



# Bewilligung Be- und Entlüftungsanlagen

Jedes Bauvorhaben muss gesetzliche Mindestanforderungen an die Be- und Entlüftung erfüllen. Die Besondere Bauverordnung I (BBVI) des Kantons Zürich regelt die baurechtliche Bewilligung für Anlagen, Ausstattungen und Ausrüstungen (§ 309 lit. d PBG). Der UGZ überprüft und bewilligt das Lüftungsprojekt. Kleinanlagen (max. 8 Einheiten) wie Abluft aus Dunstabzugshauben in Wohnungsküchen oder Abluftventilatoren in WC/Bad, die nur kurzzeitig manuell betrieben werden, unterliegen der Privaten Kontrolle.



Formulare/Pläne	Mehrfamilienhaus – Neubau/Umbau – Sanierung	Büro/Gewerbebau – Grundausbau – Mieterausbau	Restaurant – Neubau – Umbau	Einstellhallen – Neubau – Sanierung
EN-ZH	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Adressen (Fachplaner, Architekt, Bauherr, Rechnung)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
EN-4 Lüftungstechnische Anlagen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
EN-13 Lüftung/Klimatisierung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausführungspläne (Grundrisse, Schnitte, Luftmengen)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Regel- und Lüftungsschema	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dachdraufsicht oder Fassadenansicht (Fortluft/Aussenluft)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Technische Daten Monoblock	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Formular Abluft Wirtschaftsküchen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Küchenplan mit Ablufthauben vermasst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geräteliste/Berechnung SWKI VA 102-01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betriebskonzept (Gastrokonzept)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formular ZH Fahrzeugeinstellhallen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Berechnung Parkhäuser SWKI VA 103-01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Umgebungsplan mit Schächten, Fortluft-/Ansaugtürmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Einstellhalle natürliche Belüftung Schachtgrössen vermasst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Formulare und Beilagen

Ein vollständiger Lüftungsnachweis besteht aus den ausgefüllten Formularen, Plänen und Berechnungen. Lüftungs- und Klimatisierungsprojekte können Sie unter dem folgenden Link jetzt auch online einreichen: [stadt-zuerich.ch/ugz-nachgelagerte-verfahren](http://stadt-zuerich.ch/ugz-nachgelagerte-verfahren).

**Ein- und Mehrfamilienhäuser sowie Gewerbehäuser**  
Räume, die keine öffnenbaren Fenster oder Lüftungsklappen haben, sind mit einer Be- und Entlüftungsanlage auszurüsten. In den Normen SIA 382/1 und SIA 382/5 sind die Voraussetzungen abgebildet. Mieterausbauten sind separat zu bewilligen.

#### **Gastronomiebetriebe**

Gastwirtschaftsräume für die Bewirtung von Gästen, Wirtschaftsküchen und bei Bedarf weitere Räume in Betrieben, die dem Gastwirtschaftsgesetz unterstehen, sind mit einer künstlichen Belüftung auszurüsten (BBV I § 41.1). Die Fortluft ist über Dach zu führen nach Luftreinhalteverordnung LRV 6 für industrielle und gewerbliche Betriebe. In der Norm SIA 382/1 sind die Fortluftklassen mit Erleichterungen angeführt. Bei Produktionsstätten, Läden mit Nebenwirtschaften oder Ausgabestellen sind Erleichterungen im Ermessensspielraum möglich.

#### **Private Kontrolle**

Im Kanton Zürich kann der Lüftungsnachweis von einer amtlich akkreditierten Fachperson ausgefüllt werden. Das entspricht dem Konzept der sogenannten Privaten Kontrolle. Der Kanton Zürich führt eine Liste der Personen, die zur Privaten Kontrolle zugelassen sind. Bei einfachen Lüftungsanlagen kann durch das Amt auf eine behördliche Kontrolle verzichtet werden.

#### **Nebenträume (Bad, Abstellräume, Lagerräume)**

Nebenträume (z.B. Sanitär-, Abstell-, Lager-, Keller-, Container-, Trockenräume, Waschküchen, Personalgarderoben), die keine direkt ins Freie führenden Fenster besitzen, sind mechanisch zu lüften. Die Nachströmung der Zuluft muss unbelastet sein (z.B. nicht aus Fahrzeuginstellhalle, Treppenhaus). Für Nachströmöffnungen (an der Decke und über dem Boden), für Einzelräume (z.B. Bad, WC) reichen Türschlitze (ca. 15mm).

#### **Lüftungskonzept**

Die Norm SIA 382/5 Ziffer 4 Lüftungskonzept gibt die Auslegekriterien für eine natürliche Lüftung über Fenster oder eine mechanische Lüftung vor. Die Anforderungen sind in der SIA 180, Ziffer 3.2. festgelegt. Gemäss SIA 180 Ziffer 3.2.1 ist im Vorprojekt ein Lüftungskonzept entsprechend den Anforderungen zu erstellen.

#### **EN-4 Lüftungstechnische Anlagen**

Für die Bewilligung von Lüftungsanlagen muss das Formular EN-4 eingereicht werden. Es muss nachgewiesen werden, dass die Anlage unter anderem die Anforderungen an Wärmerückgewinnung, Luftgeschwindigkeiten und Wärmedämmung einhält.

#### **Fortluft (FOL)**

Die Fortluft (SIA 382/1 Anforderungen 5.10) ist so auszublasen, dass grundsätzliche oder andere Einwirkungen auf das Gebäude, dessen Bewohner und die Umgebung möglichst weitgehend vermieden werden. Fortluft mit grosser Verunreinigung (SIA 382/1 5 ABL 3+4) muss über Dach, vertikal nach oben, geführt werden. Für belastete Abluft gelten die BUWAL-Empfehlungen über die Mindesthöhen von Kaminen über Dach.

Fortluft mit geringer Verunreinigung (SIA 382/1 Tabelle 9 ABL 1+2) kann an die Fassade geführt werden, wenn die Norm erfüllt ist und keine Geruchsbelästigungen entstehen.

#### **Aussenluft (AUL)**

Aussenluftfassungen (SIA 382/1 Anforderungen 5.12) sind so anzuordnen, dass die eintretende Luft so sauber, im Winter trocken und im Sommer so kühl wie möglich ist. Aussenluftfassungen dürfen nicht direkt über dem Boden angeordnet werden, der Mindestabstand zum Boden beträgt 3 m. Ausnahmeregelungen können mit der Behörde im Ermessensspielraum vereinbart werden.

#### **Bedarfsgerechter Betrieb**

Die Betriebszeiten der Anlage müssen die gesetzlichen Anforderungen erfüllen (SIA 382/1 Bedarf 5.5.6). Bei der einstufigen Betriebsart muss die Ein- und Ausschaltung mindestens über eine zeitabhängige Steuerung oder Regelung erfolgen. Bei der zweistufigen und stufenlosen Betriebsart ist eine bedarfsabhängige Steuerung oder Regelung erforderlich.

#### **Fortluft-Dunstabzugshaube (über Dach)**

In Küchen und Wohnküchen (offen gegen Wohnräume), kann die Abluft über Dach geführt werden. Über den Kochstellen sind Dunstabzugshauben anzubringen. Die Ersatzluft muss dabei so zugeführt werden, dass in der Wohnung kein unzulässiger Unterdruck entsteht. Fortluftdunstabzugshauben sind mit einer dichtschiessenden Rückschlagklappe auszurüsten. Wenn das Risiko besteht, dass eine geschlossene, handbetätigte Nachströmöffnung zu hygienischen, gesundheitlichen oder sicherheitstechnischen Risiken führen kann (etwa bei einer Feuerstätte in der Wohnung), sind geeignete Einrichtungen zur Vermeidung des unzulässigen Unterdrucks vorzusehen (z. B. Fensterkontaktschalter. Fenster mit Motorantrieb).

#### **Umluft-Dunstabzugshaube (Aktivkohlefilter)**

Bei Küchen/Wohnküchen sind über den Kochstellen Dunstabzugshauben mit Aktivkohlefilter zulässig. Die Umluft-Dunstabzugshaube muss die Gerüche und Partikel des Kochbetriebes wirksam filtrieren oder neutralisieren. Der beim Kochbetrieb anfallende Wasserdampf muss von einer natürlichen (Fensterlüftung 100% offen, im Einwirkungsradius von max. 5 m ohne Nischen) oder einer mechanischen Lüftung abgeführt werden. Die Lüftungsöffnung oder Abluftstelle soll in der Küche liegen, sofern die Küche nicht im Durchströmbereich liegt.

#### **Betrieb mit Feuerungsstätten (offen Kamine) Normen SIA 384/3 und SIA 2023**

Der gemeinsame Betrieb eines Abluft-/Umluft-Dunstabzugssystems mit einer raumluftabhängigen Feuerstätte wird nicht empfohlen, da es durch einen unzulässigen hohen Unterdruck im Aufstellraum der Feuerstätte zu einem Austritt von Rauchgasen in den Raum kommen kann.

### Fortluft über die Fassade

Die Fortluft über die Fassade ist grundsätzlich nicht erlaubt. Eine Ausnahme gilt für Einzelsanierungen von Wohnungen mit bestehender Fortluft über die Fassade: Diese sind zulässig.

### Einstellhallen natürlich oder mechanisch belüftet

Für Lüftungsanlagen in Parkhäusern gilt die Richtlinie SWKI VA 103-01. Die Richtlinie gilt für Mittel- und Grossgaragen ab 100 m<sup>2</sup> mit innenliegenden Fahrgassen (Garagen sind Gebäudeteile, die dem Abstellen von Fahrzeugen dienen). Mittel- und Grossgaragen werden gleich behandelt.

Für Kleingaragen unter 100 m<sup>2</sup> wird empfohlen, diese über eine natürliche Lüftung zu lüften, z.B. über manuell bedienbare Fenster. Die Anforderungen gemäss SIA 180 sind zwingend zu beachten (thermische Gebäudehülle). Die Verantwortung der richtigen Bemessung dieser Lüftung liegt beim Eigentümer bzw. beauftragten Fachplaner (Private Kontrolle).

Der geschlossene, fensterlose Raum in der Einstellhalle ist zu lüften. Die Zuluft oder die Ersatzluft darf nicht aus der Einstellhalle stammen.

### WRG-Pflicht (BBV I) bei Zu- und Abluftanlagen

Lüftungstechnische Anlagen mit Aussenluft und Fortluft sind mit einer Wärmerückgewinnungsanlage auszurüsten, welche einen Temperatur-Änderungsgrad nach dem Stand der Technik aufweist.

### WRG-Pflicht bei Abluftanlagen

Einfache Abluftanlagen von beheizten Räumen sind mit einer kontrollierten Zuführung der Ersatzluft und einer Wärmerückgewinnung oder einer Nutzung der Wärme der Abluft auszurüsten, sofern der Abluftvolumenstrom mehr als 1000 m<sup>3</sup>/h und die Betriebsdauer mehr als 500 h/a beträgt. Dabei gelten mehrere getrennte einfache Abluftanlagen im gleichen Gebäude als eine Anlage. Andere Lösungen sind zulässig, wenn mit einer fachgerechten Energieverbrauchsrechnung nachgewiesen wird, dass kein erhöhter Energieverbrauch eintritt.

### EN-13 Lüftung/Klimatisierung

Bei klimatisierten Nichtwohngebäuden mit einer Energiebezugsfläche von mehr als 1000 m<sup>2</sup> und bei belüfteten Flächen von mehr als 500 m<sup>2</sup> muss der Strombedarf der Lüftungs- und Klimaanlage mit dem Formular EN-13 nachgewiesen werden.

### Zuständigkeiten beim UGZ

- Die Formulare EN-4, EN-5 und EN-13 bearbeitet die für den jeweiligen Stadtkreis zuständige Projektleitung **Gebäudetechnik**.
- Die für den jeweiligen Stadtkreis zuständige Projektleitung **Lärmschutz**.
- Um alle anderen Nachweise kümmert sich die für den jeweiligen Stadtkreis zuständige Projektleitung **Energieeffizienz**.

### Gesetze und Normen

- Planungs- und Baugesetz (PBG) § 359
- Besondere Bauverordnung I (BBV I) des Kantons Zürich
- Energievollzugsordner des Kantons Zürich
- Verordnung zum Gastgewerbegesetz (GGG) vom 16. Juli 1997
- Luftreinhalte-Verordnung (LRV) 814.318.142.1
- Lärmschutz-Verordnung LSV
- SIA 180 Wärmeschutz, Feuchteschutz und Raumklima in Gebäuden
- SIA 18 Schallschutz gegenüber Aussenlärm
- SIA 382/1 Lüftungs- und Klimaanlage, Allgemeine Grundlagen und Anforderungen
- SIA 382/5 Mechanische Lüftungen in Wohngebäuden
- SWKI VA 104-01 Hygiene Anforderungen an Raumlufttechnische Anlagen und Geräte

### Weitere Merkblätter Gebäudetechnik

- **Klima-, Be-/Entfeuchtungsanlagen**  
In diesem Merkblatt finden Sie Informationen zur Kühlung, Be-/Entfeuchtung und zur Bewilligungspraxis der Stadt Zürich.
- **Ionisieren der Raumluft**  
In diesem Merkblatt finden Sie Informationen zur Ionisation, zur Bewilligungspraxis der Stadt Zürich und zu Orientierungswerten von flüchtigen Verbindungen (VOC).
- **Raucherräume/Fumoirs**  
In diesem Merkblatt finden Sie Informationen zu den eidgenössischen/kantonalen Vorschriften, der Bewilligungspraxis der Stadt Zürich zum Schutz vor Passivrauchen in allen geschlossenen Räumen, die öffentlich zugänglich sind oder Personen als Arbeitsplatz dienen.

Stadt Zürich  
Umwelt- und Gesundheitsschutz  
Bau und Energieeffizienz  
Eggbühlstrasse 23  
Postfach, 8050 Zürich  
T +41 44 412 11 72  
ugz-energie@zuerich.ch  
stadt-zuerich.ch/ugz-baubewilligung