



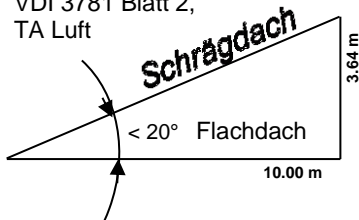
Mindesthöhe von Kaminen über Dach für kleine Feuerungsanlagen

Arbeitsblatt Vorschriften

Feuerpolizeiliche und lufthygienische Anforderungen
Sicherheit und **Umwelt**

Ausgabe Oktober 2017

Flach- oder Firstdach gemäss
DIN 18 160 Teil 1,
VDI 3781 Blatt 2,
TA Luft



A) VKF – Brandschutzrichtlinie Wärmetechnische Anlagen / 24-15de (5.7 - Mindesthöhe)

- 1 Abgasanlagen sind so hoch über Dach zu führen, dass die Abgase einwandfrei ins Freie abgeleitet werden und nicht unter Gebäude- oder Dachvorsprüngen ausmünden.
- 2 Beträgt der Abstand von Abgasanlagen zu höheren Gebäudeteilen weniger als 3 m, sind sie bis über das höhergelegene Dach hochzuführen.
- 3 Werden aus Umweltschutzgründen (siehe Ziffer 9 „Weitere Bestimmungen“) keine weitergehenden Anforderungen gestellt, beträgt die Höhe über Dach:
 - a 1.0 m für Abgasanlagen, die in der Dachfläche ausmünden, im rechten Winkel zur Dachfläche gemessen;
 - b 0.5 m für Abgasanlagen, die beim First ausmünden;
 - c 0.5 m für Abgasanlagen, die auf nichtbegehbaren Flachdächern ausmünden;
 - d 2.0 m für Abgasanlagen, die auf benutzbaren Flachdächern ausmünden.

Mindesthöhe Umweltschutz

Auskunft auf Fragen
erteilt die für den
Vollzug zuständige
Behörde, der UGZ:

Vergleiche BAFU- Empfehlungen über die Mindesthöhe von Kaminen über Dach.

Zum Schutz vor übermässigen Immissionen sind Abgase ausserhalb des Turbulenzbereichs der eigenen Gebäude abzuleiten.

Bau und Energieeffizienz:

Die Namen der zuständigen Projektleitenden erfahren Sie unter Tel. 044 412 20 20 resp. unter www.stadt-zuerich.ch/ugz (Anlaufstellen und Kontakte)

B) BBV I Anhang Ziff. 2.25 BAFU Kamin- Empfehlungen

3 Kaminhöhen für kleine Feuerungsanlagen

3.1 Geltungsbereich

Diese Bestimmungen gelten für Feuerungsanlagen der nachfolgenden Anlagegrössen:

Feuerungsanlagen betrieben mit	Feuerungswärmeleistung (FWL)	Kreisradius des Einwirkungsbereichs (KRE) gemäss UGZ
Gas Heizöl EL	bis 350 kW	$KRE [m] = 5 + \frac{FWL [kW]}{35}$
Holzbrennstoffen (Cheminée, Öfen, ...) Kohle	bis 70 kW	$KRE [m] = 10 + \frac{FWL [kW]}{14}$

3.2 Mindesthöhe

- 1 Die Kaminmündung muss überragen:
 - a den höchsten Gebäudeteil (z.B. Dachfirst, Dachaufbau ...) um mindestens 0.5 m;
 - b Dachkanten oder Windstopper von Flachdächern um mindestens 1.5 m;
 - c begehbare Dachfläche um mindestens 2.0 m ab Dachfläche.
- 2 Bei Gas- und Ölfeuerungen **bis 40 kW FWL** kann abgewichen werden von Abs. 1 a: Für die Kaminmündung über freier, schräger Dachfläche genügen 1.0 m.
- 3 Befinden sich die Kaminmündungen von kleinen Holzfeuerungsanlagen näher als 10 m zu höheren Nachbargebäuden, sind die Nachbargebäude für die Mindesthöhe massgebend.
- 4 Kamine sind so anzuordnen, dass die Abgase im Bereich von Dachfenstern, Zuluft-Öffnungen und dergleichen zu keinen übermässigen Immissionen führen. An Standorten mit viel Schnee und auf Flachdächern mit hohen Dachumrandungen oder hohen Notabläufen für das Regenwasser können höhere Kamine erforderlich sein.

Es gilt jene Anforderung mit der am höchsten liegenden Mündung.

Beispiele
Schrägdach mit First

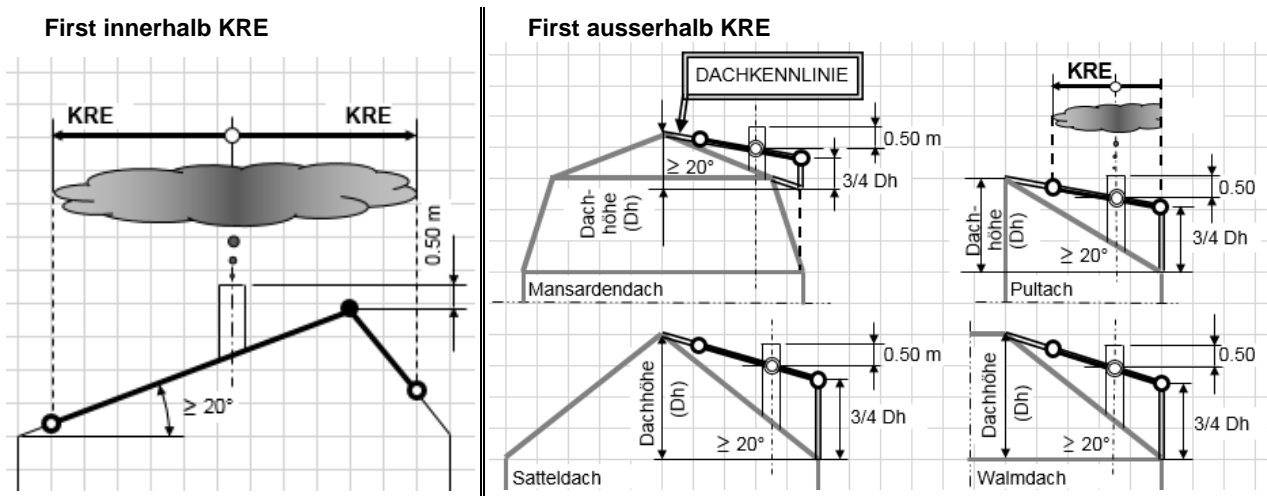
Feuerpolizeiliche und lufthygienische Anforderungen
Sicherheit und **Umwelt**

Da alle Gebäude innerhalb des Einwirkungsbereichs (Kreisradius = KRE) lufthygienisch als eigenes Gebäude zu betrachten sind, ist immer zuerst der KRE mit den Feuerungswärmeleistungen (FWL) der Anlagen zu berechnen:

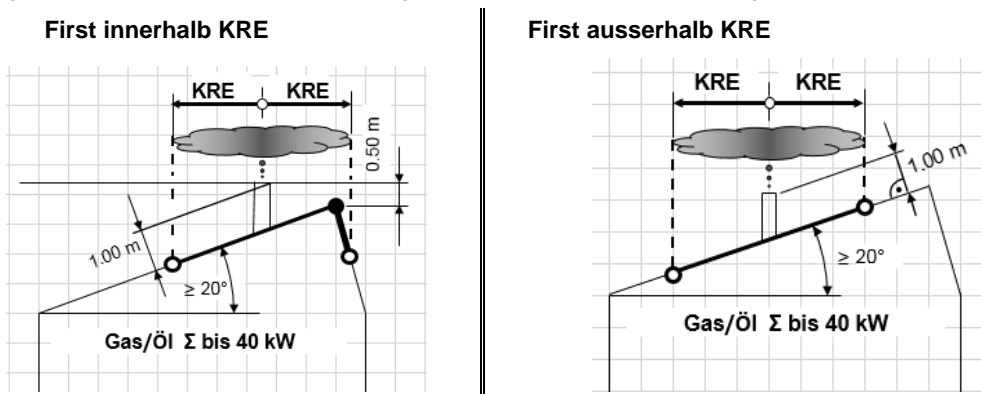
Gas / Öl : $KRE [m] = 5 + \frac{FWL [kW]}{35}$	Holz / Kohle : $KRE [m] = 10 + \frac{FWL [kW]}{14}$
---	--

Innerhalb des KRE muss die Kaminmündung den höchsten Gebäudeteil resp. die schrägen Dachflächen resp. die Dacheinbauten mindestens wie folgt überragen:

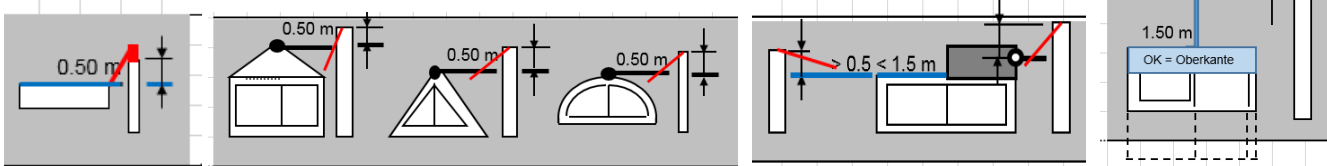
- **Schrägdächer (Giebedächer): Gas, Öl (Summe über 40 kW), Holz und Kohle**
den First des höchsten Schrägdaches um 0.50 m resp. den Schnittpunkt der Kaminmittellinie mit der **Dachkennlinie** um 0.50 m resp. die **Dacheinbauten** gemäss den separaten Zeichnungen.



- **Schrägdächer (Giebedächer): Gas und Öl, Summe bis 40 kW**
den First des höchsten Schrägdaches um 0.50 m resp. die schräge Dachfläche um 1.00 m (im rechten Winkel gemessen) resp. die Dacheinbauten gemäss den separaten Zeichnungen.



- **Dacheinbauten innerhalb des KRE:**



Dachflächenfenster
Oberkante: ..

Lukarnen und Rundgauben
Lukarnenfirst: ..

Schleppgauben (flach u. schräg)
um 20 % ab 2.50 bis 7.50 m Breite und ..

Dacheinschnitte
OK mind. 1.50 m und Gebäudefirst: ..

.. um mindestens 0.50 m (Luft) **und Abstand zum Fenster in jedem Fall mindestens 1 m (Sicherheit).**

Beispiele Zeltdach = Schrägdach ohne First

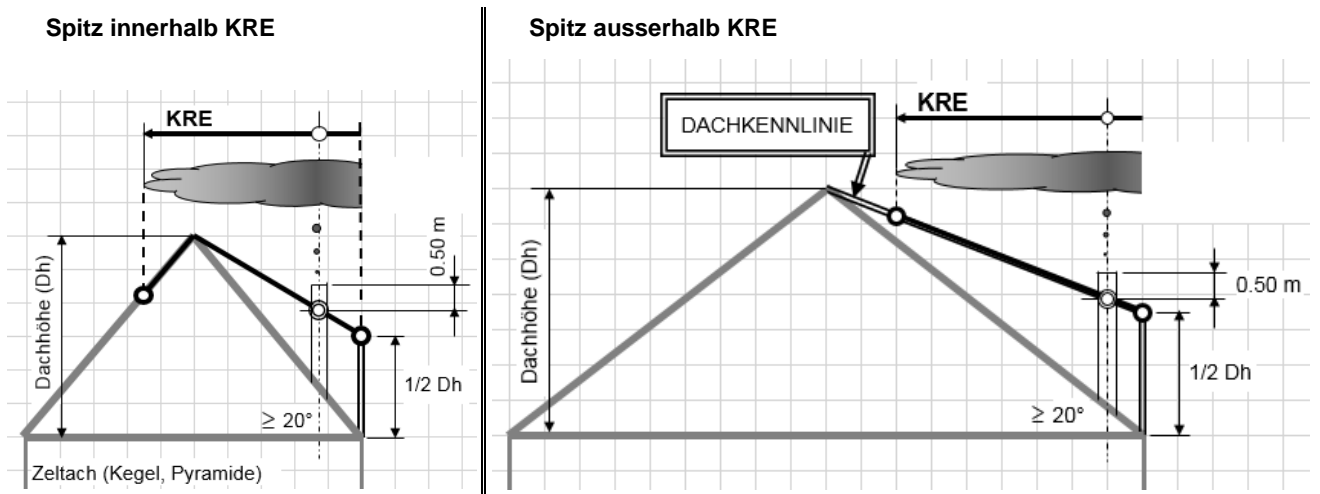
Feuerpolizeiliche und lufthygienische Anforderungen
Sicherheit und Umwelt

Da alle Gebäude innerhalb des Einwirkungsbereichs (Kreisradius = KRE) lufthygienisch als eigenes Gebäude zu betrachten sind, ist immer zuerst der KRE mit den Feuerungswärmeleistungen (FWL) der Anlagen zu berechnen:

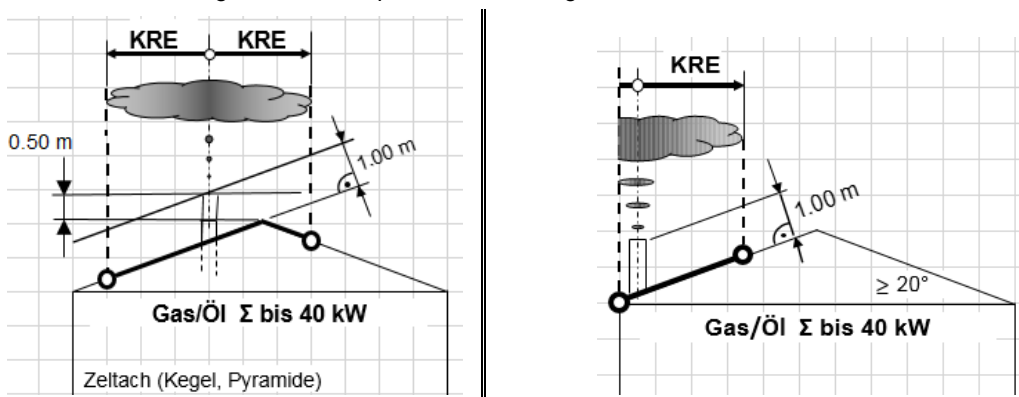
Gas / Öl :	$KRE [m] = 5 + \frac{FWL [kW]}{35}$	Holz / Kohle :	$KRE [m] = 10 + \frac{FWL [kW]}{14}$
-------------------	-------------------------------------	-----------------------	--------------------------------------

Innerhalb des KRE muss die Kaminmündung den höchsten Gebäudeteil resp. die schrägen Dachflächen resp. die Dacheinbauten mindestens wie folgt überragen:

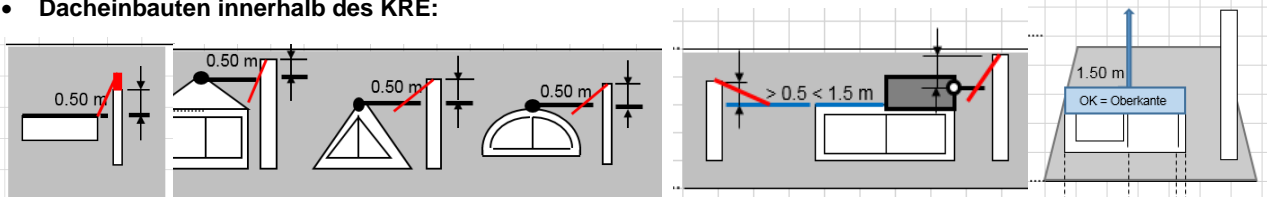
- Zeltdach: Gas, Öl (Summe über 40 kW), Holz und Kohle**
den Schnittpunkt der Kaminmittellinie mit der Dachkennlinie um 0.50 m resp. die Dacheinbauten gemäss den separaten Zeichnungen.



- Zeltdach Gas und Öl, Summe bis 40 kW**
die schräge Dachfläche um 1.00 m (im rechten Winkel gemessen) resp. die Dacheinbauten gemäss den separaten Zeichnungen.



- Dacheinbauten innerhalb des KRE:**



Dachflächenfenster
Oberkante: ..

Lukarnen und Rundgauben
Lukarnenfirst: ..

Schleppgauben (flach u. schräg)
um 20 % ab 2.50 bis 7.50 m
Breite und ..

Dacheinschnitte
OK mind. 1.50 m

.. um mindestens 0.50 m (Luft)

und Abstand zum Fenster in jedem Fall mindestens 1 m (Sicherheit).

Beispiele Flachdach

Feuerpolizeiliche und lufthygienische Anforderungen
Sicherheit und Umwelt

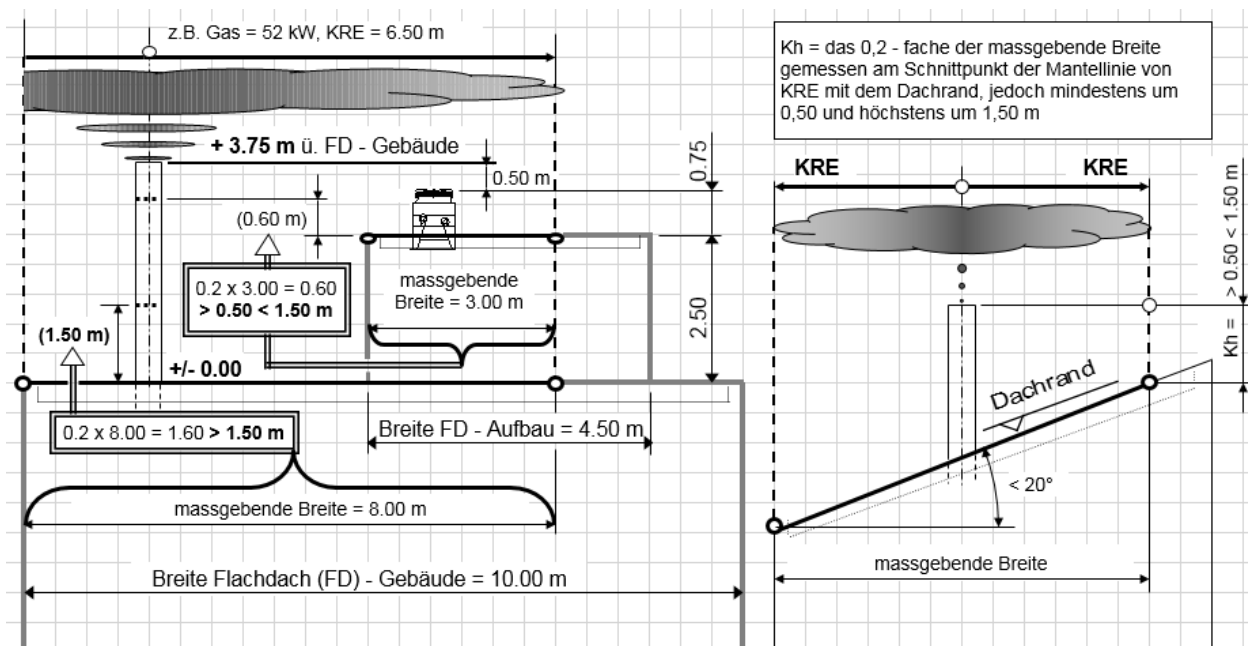
Da alle Gebäude innerhalb des Einwirkungsbereichs (Kreisradius = KRE) lufthygienisch als eigenes Gebäude zu betrachten sind, ist immer zuerst der KRE mit den Feuerungswärmeleistungen (FWL) der Anlagen zu berechnen:

Gas / Öl :	$KRE [m] = 5 + \frac{FWL [kW]}{35}$	Holz / Kohle :	$KRE [m] = 10 + \frac{FWL [kW]}{14}$
-------------------	-------------------------------------	-----------------------	--------------------------------------

Innerhalb des KRE muss die Kaminmündung den höchsten Gebäudeteil wie z.B. die Kante von flachen Dachaufbauten, die Lärm- /Sichtschutzwand, die Dachbrüstung, das Treppenhaus, die Liftüberfahrt, das Klimagerät, den horizontalen Lüftungskanal, den Rückkühler, etc. mindestens wie folgt überragen:

• Flache Dachaufbauten resp. nicht begehbare Flachdächer: Gas, Öl, Holz und Kohle

das Flachdach resp. die Dachkante um 1.5 m und die flache Dachaufbaute um 0.50 m resp. um 20% der massgebenden Breite (von 2.50 bis 7.50 m).



• Begehbare Flachdächer (Dachterrassen): Gas, Öl, Holz und Kohle

um 2 m, falls der Kamin in der begehbaren Fläche bzw. nicht mehr als 3 m davon entfernt (horizontal gemessen) ausmündet resp. die Dachbrüstung oder -kante der Dachterrasse um 1.5 m und die flache Dachaufbaute um 0.50 m resp. um 20% der massgebenden Breite (von 2.50 bis 7.50 m).

