

Lüftungskonzept



Anleitung zum EVEBI-Modul Lüftungskonzept

erstellt von: ENVISYS GmbH & Co. KG, 99423 Weimar, Prellerstraße 9

Hinweis: Die Dokumentation basiert auf der Energieberater-Software EVEBI 7.6. Sollten Sie Unterschiede zwischen der Dokumentation und Ihrer Software feststellen, so liegt das daran, dass Sie bereits mit einer neueren Version arbeiten!

Hinweis: Die vorliegende Anleitung setzt Kenntnisse in der Arbeitsweise der Energieberatersoftware EVEBI voraus! Sollten Sie EVEBI noch nicht kennen, so können Sie gern Kontakt zu ENVISYS aufnehmen.

Inhaltsverzeichnis

Lüftungskonzept 1946-6.....	4
Einleitung Lüftungskonzept 1946-6.....	4
Begriffsbestimmungen zur Lüftungsnorm.....	5
Normativer Ablauf einer Lüftungsplanung.....	7
Projektdatei zur Berechnung nach DIN 1946-6.....	7
Raumdaten zur Berechnung nach DIN 1946-6.....	8
Lüftungskonzept erfassen und bearbeiten.....	8
Freie Lüftung.....	10
Ventilatorgestützte Lüftung.....	12
Zusammenhang zwischen dem Lüftungskonzept und dem Raumbuch.....	15
Bericht zum Lüftungskonzept ausgeben.....	16

Lüftungskonzept 1946-6

Einleitung Lüftungskonzept 1946-6

Das EVEBI-Modul **Lüftungskonzept 1946-6** ermöglicht das Erstellen von Lüftungskonzepten bzw. das Festlegen von Lüftungstechnischen Maßnahmen für Wohneinheiten nach DIN 1946-6. Hierbei werden u.a. die erforderlichen Luftvolumenströme für die ausreichende bauphysikalische und hygienische Belüftung ermittelt sowie die notwendigen Luftdurchlässe bzw. Ventilatorleistungen zur Gewährleistung dieser Volumenströme. Die Berechnung erfolgt auf der Grundlage der Projektdaten (Standort, Geschosszahl, Anzahl Wohneinheiten, Luftvolumen etc.) und der Raumdaten unter Angabe der Nutzung und des Luftverbundes.

Fensterlose Räume können nach DIN 18017-3 berücksichtigt werden.

Es können mehrere Lüftungskonzepte für eine Wohneinheit erfasst werden. Damit können dem Auftraggeber verschiedene Lösungsmöglichkeiten für die Belüftung vorgeschlagen werden.

Wann ist ein Lüftungskonzept erforderlich?

- Bei jeder Bilanzierung eines Wohngebäudes bzw. einer Sanierungsvariante wird nach DIN 1946-6 geprüft, ob ein Lüftungskonzept erforderlich ist (Volumenstrom zum Feuchteschutz > Volumenstrom Infiltration). Die Ausgabe erfolgt in den Kenngrößen, siehe unter: ► [EnEV-Kenngrößen des Gebäudes](#)

Voraussetzungen

- EVEBI ab Version 7.5 in der Ausbaustufe cubo oder tetro
- EVEBI-Modul Lüftungskonzept 1946-6

Dateneingabe

- Projektdaten des Gebäudes (Standort/PLZ, Geschosszahl, Wohneinheiten etc.)
- Raumdaten mit Angabe der Nutzungseinheit (Wohnung), Nutzung, Luftverbund und Raumgröße
- Lüftungskonzept mit Lüftungstechnischen Maßnahmen

Ergebnis

- Volumenströme und Luftwechselrate für Feuchtelüftung, reduzierte Lüftung, Nennlüftung und Intensivlüftung für die Nutzungseinheit
- Aufteilung der Volumenströme auf die Räume
- raumweise Angaben zu erforderlichen Luftdurchlässen bei freier Lüftung und bei Anlagenlüftung
- Lüftungskonzept in einem ausführlichen Lüftungskonzept-Bericht (entspricht dem Formblatt nach DIN 1946-6)

Hinweis

- Ein Lüftungskonzept mit Anlagenlüftung kann als Datengrundlage für die Heizlastberechnung nach Din EN 12831 dienen.

Folgende Schritte sind durchzuführen:

1. Erfassen Sie die relevanten Projektdaten, siehe unter: ► [Projektdaten zur Berechnung nach DIN 1946-6, Seite 7](#)
2. Erfassen Sie Räume in Nutzungseinheiten und definieren deren Nutzung, Luftverbund und Größe, siehe unter: ► [Raumdaten zur Berechnung nach DIN 1946-6, Seite 8](#)
3. Erfassen Sie das Lüftungskonzept, siehe unter: ► [Lüftungskonzept erfassen und bearbeiten, Seite 8](#).
4. Geben Sie den Bericht zum Lüftungskonzept aus, siehe unter: ► [Bericht zum Lüftungskonzept ausgeben, Seite 16](#)

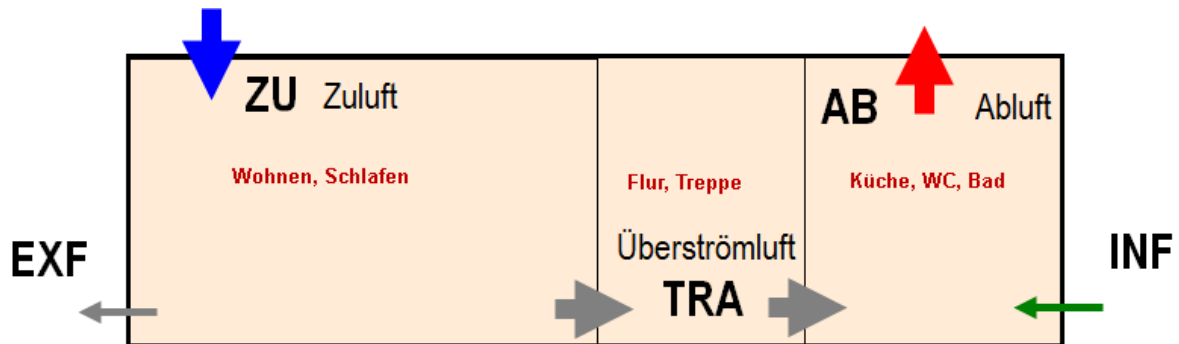
Begriffsbestimmungen zur Lüftungsnorm

Allgemeine Erläuterungen zum Modul Lüftungskonzept finden Sie unter: ► [Lüftungskonzept 1946-6, Seite 4](#).

Nachfolgend sollen einige Begriffe erläutert werden, welche zum besseren Verständnis der weiteren Dokumentation beitragen.

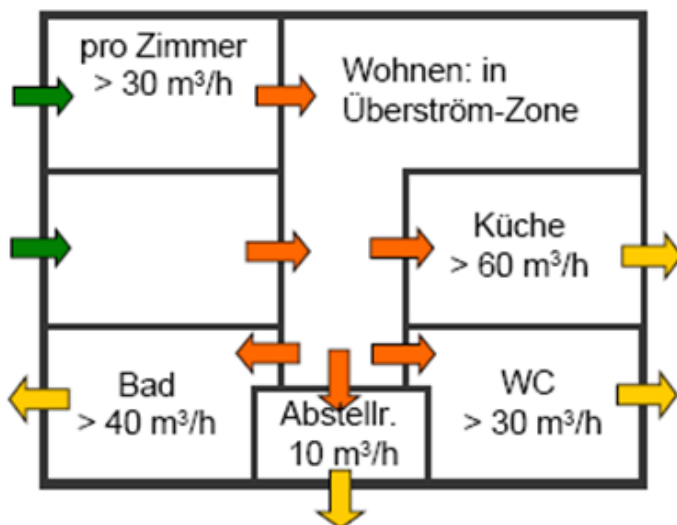
Nutzung

- **Nutzungseinheit:** Wohnung (WE), Einfamilienhaus (EFH) oder vergleichbare andere ein- oder mehrgeschossige Raumgruppe.
- **Zuluft:** Raum, in den thermisch unbehandelte Außenluft über Außenluftdurchlässe einströmt oder behandelte Außenluft (Zuluft) mittels ventilatorgestützter Lüftung zugeführt wird.
- **Überströmraum:** Raum in der Nutzungseinheit, der sich strömungsmäßig zwischen Zuluft- und Ablufträumen befindet.
- **Abluft:** Raum, aus dem Abluft direkt über einen Lüftungsschacht, einen Außenluftdurchlass oder über eine ventilatorgestützte Lüftung ausströmt.



Mindestaußenluftwechsel

- Jede Nutzung hat potenziell einen zu ihr passenden **Mindestaußenluftvolumenstrom**
- Überströmräume erhalten ihr Mindestaußenluftvolumenstrom aus den Zuluftträumen
- Ablufträume erhalten das Mindestaußenluftvolumen ggf. über Überströmräume aus Zuluftträumen
- Allgemein wird auch von **Luftwechselrate** gesprochen (die DIN 1946-6 legt für Raumnutzungen Mindestaußenluftvolumenströme fest und *nicht* die Luftwechselrate)



Kennzeichnung des Systems

Eine Kennzeichnung des Lüftungssystems ermöglicht, die Anforderungen der Lüftungsanlage / der freien Lüftung schnell zu erkennen. In der DIN 1946-6 ist vorgeschrieben, dass die Kennzeichnung zu dokumentieren ist, für ventilatorgestützte Systeme zusätzlich an der Lüftungsanlage bzw. -gerät anzubringen ist. Bei freien Lüftungssystemen darf die Kennzeichnung auf die Größe 1 – Lüftungssysteme und Größe 8 – Schallschutz verkürzt werden.

Lüftungsanlage/-gerät DIN 1946-6: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 mit

1 Lüftungssystem

Freie Lüftung:

- QLFS - Querlüftung (Feuchteschutz)
- QL - Querlüftung
- SL - Schachtlüftung

Ventilatorgestützte Lüftung:

- AbLS - Abluftsystem
- ZuLS - Zuluftsystem
- ZuAbLS - Zu-/Abluftsystem

2 Anordnung Lüftungsgerät/Ventilator

- D - Dezentral/Wohnungszentral
- Z - Zentral

3 Anordnung Lüftungsanlage

- R - Raum
- WE - Wohnung im MFH
- EFH – EFH
- MFH – MFH

4 Wärmerückgewinnung

- 0 – ohne
- WÜT – Wärmeübertrager
- WP – Wärmepumpe
- WÜT+WP- Wärmeübertrager Wärmepumpe

5 Energienutzung

- 0 – ungeprüft
- E – rationeller Energieeinsatz bestätigt

6 erhöhte Anforderungen an Raumlufthqualität

- 0 – ungeprüft
- H – Hygiene bestätigt

7 Rückschlagklappe

- 0 – ohne Rückschlagklappe
- RK – Rückschlagklappe nach DIN 4719

8 Schallschutz

- 0 – ohne einheitliche Angabe
- S – mit einheitlicher Angabe

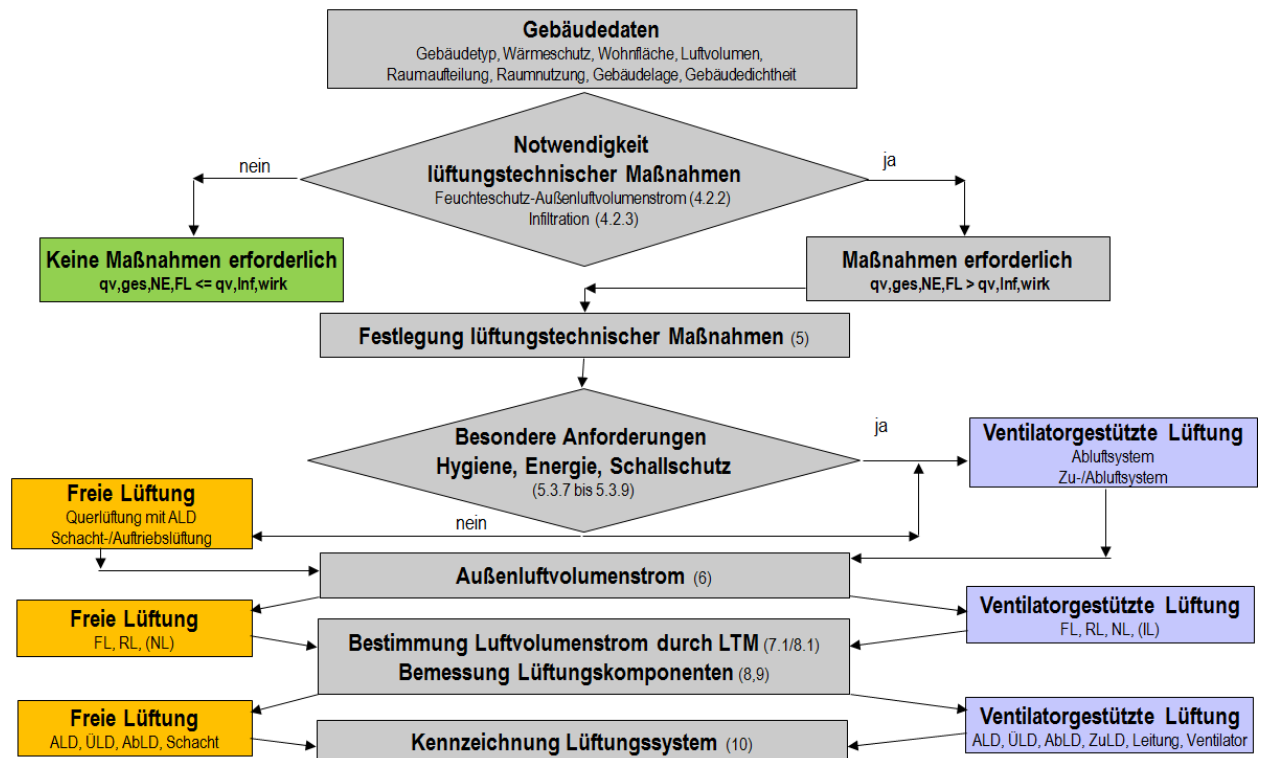
9 gemeinsamer Betrieb von Feuerstätten

- 0 – ohne Nachweis
- F – mit Nachweis nach DIN 4719

Normativer Ablauf einer Lüftungsplanung

Allgemeine Erläuterungen zum Modul Lüftungskonzept finden Sie unter: ► [Lüftungskonzept 1946-6, Seite 4](#).

Nachfolgend soll der normative Ablauf für eine Lüftungsplanung grafisch dargestellt werden:



Projektdaten zur Berechnung nach DIN 1946-6

Für die Berechnung der Luftvolumenströme werden verschiedene Projektdate berücksichtigt. Für ein besseres Verständnis der Berechnung sollen nachfolgend diese Daten genannt werden.

Allgemeine Erläuterungen zum Modul Lüftungskonzept finden Sie unter: ► [Lüftungskonzept 1946-6, Seite 4](#).

Allgemeine Daten zur Berechnung nach DIN 1946-6:

- Standort/PLZ und Lage des Projektes → Windstärke
- Altbau/Neubau, EFH/MFH → n50-Wert
Hinweis: Dieser n50-Wert entspricht nicht der EnEV-Anforderung, sondern ist nach 1946-6 niedriger. Der n50-Wert kann in den allgemeinen Daten manuell eingegeben werden, sollte jedoch für ein Lüftungskonzept nicht erfolgen.
- eingeschossig/mehrgeschossig → Auslegungs-Differenzdruck Δp
- Nettogrundfläche, Luftvolumen
- Baujahr bzw. Bauteil-U-Werte → Faktor zur Berücksichtigung des Wärmeschutzes f_{ws}
- Luftwechsel Infiltration, falls angegeben: n50-Wert

Das Bearbeiten der allgemeinen Daten finden Sie unter: ► [Allgemeine Daten zum Gebäude](#)

Raumdaten zur Berechnung nach DIN 1946-6

Für die Berechnung der Luftvolumenströme ist das Erfassen von Räumen erforderlich. Für ein besseres Verständnis der Berechnung sollen nachfolgend diese Daten genannt werden.

Allgemeine Erläuterungen zum Modul Lüftungskonzept finden Sie unter: ► [Lüftungskonzept 1946-6, Seite 4](#).

Raumdaten:

- Nutzungseinheit → Wohnung
- Nutzung (Küche, Schlafzimmer, Wohnzimmer etc.)
- Luftverbund (Zulufttraum, Ablufttraum, Überströmraum)
- Geschoss
- Angabe, ob der Raum fensterlos ist → DIN 18017-3
- Nettogrundfläche, Luftvolumen

Das Bearbeiten der Raumdaten finden Sie unter: ► [Erfassen von Räumen](#)

Der Zusammenhang zwischen dem Lüftungskonzept und dem Raumbuch finden Sie unter: ► [Zusammenhang zwischen dem Lüftungskonzept und dem Raumbuch, Seite 15](#)

Lüftungskonzept erfassen und bearbeiten


Sind zu einem Wohngebäude Räume mit Ihrer Nutzung, Größe etc. angelegt worden, so können zu einer Nutzungseinheit ein oder mehrere Lüftungskonzepte erstellt werden.

Allgemeine Erläuterungen zum Modul Lüftungskonzept finden Sie unter: ► [Lüftungskonzept 1946-6, Seite 4](#).

Erläuterungen zum Erfassen von Räumen finden Sie unter: ► [Erfassen von Räumen](#)

Lüftungskonzept erstellen

1. Wechseln Sie auf das Register **EnEV, Nachweise**.
2. Wählen Sie im Projekt-Explorer den Eintrag **Lüftungsplanung**
oder
wählen Sie im Menü **Werkzeuge** den Eintrag **Lüftungskonzept DIN 1946-6**.

3. Klicken Sie das Symbol  am oberen Maskenrand. Ein Lüftungskonzept wird angelegt und kann bearbeitet werden.

Hinweis: Das **erste Lüftungskonzept** wird automatisch immer der **ersten Wohnung** im Projekt-Explorer zugeordnet. Diese Zuordnung kann geändert werden!

Dazu erscheint die folgende Maske:

Lüftungskonzept nach DIN 1946-6

Bezeichnung: Lüftungskonzept EG

Wohnung: EG-Wohnung (2) n50: 1,5 1/h

Infiltration: 32 m³/h Anforderungswert: 66 m³/h

	Gesamtfläche in m²	Volumenstrom in m³/h	Luftwechsel in 1/h
Zulufräume	86,2	110	0,50
Überströmräume	28,0	28	0,39
Ablufträume	31,1	83	1,04

Lüftungstechnische Maßnahme erforderlich

Kennzeichnung System: QL - D - R - 0 - 0 - 0 - 0 - 0

Lüftungstechnische Maßnahmen: Ergebnisse, Raumangaben

Lüftung: Freie Lüftung Ventilatorgestützte Lüftung

Lüftungssystem: Querlüftung (QL)

Anordnung Gerät: Dezentral oder Wohnungszentral (D)

Anordnung Anlage: Raum (R)

Wärmerückgewinnung: ohne (0)

Luftheizung Zonenregelung

Bedarfsführung Installationsschacht

zusätzliche Anforderungen:

Energie Schallschutz

Hygiene raumluftabhängige Feuerstätte

Rückschlagklappe

Übernehmen Abbrechen gesamt: 3

Im oberen Maskenbereich werden sofort die Ergebnisse zum aktuellen Lüftungskonzept angezeigt.

Daten zum Lüftungskonzept eingeben bzw. analysieren:

- Bezeichnung:** Tragen Sie eine Bezeichnung für das Lüftungskonzept ein.
- Wohnung:** Wählen Sie hier eine Wohnung aus der Liste. In dieser Liste werden die im Raumbuch definierten Nutzungseinheiten angeboten.

Im oberen Maskenbereich werden die **Berechnungsergebnisse** angezeigt, sodass sofort ersichtlich ist, ob lüftungstechnische Maßnahmen erforderlich sind.

- **n50:** Der n50-Wert (Luftwechselrate bei einem angenommenen Differenzdruck von 50 Pascal) wird aus der Tabelle 9 der DIN 1946-6 entnommen oder aus den allgemeinen Daten (Luftwechsel Infiltration). Die Tabelle 9 differenziert nach Altbau und Neubau sowie nach freier Lüftung und ventilatorgestützter Lüftung.
 - **Infiltration/Anforderungswert:** Der Infiltrationsluftwechsel wird berechnet und angezeigt. Ist dieser kleiner als der Anforderungswert, so sind lüftungstechnische Maßnahmen erforderlich (wie in unserem Beispiel).
 - **Zulufräume, Überströmräume, Ablufträume:** Hier werden die Flächen der Räume (Daten aus dem Raumbuch) untergliedert in Zuluft-, Überström- und Ablufträume angezeigt. Der Volumenstrom in m³/h entspricht dem erforderlichen Volumenstrom und ist abhängig von den Einstellungen zu den Lüftungstechnischen Maßnahmen (freie Lüftung, Lüftungsanlage). Zur Erreichung des erforderlichen Volumenstroms wird der erforderliche Luftwechsel pro Stunde angegeben.
- Erfassen Sie lüftungstechnische Maßnahmen.
Erläuterungen zur freien Lüftung finden Sie unter: [Freie Lüftung, Seite 10](#)
Erläuterungen zur Anlagenlüftung finden Sie unter: [Ventilatorgestützte Lüftung, Seite 12](#)
 - Speichern Sie die Daten durch Klicken der Schaltfläche **Übernehmen**.

Freie Lüftung

Sie haben bereits ein Lüftungskonzept angelegt und wollen die lüftungstechnischen Maßnahmen für die freie Lüftung betrachten. Für freie Lüftungssysteme werden Einrichtungen zur freien Lüftung geplant. Damit werden Außenluftdurchlässe in der Fassade bzw. in den Fensterrahmen erforderlich.

Zum Anlegen eines Lüftungskonzeptes siehe unter: ► [Lüftungskonzept erfassen und bearbeiten, Seite 8](#)

Allgemeine Erläuterungen zum Modul Lüftungskonzept finden Sie unter: ► [Lüftungskonzept 1946-6, Seite 4.](#)

Vorgehen zur freien Lüftung

1. Wählen Sie die Option **Freie Lüftung**.

Lüftungskonzept nach DIN 1946-6

Bezeichnung: Lüftungskonzept EG

Wohnung: EG-Wohnung (2) n50: 1,5 1/h

Infiltration: 32 m³/h Anforderungswert: 66 m³/h

	Gesamtfläche in m²	Volumenstrom in m³/h	Luftwechsel in 1/h
Zulufräume	86,2	126	0,50
Überströmräume	28,0	0	0,39
Ablufräume	31,1	94	1,04

Lüftungstechnische Maßnahme erforderlich

Kennzeichnung System: QL - D - R - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0

Kennzeichnung des Lüftungssystems

Lüftungstechnische Maßnahmen

Freie Lüftung Ventilatorgestützte Lüftung

Lüftungssystem: Querlüftung (QL)

Anordnung Gerät: Dezentral oder Wohnungszentral (D)

Anordnung Anlage: Raum (R)

Wärmerückgewinnung: ohne (0)

Luftheizung Zonenregelung

Bedarfsführung Installationsschacht

zusätzliche Anforderungen

Energie Schallschutz

Hygiene raumluftabhängige Feuerstätte

Rückschlagklappe

Darstellung des Lüftungssystems

Angaben für die freie Lüftung nicht relevant (außer Schallschutz)

2. **Lüftungssystem:** Hier können Sie zwischen Querlüftung für den Feuchteschutz (Mindestanforderung), normaler Querlüftung und Schachtlüftung/Auftriebslüftung wählen.
In Abhängigkeit der Auswahl werden die erforderlichen Volumenströme/Luftwechsel für die Zuluft-, Überström- und Ablufräume berechnet sowie die Kennzeichnung des Systems und die Darstellung des Systems angepasst.
3. **Installationsschacht:** Ist ein Installationsschacht vorhanden, so können Sie die Option wählen.
Ergebnisse zur freien Lüftung.
4. **zusätzliche Anforderungen:** Für die freie Lüftung ist hier nur der Schallschutz relevant. Soll dieser berücksichtigt werden, so können Sie das Häkchen dafür setzen.

5. Wechseln Sie auf das Register **Ergebnisse**.

	Volumenstrom in m ³ /h	Luftwechselrate in 1/h
Feuchtelüftung (FL):	66	0,18
reduzierte Lüftung (RL):	116	0,31
Nennlüftung (NL):	166	0,45
Intensivlüftung (IL):	0	0,00

Landkreis: Weimar, Stadt
Windstärke am Standort gemäß DIN 1946-6 Tabelle H. 1: Windschwach (< 3,3 m/s)

Hier sehen Sie die Anforderungen an die Volumenströme und die Luftwechselrate für die Feuchtelüftung (Mindestanforderung für Infiltration), reduzierte Lüftung (hygienischer Luftwechsel bei Abwesenheit) und Nennlüftung (Anwesenheit).

Diese Ergebnisse beziehen sich auf die gesamte Nutzungseinheit (Wohnung) und weicht daher in der Regel von den Ergebnissen in der oberen Maske ab, welche sich auf die einzelnen Räume beziehen (Summe der Volumenströme der Räume).

Hinweise

- Bei Nutzerunterstützung Bemessung nach Feuchteschutz (FL) Pflicht
- Bei Querlüftung Bemessung nach Reduzierter Lüftung (RL) Pflicht
- Bemessung nach Nennlüftung (NL) empfohlen
- Beim Lüftungskonzept Querlüftung zum Feuchteschutz erscheint das Ergebnis nur für die Feuchtelüftung (FL)

Raumangaben zur freien Lüftung

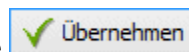
6. Wechseln Sie auf das Register **Raumangaben**:

ID	Name	A [m ²]	Raumtyp	Lüftungsverbund	Luftwechsel	Außenluftdurchlass [m ³ /h]	Überströmluftdurchlass [m ³ /h]
2	Kochen	21,7	Küche	Abluftraum	0,57	27	31
11	Wohnen	58,3	Wohnzimmer	Zuluftraum	0,28	36	42
14	Flur	13,2	Flur	Überströmraum	0,00	0	0
15	WC	2,1	WC	Abluftraum	5,90	27	31
16	Eltern	17,9	Schlafzimmer	Zuluftraum	0,92	36	42
20	Bad	7,3	Bad	Abluftraum	1,69	27	31
23	Kind	10,0	Kinderzimmer	Zuluftraum	1,65	36	42
29	Treppe	14,8	Flur	Überströmraum	0,00	0	0

Hier können Sie die notwendigen Planungswerte für den Luftwechsel und Luftdurchlässe (m³/h) ablesen. Der Außenluftdurchlass in m³/h gibt den Volumenstrom an, welcher zusätzlich zum Infiltrationsluftwechsel durch lüftungstechnische Maßnahmen „ALD“ abgedeckt werden muss. Das kann durch Lüftungsschlitze in Fensterrahmen oder der Gebäudehülle erfolgen.

Der Überströmdurchlass in m³/h gibt den Volumenstrom an, welcher zwischen den Räumen gewährleistet werden muss. Die Umsetzung dieser lüftungstechnischen Maßnahmen kann z.B. ein Unterschlitz/Spalt in der Tür sein.

7. Speichern Sie die Daten durch Klicken der Schaltfläche



8. Geben Sie den Lüftungskonzept-Bericht aus, siehe unter: [Bericht zum Lüftungskonzept ausgeben, Seite 16](#)

Ventilatorgestützte Lüftung

Sie haben bereits ein Lüftungskonzept angelegt und wollen die lüftungstechnischen Maßnahmen für eine Lüftung mit Lüftungsanlage betrachten. Hier wird grundsätzlich zwischen Zuluft-, Abluft- und Zuluft-Abluft-Systemen unterschieden sowie zwischen dezentraler (raumweise) und zentraler Lüftung (Wohnungseinheit, EFH oder MFH) unterschieden.

Zum Anlegen eines Lüftungskonzeptes siehe unter: ► [Lüftungskonzept erfassen und bearbeiten, Seite 8](#)

Allgemeine Erläuterungen zum Modul Lüftungskonzept finden Sie unter: ► [Lüftungskonzept 1946-6, Seite 4.](#)

Vorgehen zur ventilatorgestützten Lüftung

1. Wählen Sie die Option **Ventilatorgestützte Lüftung**.

Lüftungskonzept nach DIN 1946-6

Bezeichnung	Gesamtfläche in m ²	Volumenstrom in m ³ /h	Luftwechsel in 1/h
Zulufräume	86,2	154	0,70
Überströmräume	28,0	0	0,00
Ablufräume	31,1	154	1,94

Lüftungstechnische Maßnahme erforderlich

erforderliche Luftvolumenströme

Kennzeichnung System:
ZuAblS - D - WE - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0

Kennzeichnung des Lüftungssystems

Lüftung

Freie Lüftung Ventilatorgestützte Lüftung

Lüftungssystem: Zu-/Abluftsystem (ZuAblS)

Anordnung Gerät: Dezentral oder Wohnungszentral (D)

Anordnung Anlage: Wohnung im MFH (WE)

Wärmerückgewinnung: ohne (0)

Luftheizung Zonenregelung

Bedarfsführung Installationschacht

zusätzliche Anforderungen:

Energie Schallschutz

Hygiene raumlufthängige Feuerstätte

Rückschlagklappe

Darstellung des Lüftungssystems

Definition zusätzlicher Anforderungen

2. **Lüftungssystem:** Hier können Sie zwischen einem reinen Zuluftsystem, einem reinen Abluftsystem und dem Zu-/Abluftsystem wählen.
In Abhängigkeit der Auswahl werden die erforderlichen Volumenströme/Luftwechsel für die Zuluft-, Überström- und Ablufräume berechnet sowie die Kennzeichnung des Systems und die Darstellung des Systems angepasst.
3. **Anordnung der Anlage:** Wählen Sie die Anordnung der Lüftungsanlage. Bei einer dezentralen Lüftungsanlage ist hier der Raum zu wählen. Bei einer zentralen Anlage kann je nach Gebäude eine wohnungszentrale Anlage, eine Anlage für ein EFH oder ein MFH gewählt werden.
4. **Anordnung Gerät:** Die Anordnung des Gerätes ist von der Anordnung der Anlage abhängig (zentral oder dezentral).
5. **Wärmerückgewinnung:** Soll eine Wärmerückgewinnung berücksichtigt werden, so kann hier eine entsprechende Auswahl getroffen werden. Diese Angabe geht nicht in die Berechnung der Volumenströme ein, wird aber in die Kennzeichnung des Systems aufgenommen und ist für den Lüftungsplaner relevant.
6. **weitere Angaben:** Sie können zusätzlich die Optionen Luftheizung, Bedarfsführung, Zonenregelung und Installationschacht wählen. Diese Angaben sind für den Lüftungsplaner relevant.
7. **zusätzliche Anforderungen:** Sollen bei der Planung der Lüftungsanlage zusätzliche Anforderungen wie Hygiene, Rückschlagklappe etc. berücksichtigt werden, so kann hier eine entsprechende Auswahl getroffen werden. Diese Angabe geht nicht in die Berechnung der Volumenströme ein, wird aber in die Kennzeichnung des Systems aufgenommen und ist damit für den Lüftungsplaner relevant.

Hinweis: Bei unmöglichen oder in der DIN 1946-6 nicht vorgesehenen Konzepten erscheint keine schematische Darstellung (z.B. dezentrale Abluft).

8. Wechseln Sie auf das Register **Ergebnisse**.

Volumenstrom in m³/h Luftwechselrate in 1/h

Feuchtelüftung (FL):	66	0,18
reduzierte Lüftung (RL):	116	0,31
Nennlüftung (NL):	166	0,45
Intensivlüftung (IL):	216	0,58

Anforderungswerte für die Nutzungseinheit

Landkreis: Weimar, Stadt
 Windstärke am Standort gemäß DIN 1946-6 Tabelle H. 1: Windschwach (< 3,3 m/s)

Standort des Projektes

Hier sehen Sie die Anforderungen an die Volumenströme und die Luftwechselrate für die Feuchtelüftung (Mindestanforderung für Infiltration), reduzierte Lüftung (hygienischer Luftwechsel bei Abwesenheit) und Nennlüftung (Anwesenheit).

Diese Ergebnisse beziehen sich auf die gesamte Nutzungseinheit (Wohnung) und weichen daher in der Regel von den Ergebnissen in der oberen Maske ab, welche sich auf die einzelnen Räume beziehen (Summe der Volumenströme der Räume).

Hinweise

- Bemessung nach Nennlüftung (NL) **Pflicht** !
- Bemessung nach Intensivlüftung (IL) empfohlen

Raumangaben zur freien Lüftung

9. Wechseln Sie auf das Register **Raumangaben**:

Sortierung durch Klicken auf Spaltenkopf ZuAbLS - D - WE - WÜT+WP - 0 - 0 - 0 - 0 - 0

ID	Name	A [m ²]	Raumtyp	Verb.	Luftwechsel	ALD	ÜLD	AbLD	ZuLD	Schacht [m ³ /h]	Leit.	Vent.
2	Kochen	21,7	Küche	Abluftraum	1,09	0	60	60	0	0	60	60
11	Wohnen	58,3	Wohnzimmer	Zuluftraum	0,44	0	66	0	66	0	66	66
14	Flur	13,2	Flur	Überströmraum	0,00	0	0	0	0	0	0	0
15	WC	2,1	WC	Abluftraum	6,26	0	33	33	0	0	33	33
16	Eltern	17,9	Schlafzimmer	Zuluftraum	0,96	0	44	0	44	0	44	44
20	Bad	7,3	Bad	Abluftraum	3,24	0	60	60	0	0	60	60
23	Kind	10,0	Kinderzimmer	Zuluftraum	1,73	0	44	0	44	0	44	44
29	Treppe	14,8	Flur	Überströmraum	0,00	0	0	0	0	0	0	0

Sprung zum Raum im Raumbuch möglich **Anforderungen raumweise**

Hier können Sie die notwendigen Planungswerte für den Luftwechsel und Luftdurchlässe ablesen.

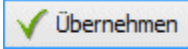
Der Außenluftdurchlass in m³/h gibt den Volumenstrom an, welcher zusätzlich zum Infiltrationsluftwechsel abgedeckt werden muss. Das kann durch Lüftungsschlitze in Fensterrahmen oder der Gebäudehülle erfolgen. In unserem Beispiel ist dieser 0, da es sich um ein zentrale Zu-/Abluftanlage handelt, die keine ALD aufweisen.

Der Überströmdurchlass in m³/h gibt den Volumenstrom an, welcher zwischen den Räumen gewährleistet werden muss.

Der Abluftdurchlass in m³/h gibt den Volumenstrom an, den die Lüftungsanlage aus den Ablufträumen abführen muss. Dies geschieht durch Abluftventile.

Der Zuluftdurchlass in m³/h gibt den Volumenstrom an, den die Lüftungsanlage in den Zulufträumen zuführen muss. Dies geschieht durch Zuluftventile oder Quellöffnungen.

Der Leitungsdurchlass in m^3/h gibt den Volumenstrom an, den die Lüftungsanlage über die Leitungen bewegen muss. Diese Angabe ist für die Dimensionierung des Lüftungsquerschnittes relevant. Ventilator wie Leitung; bei dezentralen ist dies für die Dimensionierung des Gerätes notwendig.

10. Speichern Sie die Daten durch Klicken der Schaltfläche .
11. Geben Sie den Lüftungskonzept-Bericht aus, siehe unter: ► [Bericht zum Lüftungskonzept ausgeben](#),
[Seite 16](#)

Zusammenhang zwischen dem Lüftungskonzept und dem Raumbuch

Das Lüftungskonzept greift auf die Raumdaten zu. Alle im Raumbuch zu einer Nutzungseinheit gehörenden Räume werden im Lüftungskonzept in einer Wohnung zusammengefasst. Ebenso werden die Nutzung, der Luftverbund, die Fläche, Höhe und Volumen berücksichtigt.

Das folgende Bild zeigt Ihnen den Zusammenhang zwischen dem Raumbuch und dem Lüftungskonzept.

Luftungstechnische Maßnahmen	Ergebnisse	Raumangaben	Luftwechsel	ALD	ÜLD	AbLD	ZuLD	Sch.	Leit.	Vent.
2 Kochen	21,7	Küche	Abluftraum A	0,50	24	28	0	0	0	0
11 Wohnen	58,3	Wohnzimmer	Zulufräum Z	0,25	32	37	0	0	0	0
14 Flur	13,2	Flur	Überströmräum U	0,00	0	0	0	0	0	0
15 WC	2,1	WC	Abluftraum A	5,16	24	28	0	0	0	0
16 Eltern	17,9	Schlafzimmer	Zulufräum Z	0,80	32	37	0	0	0	0
20 Bad	7,3	Bad	Abluftraum A	1,48	24	28	0	0	0	0
23 Kind	10,0	Kinderzimmer	Zulufräum Z	1,44	32	37	0	0	0	0
29 Treppe	14,8	keine Angabe	Überströmräum U	0,00	24	28	0	0	0	0

Bericht zum Lüftungskonzept ausgeben

Die Ergebnisse zum Lüftungskonzept werden in einem Lüftungskonzept-Bericht ausgegeben. Die Übergabe erfolgt in eine pdf-Datei Lüftungskonzept.pdf und wird im aktuellen Projektordner gespeichert.

Folgende Daten werden im Lüftungskonzept-Bericht ausgegeben:

- Daten zum Gebäude und zur Nutzungseinheit
- Angabe, ob Lüftungstechnische Maßnahmen erforderlich sind
- Festlegung der Lüftungstechnischen Maßnahmen
- Gesamtaußenluftvolumenströme
- Luftvolumenströme durch Lüftungstechnische Maßnahmen
- Raumbezogene Angaben zu den Außenluftdurchlässen, Überströmdurchlässen, Abluftdurchlässen etc.
- Gesamtvolumenströme für die Zuluft-, Überström- und Ablufträume

Hinweis: Der Bericht entspricht in Form und Inhalt dem Bericht aus der DIN 1946-6.

Allgemeine Erläuterungen zum Modul Lüftungskonzept finden Sie unter: ► [Lüftungskonzept 1946-6, Seite 4](#).

Vorgehen zur Ausgabe des Lüftungskonzept-Berichtes

1. Wechseln Sie auf das Register **EnEV, Nachweise**.
2. Wählen Sie im Projekt-Explorer das gewünschte Lüftungskonzept. Die Lüftungskonzept-Maske wird geöffnet.

3. Klicken Sie in der KfW-Maske das Berichtssymbol .
oder

Wählen sie im Menü Berichte den Eintrag **Lüftungskonzept-Bericht**.

Der Bericht wird generiert und als pdf-Datei **Lueftungskonzept_Projektnamen_Wohnungsname.pdf** im aktuellen Projektverzeichnis gespeichert.