



Arbeitshilfe für die Bestimmung der Mindesthöhe von Kaminen über Dach in Abhängigkeit des stationären Anlagentyps

Einige Anhaltspunkte, um die Einhaltung der einschlägigen Normen zu gewährleisten

1. ZWECK UND ADRESSATEN

Die vorliegende Arbeitshilfe richtet sich sowohl an die kommunalen und kantonalen Behörden als auch an die Bauherrschaften und Auftragsnehmer, die ein Projekt entwickeln. Der Zweck dieses Dokuments ist es, die Vorschriften für Ableitungen (Kamine) von Abluft oder geruchsbelasteter Luft zusammenzufassen, die von Art. 6 LRV verlangt und in den eidgenössischen Empfehlungen des Bundesamts für Umwelt (BAFU) zu den Mindesthöhen von Kaminen über Dach (2018) konkretisiert werden. Dies betrifft hauptsächlich die Ableitungen von Feuerungsanlagen, aber auch die mechanischen Lüftungen für belastete Luft.

Festzuhalten ist, dass es sich hierbei um generelle Anwendungsgrundsätze für rechtsgültige Normen handelt, jedes eingereichte Dossier wird fallweise zu prüfen sein.

2. GESETZLICHE GRUNDLAGEN UND VORSCHRIFTEN

Gemäss den Absätzen 1 und 2 von Art. 6 LRV zur Erfassung und Ableitung von Emissionen «sind Emissionen möglichst nahe am Ort ihrer Entstehung möglichst vollständig zu erfassen und so abzuleiten, dass keine übermässigen Immissionen entstehen» und «müssen in der Regel durch Kamine oder Abluftkanäle über Dach ausgestossen werden». Absatz 3 erläutert das für Hochkamine zu befolgende Verfahren und verweist für die detaillierte Bestimmung der Höhe auf Anhang 6 LRV. Diese Berechnung wird im gewerblichen und industriellen Umfeld, wo grosse Mengen an Schadstoffen in die Luft gelangen können, angewendet, um die Kaminhöhe auf die Eigenschaften des geplanten Betriebs abzustützen.

Die Empfehlungen des BAFU gelten für stationäre Anlagen nach Art. 2 LRV. Dies betrifft unter anderem Abluftabzüge von Feuerungsanlagen (Gas, Öl, Holz und Kohle) sowie von gewerblichen und industriellen Anlagen, zu denen zum Beispiel die Lüftungsanlagen von Tiefgaragen gehören. Zu den geruchsbelasteten Luftabzügen gehören hauptsächlich die Küchenlüftungen.

Auf der Grundlage der oben genannten Punkte unterscheiden wir in dieser Arbeitshilfe daher zwei Typen von Anlagen:

- Die Feuerungsanlagen, deren Vorschriften in den Kapiteln 3 und 4 der BAFU-Empfehlungen aufgeführt sind.
- Die anderen stationären Anlagen, die in Kapitel 5 der BAFU-Empfehlungen behandelt werden, einschliesslich der Problematik der Abzüge für geruchsbelastete Luft (Gerüche).

3. GELTUNGSBEREICHE

Die Anforderungen für Parkhäuser werden in der Arbeitshilfe betreffend die Anforderungen der Luftreinhaltung für Parkhäuser behandelt.

Die meisten Tierhaltungsanlagen sind von diesem Dokument nicht betroffen, da eine Ableitung über Dach in der Regel nicht erforderlich ist. Gemäss Anhang 2 Ziff. 51 der LRV bedingt die Geruchsbelastung einer Tierhaltung die Einhaltung eines Mindestabstandes zu bewohnten Zonen. Die Berechnungsmethode für die

Mindestabstände wird von Agroscope festgelegt und vom BAFU im FAT-Bericht 476 von 1996 bestätigt. Dem eingereichten Projekt müssen klare Unterlagen beigefügt werden, die die Auswirkungen eines solchen Betriebs auf die benachbarten Parzellen bezüglich der Gerüche darlegen. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um das Raumprogramm, das die Dimensionen der geplanten Anlagen detailliert wiedergibt.

4A. ABZÜGE FÜR ABLUFT / BELASTETE LUFT

Abluft oder belastete Luft betrifft Anlagen, die Abgase ausstossen, die z. B. Staub, flüchtige organische Verbindungen (VOC), Kohlenmonoxid (CO) oder Stickoxide (NO_x) enthalten. In diesem Fall handelt es sich vor allem um Feuerungsanlagen, deren Leistung für die Bestimmung der Mindestkaminhöhe ausschlaggebend ist. Aber auch andere Anlagen können betroffen sein, insbesondere die Ableitungen von mechanischen Lüftungen aus unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen. In Anhang 1 dieses Dokuments befindet sich eine Zusammenfassung der am häufigsten anzutreffenden Anlagen sowie die allgemein gültigen Vorschriften.

4B. GERUCHSBELASTETE LUFTABZÜGE

Geruchsbelastete Luft oder Luft, die übelriechende Gerüche verursacht, betrifft Anlagen, die lästige Gerüche ausstossen. In Anhang 2 dieses Dokuments befindet sich eine Zusammenfassung dieser Anlagen und der allgemein gültigen Vorschriften. Häufig wird eine Ableitung über Dach vorgeschrieben, um eine Belästigung der Nachbarschaft in der unmittelbaren Umgebung der Lüftungsausgänge zu vermeiden. Lokale Luftströmungen können Gerüche zufällig in die Umgebung der Küchenabzüge leiten und so zu störenden Gerüchen für die Nachbarschaft der Anlage führen.

Daher sollten Luftabzüge an der Fassade vermieden werden. Wenn jedoch Einschränkungen der Machbarkeit von Ableitungen über Dach gegenüber der Behörde hinreichend begründet werden können, kann eine Ableitung von geruchsbelasteter Luft an der Fassade zugelassen werden.

ANHANG 1 – ABZÜGE FÜR ABLUFT / BELASTETE LUFT

Anlagentyp	Nennleistung	Mindesthöhe der Mündung über Dach	Referenz in den Empfehlungen des BAFU
Gasheizung	< 40 kW	1 m im rechten Winkel zur Dachfläche	<i>Kapitel 3.2</i>
	< 350 kW	0.5 à 2 ¹ m	<i>Kapitel 3.1 und 3.2</i>
	> 350 kW	1 à 6 ² m	<i>Kapitel 4.1 und 4.2</i>
Ölheizung	< 40 kW	1 m im rechten Winkel zur Dachfläche	<i>Kapitel 3.2</i>
	< 350 kW	0.5 bis 2 ¹ m	<i>Kapitel 3.1 und 3.2</i>
	> 350 kW	1 bis 6 ² m	<i>Kapitel 4.1 und 4.2</i>
Holzheizung	< 70 kW	0.5 bis 2 ¹ m	<i>Kapitel 3.1 und 3.2</i>
	> 70 kW	1 bis 6 ² m	<i>Kapitel 4.1 und 4.2</i>
Kohleheizung	< 70 kW	0.5 bis 2 ¹ m	<i>Kapitel 3.1 und 3.2</i>
	> 70 kW	1 bis 6 ² m	<i>Kapitel 4.1 und 4.2</i>
Boiler mit Gas, Öl oder Kohle	< 40 kW	1 m im rechten Winkel zur Dachfläche	<i>Kapitel 3.2</i>
	40-70 kW	0.5 bis 2 ¹ m	<i>Kapitel 3.1 und 3.2</i>
Boiler mit Holz	< 40 kW	0.5 bis 2 ¹ m	<i>Kapitel 3.1 und 3.2</i>
	40-70 kW	0.5 bis 2 ¹ m	<i>Kapitel 3.1 und 3.2</i>
Cheminée	k.A.	0.5 bis 2 ¹ m	<i>Kapitel 3.1 und 3.2</i>
Lüftung eines medizinischen Zentrums, Labors oder ähnlichem	k.A.	0.5 bis 2 ³ m	<i>Kapitel 5.2</i>
Lüftung von diversen Tätigkeitsbereichen (Carrosserie, Lackiererei, Malerei etc.)	k.A.	0.5 bis 2 ³ m	<i>Kapitel 5.2</i>

¹ Die Mindesthöhe über Dach variiert von 50 cm bis 2 m, je nach Dachkonstruktion und gemäss den Buchstaben a), b) und c) des betreffenden Kapitels. Besonderheit für Holz: die Mindesthöhe wird festgesetzt unter Berücksichtigung des höchsten Gebäudes im Umkreis von 10 m der Anlage

² Die Mindesthöhe über Dach variiert von 1 bis 6 m, je nachdem, welches Kriterium gemäss den Buchstaben a, b und c des betreffenden Kapitels am ungünstigsten ist, vorbehaltlich einer höheren Leistung und einer Berechnung gemäss Anhang 6 LRV.

³ Die Mindesthöhe über Dach variiert von 50 cm bis 2 m, je nach Dachkonstruktion und gemäss den Buchstaben a, b und c des betreffenden Kapitels, vorbehaltlich der abgegebenen Schadstoffmengen und einer Berechnung gemäss Anhang 6 LRV

ANHANG 2 – GERUCHSBELASTETE LUFTABZÜGE

Anlagentyp	Mindesthöhe der Mündung über Dach	Referenz in den Empfehlungen des BAFU
Privatküche	1 m im rechten Winkel zur Dachfläche ⁴	Kapitel 3.2
Professionelle Küche	0.5 bis 2 ⁵ m	Kapitel 5.1 und 5.2

⁴ Wir setzen einen Küchenabzug mit einer kleinen Feuerungsanlage mit Gas oder Öl und < 40 kW gleich.

⁵ Die Mindesthöhe über Dach variiert von 50 cm bis 2 m, je nach Dachkonstruktion und gemäss den Buchstaben a), b) und c) des betreffenden Kapitels.