



BUNDESVERBAND DES SCHORNSTEINFEGERHANDWERKS
– Zentralinnungsverband (ZIV) –

Reg.-Nr. 2.5.2.24

- Merkblatt -
**für den gemeinsamen Betrieb von Feuerstätten für feste Brennstoffe,
Lüftungsgeräten und Luft absaugenden Einrichtungen**

Aufgrund der technischen Entwicklung im Bereich der Feuerungsanlagen und Luft absaugenden Einrichtungen sowie der zunehmenden Anzahl bauaufsichtlicher Zulassungen für Sicherheitseinrichtungen wurde es als notwendig erachtet, den bevollmächtigten Bezirksschornsteinfegern eine Praxishilfe in Form eines Merkblattes zur Verfügung zu stellen. Mit dieser Arbeitshilfe kann in der Regel bei der Bauabnahme nach Landesrecht sowie der Feuerstättenschau nach SchfHwG der gemeinsame Betrieb von Feuerstätten für feste Brennstoffe und Luft absaugenden Einrichtungen beurteilt werden.

Energetisch sanierte oder neu errichtete Gebäude weisen im Regelfall eine dichte Gebäudehülle auf. Dadurch verringert sich der natürliche Luftwechsel über die Hüllflächen. Die Fugenlüftung, d. h. ein Nachströmen von Außenluft in das Gebäude durch Gebäudeundichtheiten (z. B. Fugen, Türen, Fenster) ist dadurch eingeschränkt. In solchen Gebäuden sind in der Regel Lüftungstechnische Einrichtungen sinnvoll. Diese dürfen gemäß § 41 „Lüftungsanlagen“ der Musterbauordnung (MBO) den ordnungsgemäßen Betrieb von Feuerungsanlagen nicht beeinträchtigen.

Das vorliegende Merkblatt befasst sich mit der Kombination von Feuerstätten für feste Brennstoffe und Luft absaugenden Einrichtungen sowie den möglichen Maßnahmen für einen gefahrlosen Betrieb. Die Ausarbeitung lehnt sich an die Beiblätter 3 und 4 der DIN 1946-6 an. Wie diese Beiblätter bezieht sich das Merkblatt ausschließlich auf **einfach** belegte Abgasanlagen.

Der gefahrlose Betrieb kann im Allgemeinen durch zwei unterschiedliche Methoden nachgewiesen werden.

1. Vorkehrung, die ausschließt, dass die Raumluft absaugende Einrichtung und die Feuerstätte gleichzeitig betrieben werden können, oder
2. Vorkehrung, die sicherstellt, dass während des Betriebes der Lüftungsanlage immer ausreichend Außenluft nachströmt oder der Ventilator der Lüftungsanlage abgeschaltet wird, wenn ein zu hoher Unterdruck in der Nutzungseinheit entsteht.

Die vorliegende Fassung des Merkblattes wurde in einer Projektgruppe des ZIV unter Federführung des stellv. Vorstands Technik Dipl.-Ing. Michael Erlhof unter Mitwirkung der TLIW Bayern und Hessen Markus Schlichter und Markus Burger sowie des Technischen Beraters Dipl.-Ing. Jörg Seelbach erstellt.

Sankt Augustin, Mai 2017

Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks
– Zentralinnungsverband (ZIV) –

Oswald Wilhelm
Präsident

Dr.-Ing. Dieter Stehmeier
Vorstand Technik

Grundsatzaussagen zur Anwendung der Beispiele

- Das Merkblatt gilt für die Planung, Errichtung (Installation), Übergabe/Übernahme und Instandhaltung von ventilatorgestützten Abluft- bzw. Zu- und Abluftgeräten, sowie von Dunstabzugshauben und anderen luftabsaugenden Einrichtungen in Verbindung mit raumluftabhängigen bzw. raumluftunabhängigen Einzelraumfeuerstätten für feste Brennstoffe für einfach belegte Abgasanlagen.
- Grundsätzlich ist dafür Sorge zu tragen, dass die Verbrennungsluftversorgung der Feuerstätte als auch die sichere Abführung der Abgase der Feuerstätte gewährleistet ist. Voraussetzung für eine gemeinsame Beurteilung der Installation von Feuerungsanlage und Lüftungsanlage ist, dass der Funktionsnachweis für jede Anlage alleine geführt worden ist:
 - Bemessung der Feuerungsanlage nach DIN EN 13384-1¹, dabei ist für raumluftabhängige Feuerstätten ein notwendiger Förderdruck für die Zuluft von 4 Pa anzusetzen,
 - Bemessung der Lüftungsanlage unter Berücksichtigung der nach DIN 1946-6² möglichen Unterdrücke.
- Für die Beurteilung des gemeinsamen Betriebs sind folgende Differenzdrücke zwischen dem Freien und dem Aufstellraum anzusetzen:
 - 4 Pa für Systeme mit raumluftabhängigen Feuerstätten,
 - 8 Pa für Systeme mit raumluftunabhängigen Feuerstätten.
- Allgemein bauaufsichtliche Zulassungen von Lüftungsgeräten fordern in der Regel für den gemeinsamen Betrieb von Lüftungstechnischer Anlage und raumluftabhängiger Feuerstätte die Verwendung von dafür allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Sicherheitseinrichtungen.
- Sicherheitseinrichtungen zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten benötigen nach Bauregelliste B Teil 2 Nr. 1.3.8 eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.
- Die Verwendung und der Einbau der Sicherheitseinrichtung müssen den Herstellerangaben und den Festlegungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen entsprechen.
- Anlagen für einen nicht gemeinsamen (wechselweisen) Betrieb, bei denen entweder nur die Feuerungsanlage oder nur die Luft absaugende Anlage betrieben werden kann, können als dauerhaft sicher angesehen werden. Einrichtungen zur Sicherstellung des wechselweisen Betriebs benötigen keine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

Anmerkung:

Anlagen, bei denen (auch wenn nur kurzzeitig) ein gleichzeitiger Betrieb stattfinden kann (z. B. Sicherheitseinrichtung mit Thermofühler), fallen unter die Regelungen der Nr. 1.3.8 der Bauregelliste B Teil 2 und benötigen daher eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung).

- Länderspezifische Besonderheiten sind in den dargestellten Beispielen nicht berücksichtigt. Das Länderrecht ist stets zu beachten.
- Die in den Beispielen aufgeführte Reihenfolge der möglichen Maßnahmen zur Sicherstellung eines gefahrlosen Betriebes ist nicht bindend. Die erfolgreiche Umsetzung einer Maßnahme ist in der Regel ausreichend.
- Beim messtechnischen Nachweis ist die Arbeitsanweisung gemäß Anlage A zu verwenden.

¹ Abgasanlagen – Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren Teil 1: Abgasanlagen mit einer Feuerstätte

² Raumluftechnik – Teil 6: Lüftung von Wohnungen – Allgemeine Anforderungen, Anforderungen zur Bemessung, Ausführung und Kennzeichnung, Übergabe/Übernahme (Abnahme) und Instandhaltung

Begriffe

Raumluftunabhängige Einzelraumfeuerstätten

Raumluftunabhängige Einzelraumfeuerstätten sind Feuerstätten, denen die Verbrennungsluft über Leitungen oder Schächte nur direkt vom Freien zugeführt wird und bei denen bei bestimmungsgemäßem Betrieb kein Abgas in gefahrdrohender Menge in den Aufstellraum austreten kann.

Raumluftunabhängige Einzelraumfeuerstätten für feste Brennstoff mit aktuellem baurechtlichem Verwendbarkeitsnachweis sind für die Aufstellung in Räumen, Wohnungen oder Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe, aus denen Luft mit Hilfe von Ventilatoren, wie Lüftungs- oder Warmluftheizungsanlagen, Dunstabzugshauben, Abluft-Wäschetrockner, geeignet, wenn durch die zuluftseitige Bemessung sichergestellt ist, dass durch Betrieb der luftabsaugenden Anlagen kein größerer Unterdruck als 8 Pa gegenüber dem Freien im Aufstellraum, der Wohnung oder einer vergleichbaren Nutzungseinheit auftritt.

Raumluftabhängige Einzelraumfeuerstätten

Raumluftabhängig sind alle Einzelraumfeuerstätten die nicht raumluftunabhängig sind.

Abluftgeräte vom Typ F

Abluftgeräte vom Typ F (Typ F) im Sinne von DIN 1946-6 und DIN 4719³ oder nach DIN EN 13142⁴, sind Lüftungsgeräte für Wohnungen mit besonderen Lüftungstechnischen Eigenschaften.

Ein Abluftgerät vom Typ F ist so ausgelegt, dass bei Betrieb der Volumenstrom durch Änderung des Strömungswiderstandes im Lüftungsgerät, z.B. am Filter maximal um 10 % ansteigen kann. Dadurch wird eine deutliche Erhöhung des Unterdruckes im Aufstellraum der Feuerstätte vermieden, wodurch Betriebsstörungen, durch Ansprechen einer Sicherheitseinrichtung, reduziert werden.

Anmerkung:

Abluftgeräte nach DIN 18017-3⁵ für einen Betrieb mit gemeinsamer Abluftleitung (Hauptleitung) erfüllen diese Anforderung mit geeigneter Nachströmung.

Zu-/Abluftgeräte vom Typ F

Zu-/Abluftgeräte vom Typ F (Typ F) im Sinne von DIN 1946-6 und nach DIN 4719 oder nach DIN EN 13142, sind Lüftungsgeräte für Wohnungen mit besonderen Lüftungstechnischen Eigenschaften, die bei allen planmäßigen Betriebszuständen, d.h. bei allen Lüftungsstufen und Funktionen dauernd balanciert arbeiten, d.h. annähernd gleich große Volumenströme fördern.

Anmerkung 1:

Zu-/Abluftgeräte vom Typ F vermeiden eine deutliche Erhöhung des Unterdruckes im Aufstellraum der Feuerstätte, wodurch Betriebsstörungen reduziert werden.

Anmerkung 2:

Zu-/Abluftgeräte vom Typ F erfordern spezielle Bauarten für die Frostfreihaltung des Wärmeübertragers, außerdem darf die Zuluft bei Sommerbetrieb regelungstechnisch nicht wegzuschalten sein.

Anmerkung 3:

In Lüftungsanlagen können auch durch Nachrüstungen die Eigenschaften eines Zu-/Abluftgerätes vom Typ F erreicht werden.

Nachrüstung einer Lüftungsanlage mit Standardgeräten zum Typ F

Zu-/Abluftgeräte können die Eigenschaften eines Lüftungsgerätes vom Typ F nachträglich erlangen. Dies kann z. B. durch Vorschaltung eines Erdreich-Wärmeübertragers oder eines Vorheizregisters zur Frostfreihaltung des Wärmeübertragers und durch blockieren der Sommerfunktion (Betrieb nur mit Abluft) erzielt werden.

³ Raumlufttechnik - Teil 6: Lüftung von Wohnungen - Allgemeine Anforderungen, Anforderungen zur Bemessung, Ausführung und Kennzeichnung, Übergabe/Übernahme (Abnahme) und Instandhaltung

⁴ Lüftung von Wohnungen - Anforderungen, Leistungsprüfungen und Kennzeichnung von Lüftungsgeräten

⁵ Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster - Teil 3: Lüftung mit Ventilatoren



Inhaltsverzeichnis

Raumluftabhängige Feuerstätten für feste Brennstoffe

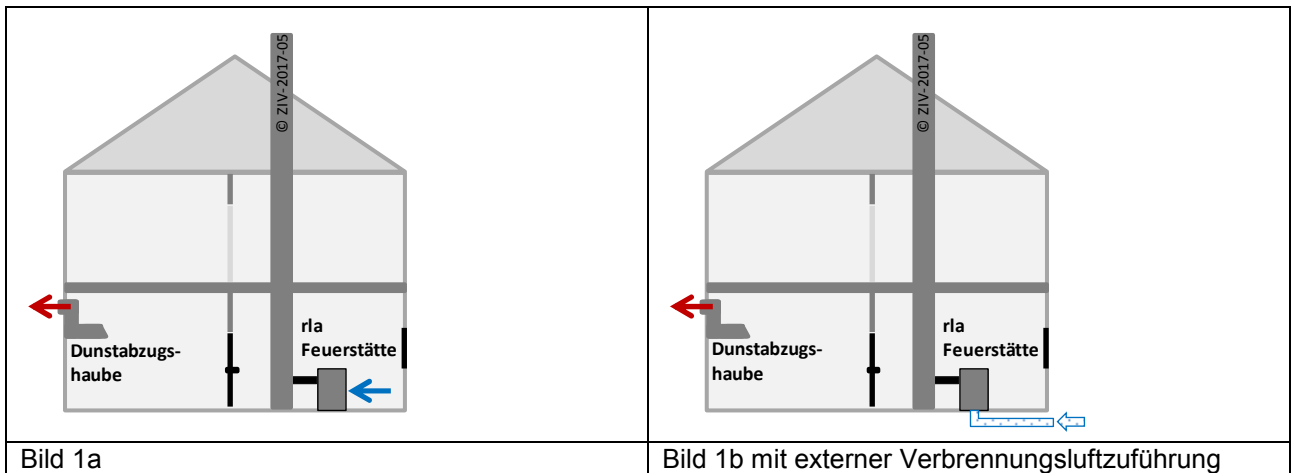
Bsp. 1	Dunstabzugshaube	Seite 5
Bsp. 2	Kontrollierte Wohnraumlüftung (zentral/dezentral) mit Zu- und Abluft	Seite 6
Bsp. 3	Dunstabzugshaube – Kontrollierte Wohnraumlüftung (zentral/dezentral) mit Zu- und Abluft	Seite 7
Bsp. 4	Abluftwäschetrockner oder Zentralstaubsauger	Seite 8
Bsp. 5	Badentlüfter	Seite 9

Raumluftunabhängige Feuerstätten für feste Brennstoffe

Bsp. 6	Dunstabzugshaube	Seite 10
Bsp. 7	Kontrollierte Wohnraumlüftung (zentral/dezentral) mit Zu- und Abluft	Seite 11
Bsp. 8	Dunstabzugshaube – Kontrollierte Wohnraumlüftung (zentral/dezentral) mit Zu- und Abluft	Seite 12
Bsp. 9	Abluftwäschetrockner oder Zentralstaubsauger	Seite 13
Bsp. 10	Badentlüfter	Seite 14
Anhang A	„Messung des Unterdruckes in Gebäuden, zur Beurteilung des planmäßigen gemeinsamen Betriebes von Feuerungs- und Lüftungsanlagen in Nutzungseinheiten“	Seite 15

„Raumluftabhängige Feuerstätten für feste Brennstoffe“

Beispiel 1 Raumluftabhängige Feuerstätte für feste Brennstoffe – Dunstabzugshaube

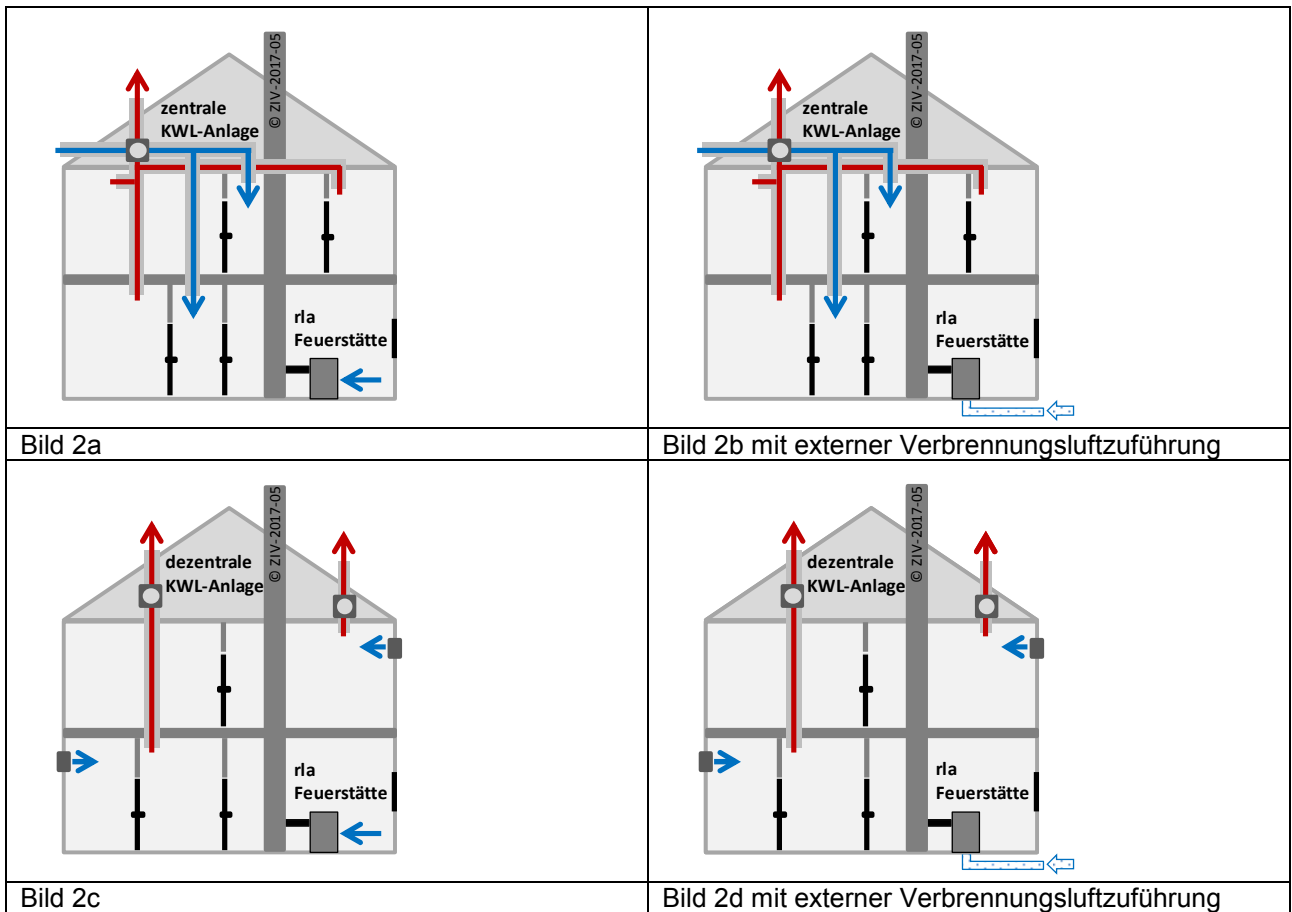


Anlagensystem:

- Raumluftabhängige Feuerstätte für feste Brennstoffe (z. B. Kaminofen)
- Dunstabzugshaube im Abluftbetrieb

Anlagenteil	Besondere Anforderungen	Mögliche Maßnahmen
Feuerstätte	Keine	-
Verbindungsstück	Keine	-
Externe Verbrennungsluftzuführung (falls vorhanden)	Keine Anmerkung: Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten!	-
Dunstabzugshaube	Ja	Umstellung auf Umluftbetrieb oder
		Positionsüberwachung (Fensterkontaktschalter) als Sicherheitseinrichtung mit abZ oder
		Druckdifferenzüberwachung als Sicherheitseinrichtung mit abZ Anmerkung: Ist nur in Ausnahmefällen (bei extrem undichter Nutzungseinheit und sehr geringer Leistung der Dunstabzugshaube) sinnvoll. oder
		Messtechnischer Nachweis (4 Pa) Anmerkung: Ist nur in Ausnahmefällen (bei extrem undichter Nutzungseinheit und sehr geringer Leistung der Dunstabzugshaube) sinnvoll.

Beispiel 2 Raumluftabhängige Feuerstätte für feste Brennstoffe – Kontrollierte Wohnraumlüftung (zentral/dezentral) mit Zu- und Abluft

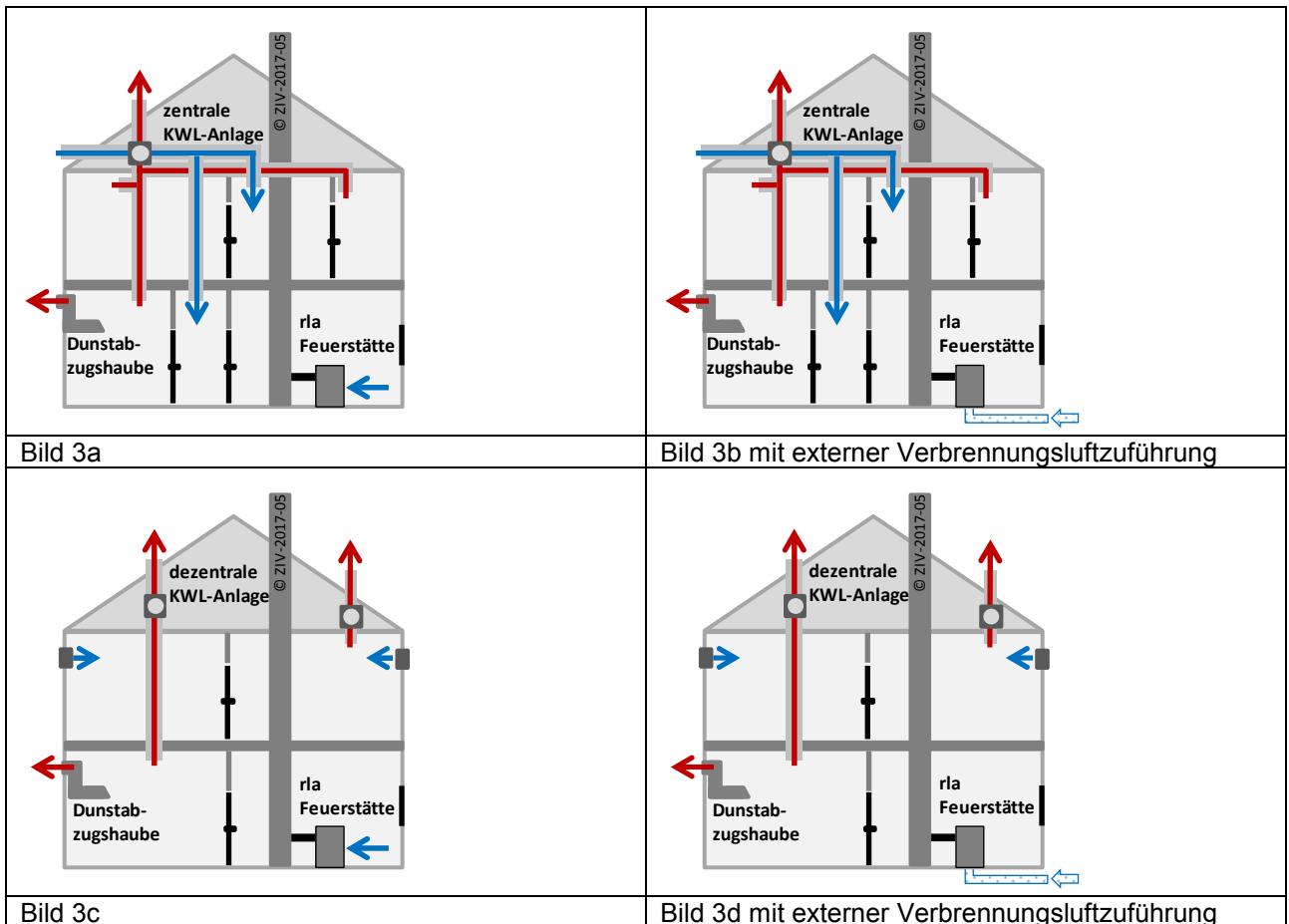


Anlagensystem:

- Raumluftabhängige Feuerstätte für feste Brennstoffe (z. B. Kaminofen)
- Kontrollierte Wohnraumlüftung (zentral/dezentral)

Anlagenteil	Besondere Anforderungen	Mögliche Maßnahmen
Feuerstätte	Keine	-
Verbindungsstück	Keine	-
Externe Verbrennungsluftzuführung (falls vorhanden)	Keine Anmerkung: Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten!	-
Kontrollierte Wohnraumlüftung (zentral/dezentral) vom Typ F oder zum Typ F nachgerüstet	Ja	Druckdifferenzüberwachung als Sicherheitseinrichtung mit abZ Anmerkung: Lüftungsgeräte vom Typ F sind zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Merkblattes noch die Ausnahme. Ein Lüftungsgerät vom Typ F in Verbindung mit einer raumluftabhängigen Feuerstätte reduziert die Anzahl der Sicherheitsabschaltungen des Lüftungsgerätes. oder
Kontrollierte Wohnraumlüftung (zentral/dezentral)	Ja	Druckdifferenzüberwachung als Sicherheitseinrichtung mit abZ

Beispiel 3 Raumluf~~ta~~abhängige Feuerstätte für feste Brennstoffe – Dunstabzugshaube – Kontrollierte Wohnraumlüftung (zentral/dezentral) mit Zu- und Abluft

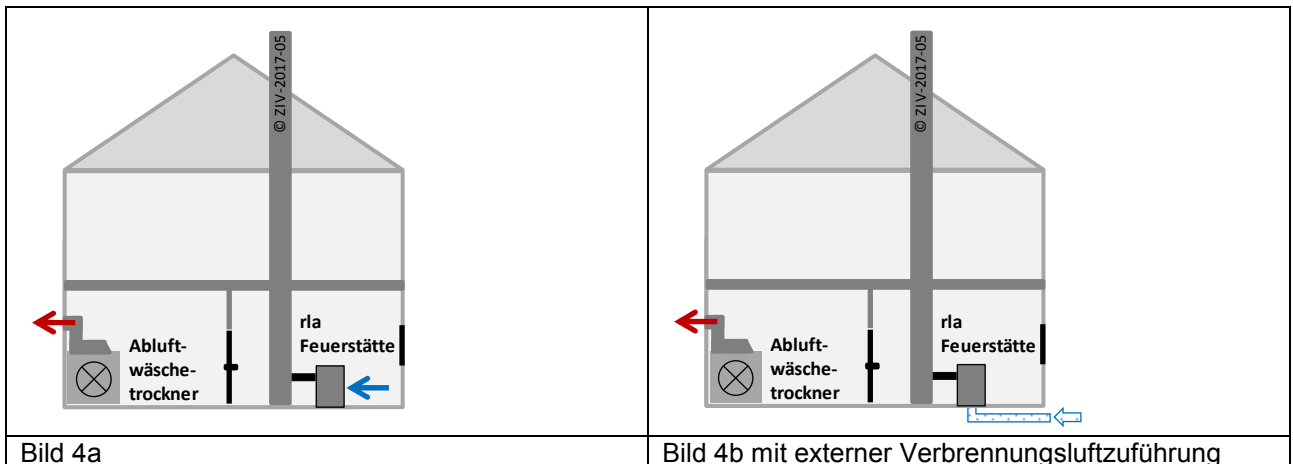


Anlagensystem:

- Raumluf~~ta~~abhängige Feuerstätte für feste Brennstoffe (z. B. Kaminofen)
- Dunstabzugshaube im Abluftbetrieb
- Kontrollierte Wohnraumlüftung (zentral/dezentral)

Anlagenteil	Besondere Anforderungen	Mögliche Maßnahmen
Feuerstätte	Keine	-
Verbindungsstück	Keine	-
Externe Verbrennungsluftzuführung (falls vorhanden)	Keine Anmerkung: Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten!	-
Dunstabzugshaube	Ja	Umstellung der Dunstabzugshaube auf Umluftbetrieb oder Positionsüberwachung (Fensterkontaktschalter) als Sicherheitseinrichtung mit abZ oder
Kontrollierte Wohnraumlüftung (zentral/dezentral)	Ja	Druckdifferenzüberwachung als Sicherheitseinrichtung mit abZ

Beispiel 4 Raumluftabhängige Feuerstätte für feste Brennstoffe – Abluftwäschetrockner oder Zentralstaubsauger

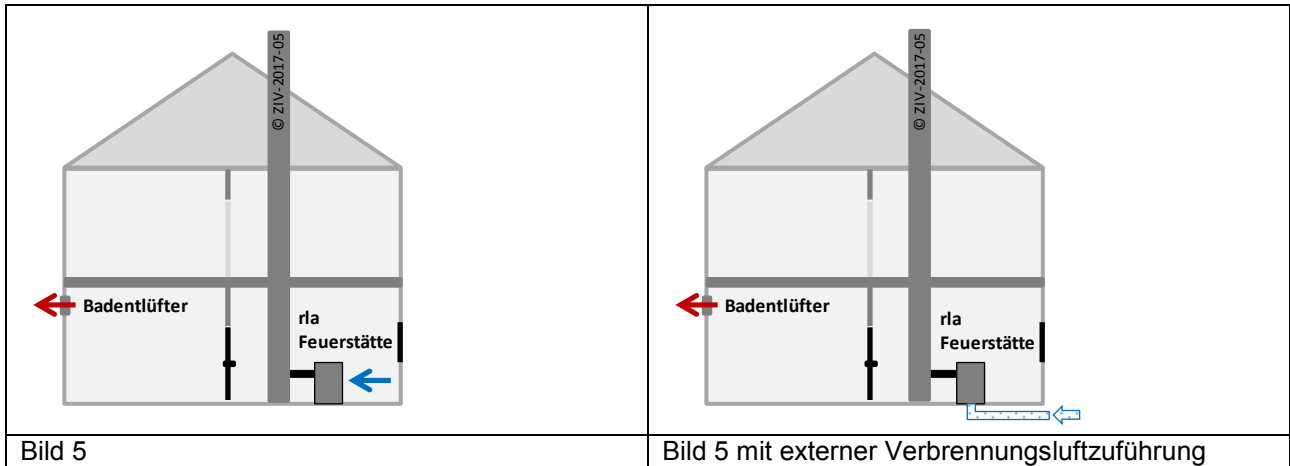


Anlagensystem:

- Raumluftabhängige Feuerstätte für feste Brennstoffe (z. B. Kaminofen)
- Abluftwäschetrockner oder Zentralstaubsauger

Anlagenteil	Besondere Anforderungen	Mögliche Maßnahmen
Feuerstätte	Keine	-
Verbindungsstück	Keine	-
Externe Verbrennungsluftzuführung (falls vorhanden)	Keine Anmerkung: Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten!	-
Abluftwäschetrockner oder zentraler Staubsauger	Ja	Austausch des Wäschetrockners gegen einen Kondensationswäschetrockner oder
		Positionsüberwachung (Fensterkontaktschalter) als Sicherheitseinrichtung mit abZ oder
		Druckdifferenzüberwachung als Sicherheitseinrichtung mit abZ oder
		Messtechnischer Nachweis (4 Pa - Messung) Anmerkung: Im Regelfall nur bei undichten Gebäuden anwendbar.

Beispiel 5 Raumluf~~ta~~abhängige Feuerstätte für feste Brennstoffe – Badentlüfter



Anlagensystem:

- Raumluf~~ta~~abhängige Feuerstätte feste Brennstoffe (z. B. Kaminofen)
- Badentlüfter

Anlagenteil	Besondere Anforderungen	Mögliche Maßnahmen
Feuerstätte	Keine	-
Verbindungsstück	Keine	-
Externe Verbrennungsluftzuführung (falls vorhanden)	Keine Anmerkung: Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten!	-
Badentlüfter*	Ja	Messtechnischer Nachweis (4 Pa - Messung) Anmerkungen: Ggf. nach Einbau von Außenluftdurchlässen oder
		Rechnerischer Nachweis Anmerkung: Ggf. unter Einbeziehung von Außenluftdurchlässen oder
		Druckdifferenzüberwachung als Sicherheitseinrichtung mit abZ

* Badentlüftern können auch abZ haben. In diesen Fällen ist diese zwingend zu beachten, da in einigen abZ Anforderungen gestellt werden, wie z. B. dass Feuerstätte und Badentlüfter nur mit einer Sicherheitseinrichtung gemeinsam betrieben werden dürfen.

„Raumluftunabhängige Feuerstätten für feste Brennstoffe“

Beispiel 6 Raumluftunabhängige Feuerstätte für feste Brennstoffe – Dunstabzugshaube

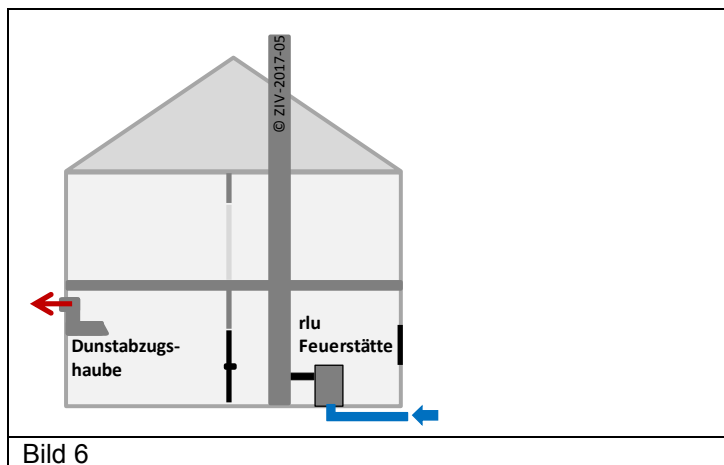


Bild 6

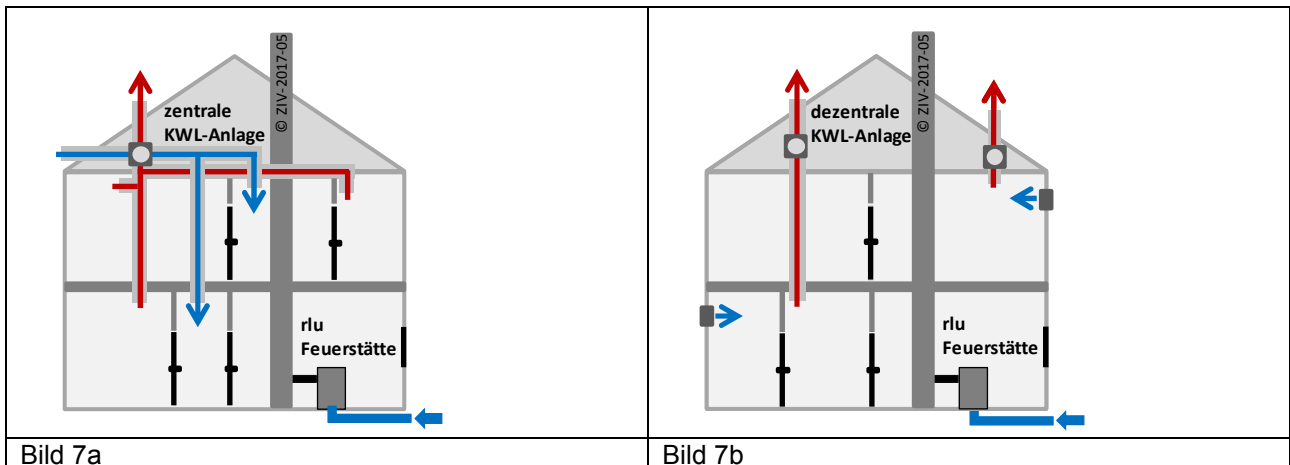
Anlagensystem:

- Raumluftunabhängige Feuerstätte für feste Brennstoffe (z. B. Kaminofen)
- Dunstabzugshaube im Abluftbetrieb

Anlagenteil	Besondere Anforderungen	Mögliche Maßnahmen
Feuerstätte	Ja	abZ (8 Pa)
Verbindungsstück	Ja	Siehe abZ der Feuerstätte
Externe Verbrennungsluftzuführung	Ja	Siehe abZ der Feuerstätte
Dunstabzugshaube	Ja	Umstellung Dunstabzugshaube auf Umluftbetrieb oder
		Positionsüberwachung (Fensterkontaktschalter) als Einrichtung für raumluftunabhängige Feuerstätten für feste Brennstoffe (benötigt keine abZ) oder üblicher Fensterkontaktschalter mit abZ oder
		Messtechnischer Nachweis (8 Pa)*

* Druckdifferenzüberwachung für raumluftunabhängige Feuerstätten (8 Pa) als Sicherheitseinrichtung benötigen keine abZ (Die Einrichtungen sind nicht in der Bauregelliste B Teil 2 genannt).

Beispiel 7 Raumlufunabhängige Feuerstätte für feste Brennstoffe – Kontrollierte Wohnraumlüftung (zentral/dezentral) mit Zu- und Abluft

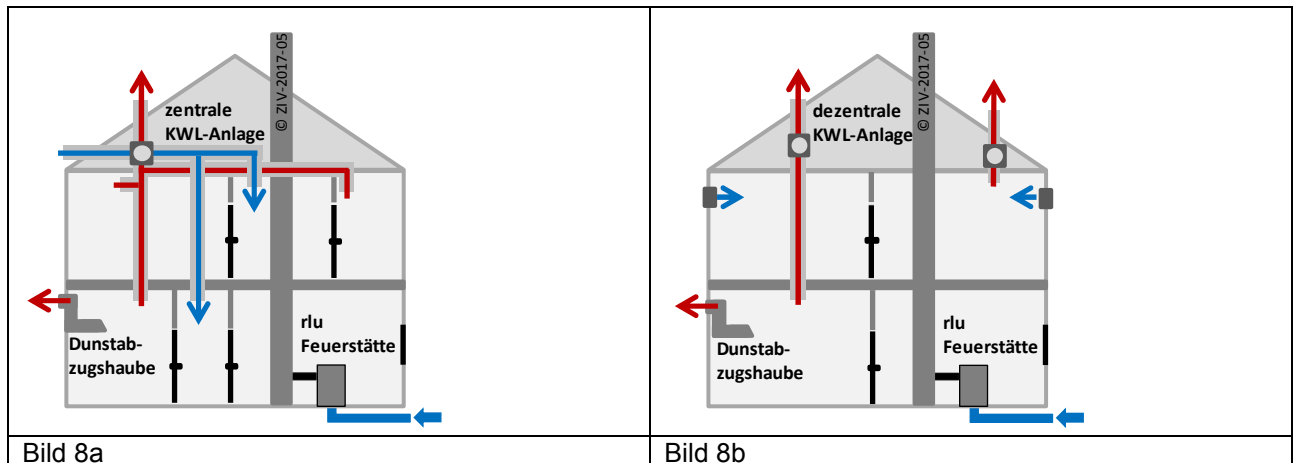


Anlagensystem:

- Raumlufunabhängige Feuerstätte für feste Brennstoffe (z. B. Kaminofen)
- Kontrollierte Wohnraumlüftung (zentral/dezentral)

Anlagenteil	Besondere Anforderungen	Mögliche Maßnahmen
Feuerstätte	Ja	abZ (8 Pa)
Verbindungsstück	Ja	Siehe abZ der Feuerstätte
Externe Verbrennungsluftzuführung	Ja	Siehe abZ der Feuerstätte
Kontrollierte Wohnraumlüftung (zentral/dezentral) vom Typ F	Nein	Anmerkung: Nachweis des Herstellers, dass es sich bei der Anlage um eine Anlage vom Typ F handelt (z. B. Herstellererklärung). Ggf. Bescheinigung über Funktionstest (Rechnerischer oder messtechnischer Nachweis).
Kontrollierte Wohnraumlüftung (zentral/dezentral)	Ja	Nachrüstung der kontrollierten Wohnraumlüftung zum Typ F oder
		Rechnerischer Nachweis (bei Ansatz 8 Pa) oder
		Messtechnischer Nachweis (8 Pa)

Beispiel 8 Raumlufunabhängige Feuerstätte für feste Brennstoffe – Dunstabzugshaube – Kontrollierte Wohnraumlüftung (zentral/dezentral) mit Zu- und Abluft



Anlagensystem:

- Raumlufunabhängige Feuerstätte für feste Brennstoffe (z. B. Kaminofen)
- Dunstabzugshaube im Abluftbetrieb
- Kontrollierte Wohnraumlüftung (zentral/dezentral)

Anlagenteil	Besondere Anforderungen	Mögliche Maßnahmen
Feuerstätte	Ja	abZ (8 Pa)
Verbindungsstück	Ja	Siehe abZ der Feuerstätte
Externe Verbrennungsluftzuführung	Ja	Siehe abZ der Feuerstätte
Dunstabzugshaube	Ja	Umstellung auf Umluftbetrieb oder
		Positionsüberwachung (Fensterkontaktschalter) als Einrichtung für raumluf <u>un</u> abhängige Feuerstätten für feste Brennstoffe (benötigt keine abZ) oder üblicher Fensterkontaktschalter mit abZ oder
		Messtechnischer Nachweis (8 Pa)*
Kontrollierte Wohnraumlüftung (zentral/dezentral) vom Typ F	Nein	Anmerkung: Nachweis des Herstellers, dass es sich bei der Anlage um eine Anlage vom Typ F handelt (z. B. Herstellererklärung). Ggf. Bescheinigung über Funktionstest (Rechnerischer oder messtechnischer Nachweis).
Kontrollierte Wohnraumlüftung (zentral/dezentral)	Ja	Nachrüstung der kontrollierten Wohnraumlüftung zum Typ F oder
		Rechnerischer Nachweis (bei Ansatz 8 Pa) oder
		Messtechnischer Nachweis (8 Pa)

* Druckdifferenzüberwachung für raumlufunabhängige Feuerstätten (8 Pa) als Sicherheitseinrichtung benötigen keine abZ (Die Einrichtungen sind nicht in der Bauregelliste B Teil 2 genannt).

Beispiel 9 Raumlufunabhängige Feuerstätte für feste Brennstoffe – Abluftwäschetrockner oder Zentralstaubsauger

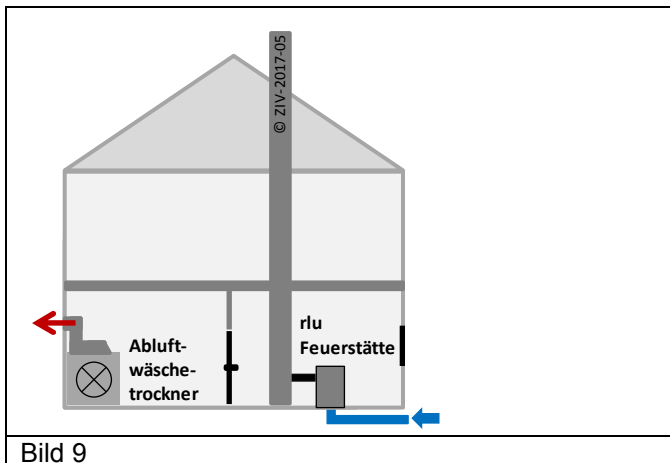


Bild 9

Anlagensystem:

- Raumlufunabhängige Feuerstätte für feste Brennstoffe (z. B. Kaminofen)
- Wäschetrockner im Abluftbetrieb oder Zentralstaubsauger

Anlagenteil	Besondere Anforderungen	Mögliche Maßnahmen
Feuerstätte	Ja	abZ (8 Pa)
Verbindungsstück	Ja	Siehe abZ der Feuerstätte
Externe Verbrennungsluftzuführung	Ja	Siehe abZ der Feuerstätte
Abluftwäschetrockner oder Zentralstaubsauger	Ja	Austausch des Abluftwäschetrockners gegen Kondensationswäschetrockner oder
		Positionsüberwachung (Fensterkontaktschalter) als Einrichtung für raumlufunabhängige Feuerstätten für feste Brennstoffe (benötigt keine abZ) oder üblicher Fensterkontaktschalter mit abZ oder
		Messtechnischer Nachweis (8 Pa)*

* Druckdifferenzüberwachung für raumlufunabhängige Feuerstätten (8 Pa) als Sicherheitseinrichtung benötigen keine abZ (Die Einrichtungen sind nicht in der Bauregelliste B Teil 2 genannt).

Beispiel 10 Raumlufunabhängige Feuerstätte für feste Brennstoffe – Badentlüfter

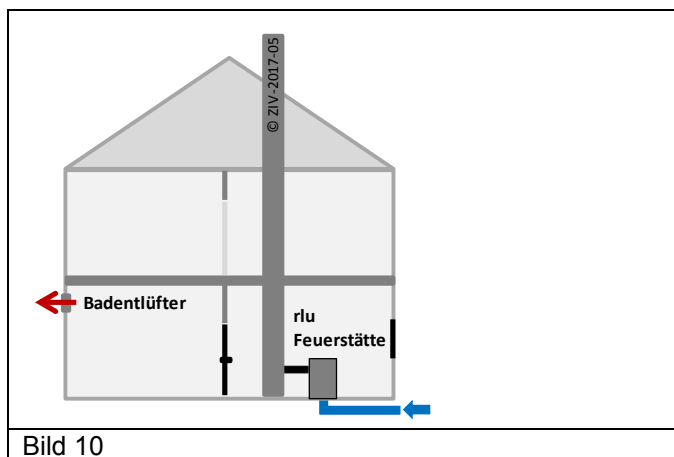


Bild 10

Anlagensystem:

- Raumlufunabhängige Feuerstätte für feste Brennstoffe (z. B. Kaminofen)
- Badentlüfter

Anlagenteil	Besondere Anforderungen	Mögliche Maßnahmen
Feuerstätte	Ja	abZ (8 Pa)
Verbindungsstück	Ja	Siehe abZ der Feuerstätte
Externe Verbrennungsluftzuführung	Ja	Siehe abZ der Feuerstätte
Badentlüfter*	Ja	Messtechnischer Nachweis (8 Pa - Messung) Anmerkung: Ggf. nach Einbau von Außenluftdurchlässen oder
		Rechnerischer Nachweis (bei Ansatz 8 Pa) Anmerkung: Ggf. unter Einbeziehung von Außenluftdurchlässen oder
		Druckdifferenzüberwachung (4 Pa) als Sicherheitseinrichtung mit abZ

* Badentlüftern können auch abZ haben. In diesen Fällen ist diese zwingend zu beachten, da in einigen abZ Anforderungen gestellt werden, wie z. B. dass Feuerstätte und Badentlüfter nur mit einer Sicherheitseinrichtung gemeinsam betrieben werden dürfen.

Anhang A

Messung des Unterdruckes in Gebäuden, zur Beurteilung des planmäßigen gemeinsamen Betriebes von Feuerungs- und Lüftungsanlagen in Nutzungseinheiten

A.1 Voraussetzungen

Der Nachweis der ausreichenden Verbrennungsluftversorgung und der sicheren Abführung der Abgase der Feuerstätte kann durch Vergleich mit den maximal möglichen Differenzdrücken zwischen dem Freien und dem Aufstellraum messtechnisch geführt werden.

Für den gemeinsamen Betrieb sind für den messtechnischen Nachweis folgende Differenzdrücke zwischen dem Freien und dem Aufstellraum anzusetzen:

- 4 Pa für Systeme mit raumluftabhängigen Feuerstätten;
- 8 Pa für Systeme mit raumluftunabhängigen Feuerstätten.

Es ist darauf zu achten, dass die Witterungsbedingungen (insbesondere Windgeschwindigkeit und Außentemperatur) die Messung nicht so stark beeinflussen, dass ein Vergleich nicht mehr möglich ist. In Anlehnung an EN 13829 sollte somit die Windgeschwindigkeit < 6 m/s oder Windstärke < 3 Beaufort bei der Messung eingehalten werden.

A.2 Messgeräte

Die Überprüfung ist mit eignungsgeprüften Druckmessgeräten zur „Messung von Unterdrücken im Aufstellraum von Feuerstätten“ durchzuführen.

A.3 Ablauf

Die Messung erfolgt nach folgendem Ablaufschema:

A.3.1 Vorbereitung

3.1.1	Feuerstätte(n) und Lüftungsanlage(n) abschalten, alle Abgaswege von raumluftabhängigen Feuerstätten z. B. im Verbindungsstück verschließen.
3.1.2	Testfenster/-tür festlegen. Testfenster/-tür öffnen und Außenkapillarschlauch (für Referenzdruck) verlegen. Alle weiteren Fenster und Türen sowie ggf. vorhandene Rollläden der gesamten Nutzungseinheit schließen.
3.1.3	Differenzdruckmessgerät einschalten und Nullpunktbestimmung durchführen. Kapillarschläuche am Messgerät anschließen.
3.1.4	Einstellung des Nullpunktes an der Messwertanzeige überprüfen.
3.1.5	Druckverlaufsaufzeichnung bei geöffnetem Testfenster/-tür starten um Nulllinie zu registrieren.

A.3.2 Messung der Einflüsse durch das Gebäude:

3.2.1	Testfenster/-tür ggf. Rollläden schließen, ca. 30 Sekunden warten.
3.2.2	Unterdruck kontrollieren. Falls bereits merklicher Unterdruck ohne Betrieb von Feuerstätte(n) und Lüftungsanlage(n) vorhanden ist, Ursache suchen und ggf. beseitigen.
3.2.3	Sofern die Ursachen beseitigt werden konnten, Testfenster/-tür ggf. Rollläden schließen, ca. 30 Sekunden warten.
3.2.4	Gemessene Werte dokumentieren.

A.3.3 Messung der Einflüsse durch Luft absaugende Einrichtungen:

3.3.1	Alle Luft absaugenden Einrichtungen einschalten. Anmerkung: <i>Die Messung muss alle möglichen Betriebszustände erfassen: Sofern Lüftungsanlagen zeitweise auch nicht balanciert betrieben werden können (Disbalance), ist für die Messung der <u>ungünstigste Betriebszustand</u> einzustellen (in der Regel Disbalance). In den Fällen, in denen sich die Luft absaugenden Einrichtungen nicht im gleichen Raum wie die Feuerstätte befinden, sind alle Türen und Öffnungen zwischen dem Aufstellraum der Feuerstätte und der Entlüftungseinrichtung offen zu halten. Alle anderen Türen sind zu schließen.</i>
3.3.2	Testfenster/-tür ggf. Rollläden öffnen, ca. 30 Sekunden warten.
3.3.3	Kontrolle, ob Nulllinie wieder erreicht wird.
3.3.4	Testfenster/-tür ggf. Rollläden schließen, ca. 30 Sekunden warten.
3.3.5	Unterdruck kontrollieren.
3.3.6	Gemessene Werte dokumentieren.
3.3.7	Komplette Messung (Schritte 3.3.1 bis 3.3.6) wiederholen.
3.3.8	Vergleich der gemessenen Werte der ersten und zweiten Messung. Liegen die gemessenen Werte mehr als 1 Pa auseinander sind die Ursachen zu ermitteln und ggf. zu beseitigen. Können die Ursachen nicht ermittelt bzw. nicht beseitigt werden ist die Messung nicht verwertbar. Eine Messung gemäß A.3.4 ist dann nicht durchzuführen. Anmerkung: <i>Starker Wind kann den Druckverlauf so stark beeinflussen, dass zu diesem Zeitraum keine verwertbare Messung möglich ist. Der Windeinfluss kann dann meist auch an starken Schwankungen des Druckverlaufes innerhalb der einzelnen Messabschnitte erkannt werden.</i>
3.3.9	Ist die Messung verwertbar gilt folgender weiterer Ablauf: <ul style="list-style-type: none"> • Bei raumluftabhängigen Feuerstätten und Unterschreitung des zulässigen Unterdruckes weiter mit A.3.4. • Bei raumluftabhängigen Feuerstätten, wenn der gemessene Unterdruck größer als der zulässige Grenzwert (4 Pa) ist, keine weitere Messung erforderlich. Bewertung des Messergebnisses nach A.4. Bei raumluftunabhängigen Feuerstätten Bewertung des Messergebnisses nach A.4.

A.3.4 Messung der Einflüsse durch Luft absaugende Einrichtungen und raumluftabhängige Feuerstätten:

3.4.1	Alle Verschlüsse in den Abgaswegen entfernen, alle raumluftabhängigen Feuerstätten in Betrieb nehmen und mit maximaler Leistung betreiben.
3.4.2	Testfenster/-tür ggf. Rollläden öffnen, ca. 30 Sekunden warten.
3.4.3	Kontrolle, ob Nulllinie wieder erreicht wird.
3.4.4	Testfenster/-tür ggf. Rollläden nach ca. 30 Sekunden schließen.
3.4.5	Unterdruck kontrollieren.

3.4.6	Abzug der Abgase kontrollieren.
3.4.7	Testfenster/-tür ggf. Rollladen öffnen, ca. 30 Sekunden warten.
3.4.8	Kontrolle, ob Nulllinie wieder erreicht wird.
3.4.9	Testfenster/-tür ggf. Rollladen nach ca. 30 Sekunden schließen.
3.4.10	Unterdruck kontrollieren.
3.4.11	Abzug der Abgase kontrollieren.
3.4.12	Wiederholung Punkt 3.4.7 bis 3.4.11.
3.4.13	Gemessene Werte dokumentieren.
3.4.14	Komplette Messung (Schritte 3.4.2 bis 3.4.13) wiederholen.
3.4.15	Vergleich der gemessenen Werte der ersten und zweiten Messung. Liegen die gemessenen Werte mehr als 1 Pa auseinander sind die Ursachen zu ermitteln und zu bewerten. Anmerkung: <i>Da die Messung nach 3.3 verwertbar war, ist starker Wind als Ursache der Abweichung unwahrscheinlich. Bei Feuerstätten für feste Brennstoffe kann der Unterdruck im Schornstein nach dem Anzünden des Brennstoffes und fortschreitendem Abbrand durch starkes Ansteigen der Abgastemperatur ebenfalls stark ansteigen. Es empfiehlt sich daher, während der Messung des Differenzdruckes zwischen dem Aufstellraum und dem Freien mit dem Kombimesegerät auch den Differenzdruck zwischen Aufstellraum und Verbindungsstück zu messen. Ein erhöhter Unterdruck im Schornstein führt zu einer erhöhten Entnahme von Verbrennungsluft aus dem Raum und damit ggf. zu einer Erhöhung des Unterdruckes zwischen dem Aufstellraum und dem Freien. Kann die über 1 Pa liegende Abweichung mit dem erhöhten Unterdruck im Verbindungsstück erklärt werden, kann die Messung bewertet werden.</i>
3.4.14	Auswertung des messtechnischen Nachweises.

A.4 Bewertung:

Liegt der Unterdruck im Aufstellraum bei raumluftabhängigen Feuerstätten bei den Messungen nach A.3.3 und A.3.4 beständig nicht über 4 Pa und bei raumluftunabhängigen Feuerstätten bei den Messungen nach A.3.3 beständig nicht über dem im Verwendbarkeitsnachweis genannten maximal zulässigen Unterdruck (zurzeit grundsätzlich 8 Pa), ist ein sicherer gleichzeitiger Betrieb von Feuerstätte(n) und Lüftungsanlage(n) gegeben.