. weniger strengen Grenzwert für Stickoxide fest, als dies bei Gasfeuerungen der Fall ist. Entsprechend führt eine Umstellung aller in Frage kommenden Anlagen von Gas auf Öl zu höheren Stickoxidemissionen. Grobe Abschätzungen auf Basis der Leistungen dieser Anlagen und deren Anzahl zeigen, dass aufgrund des Brennstoffwechsels mit Mehremissionen im Bereich von 100 bis 200 t Stickoxiden zu rechnen ist. Es ist davon auszugehen, dass die vorliegende Erleichterung des Grenzwerts nur in wenigen Fällen genutzt und sie damit nicht zu wesentlichen weiteren Mehremissionen führen wird.

Die zusätzlichen Emissionen im Winterhalbjahr betragen weniger als 1 Prozent der gesamtschweizerischen Emissionen. Sie sind aus Umwelt- und Gesundheitssicht nicht wünschenswert, da generell Stickoxide zu Erkrankungen der Atemwege und zur Überdüngung und Versauerung der Ökosysteme führen. Wegen der drohenden Gasmanngelage und zur Unterstützung des Einsparungsziels ist eine Umstellung der Feuerungen von Gas auf Öl einhergehend mit einer vorübergehenden Lockerung der LRV-Grenzwerte eine zielführende und verhältnismässige Massnahme.

Auswirkungen auf Wirtschaft

Die befristete Anpassung der Grenzwerte für Zweistoffanlagen im Ölbetrieb gibt den Anlagenbetreibern die Sicherheit, dass sie bei einer Umstellung des Brennstoffs konform mit den Luftreinhaltevorschriften bleiben. Deshalb ist anzunehmen, dass die Teilrevision der LRV dazu führt, dass mehr Betreiber umstellen werden.

Geringe Kosten fallen für die Betreiber durch die eigentliche Umstellung ihrer Anlage von Gas auf Öl in Kombination mit dem Anlagenservice an.

Auswirkungen auf den Bund und die Kantone

Auf den Bund und auf die kantonalen Fachstellen, welche die Vorschriften der LRV vollziehen, hat die LRV-Teilrevision keine nennenswerten Auswirkungen.