



Eine landesweite Informationskampagne des
Schornsteinfegerhandwerks in Hessen und Hessenforst

HESSEN-FORST
Verpflichtung für Generationen

Richtig Heizen mit Holz

Klima schonen
Umwelt schützen
Kosten senken



Rechtliche Anforderungen an Einzelfeuerstätten und Möglichkeiten zur Abgasnachbereitung





Eine landesweite Informationskampagne des
Schornsteinfegerhandwerks in Hessen und Hessenforst

HESSEN-FORST
Verpflichtung für Generationen



Harald Stehl

Geschäftsführer des LIV Hessen

Schornsteinfegermeister

**Gebäudeenergieberater im
Handwerk**

Sachkundiger nach VDI 6022 - RLT A

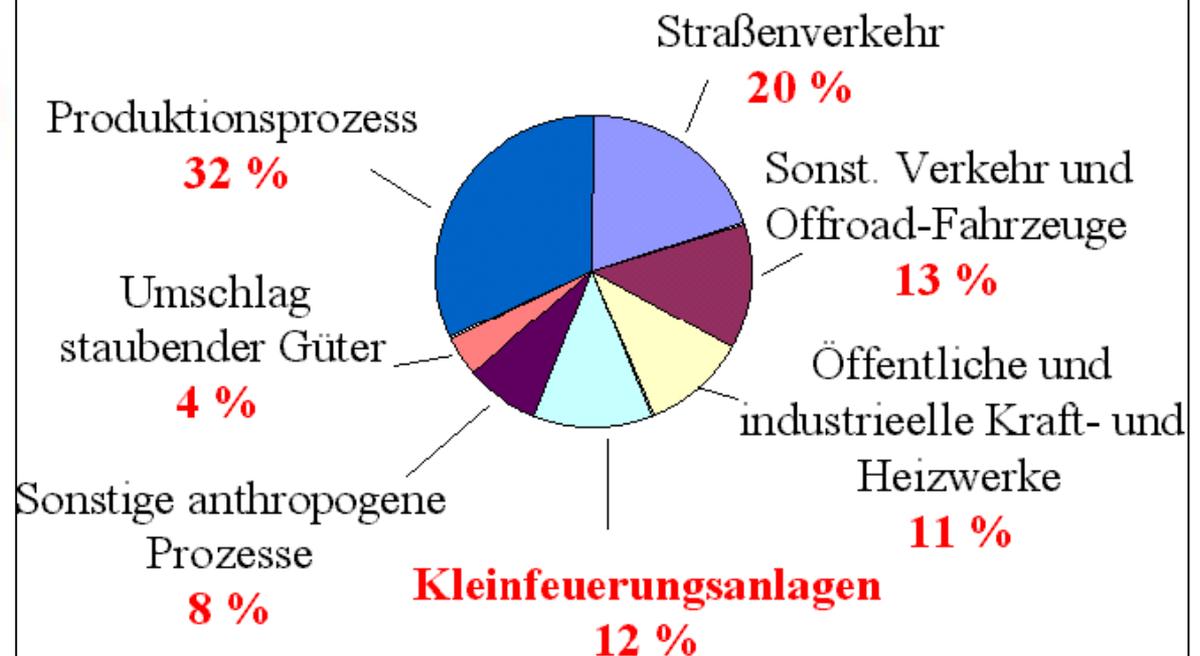
* Brandschutz * Umweltschutz * Energieeinsparung * Neutrale Beratung



Feinstaubemissionen



PM₁₀ – Feinstaubbelastung





Einleitung

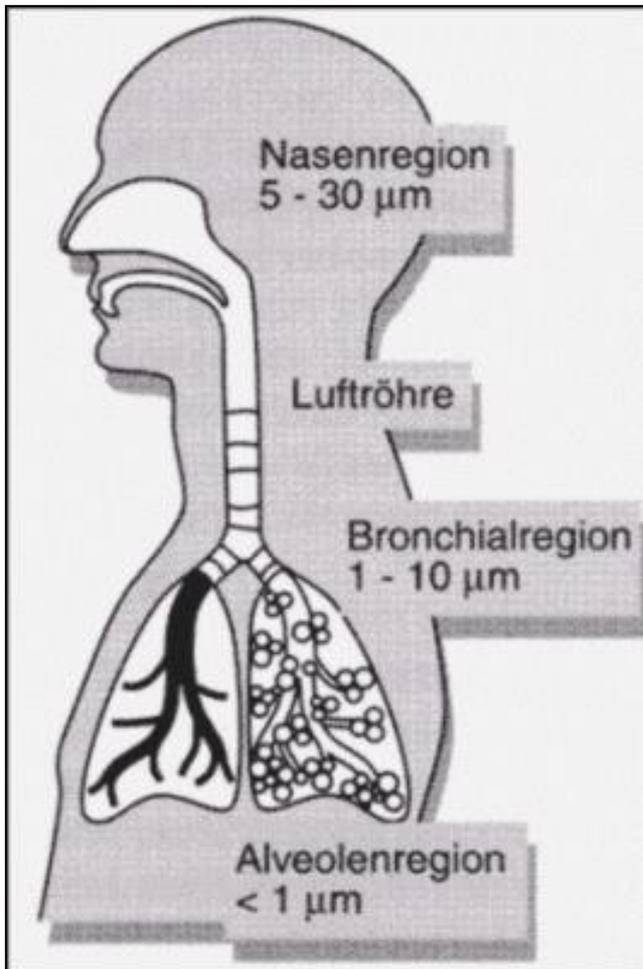
In den Luftqualitätsrichtlinien des Rates der Europäischen Union ([EU-Richtlinie 1999/30/EG aus dem Jahr 1999](#)) sind erstmalig Grenzwerte für Feinstäube mit Partikelgrößen von $10\ \mu\text{m}$ in der Außenluft enthalten.

Die Richtlinie setzt neue Grenzwerte für Schwefeldioxyd, Stickoxyde, Staub und Blei in der Außenluft.

Bei Feinstäuben (PM_{10}) darf die Belastung im Jahr **$40\ \mu\text{g}/\text{m}^3$** im Jahr nicht überschreiten und höchstens an ***35 Tagen im Jahr*** über **$50\ \mu\text{g}/\text{m}^3$** im Jahr nicht überschreiten.



Wirkung von Feinstaub



Die **Wirkung des Staubes** ist abhängig von:

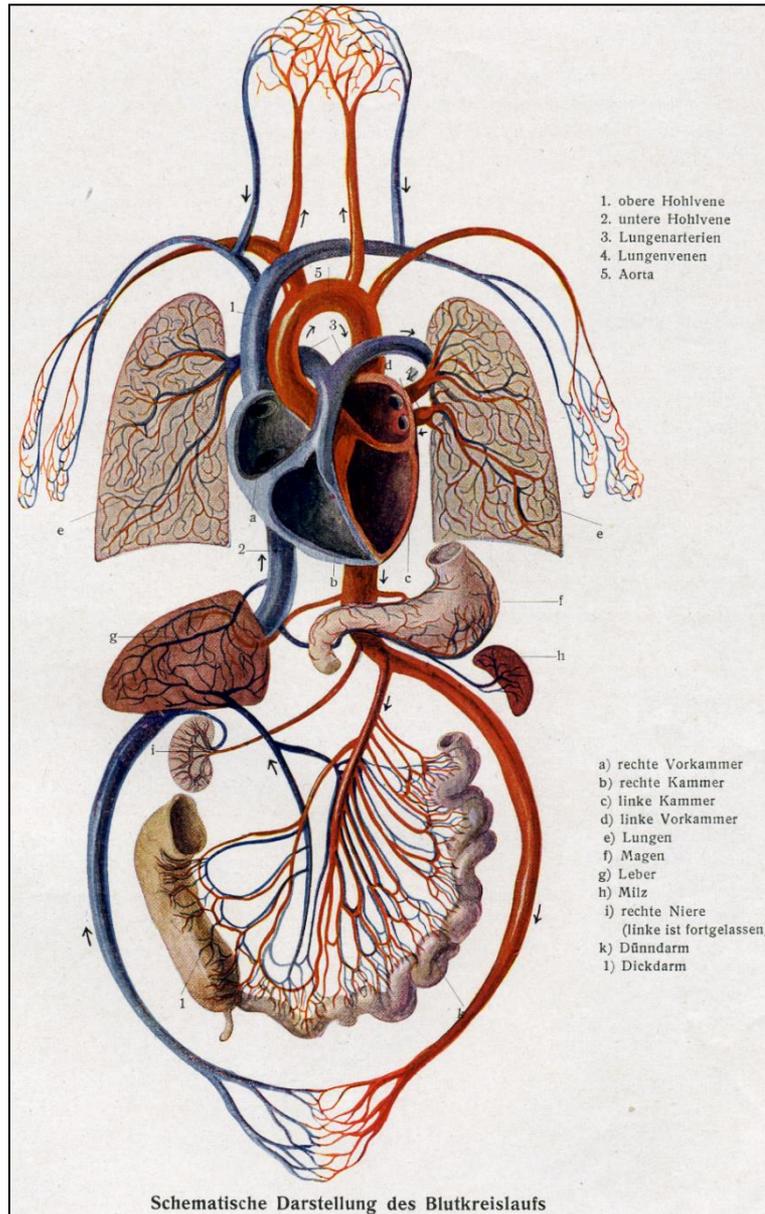
Staubeigenschaften und Größe

Die Ablagerung in den Atemwegen hängt ab vom :

aerodynamischen Durchmesser

mögliche Wirkungen:

- Atemwegs-Beschwerden
- lokale Entzündungen
- chronischer Bronchitis
- lösliche Bestandteile können ins Blut gelangen
- Lungenkrebs, z.B. durch Zigarettenrauch / Holzverbrennung
- Zunahme der Sterblichkeit



Wirkung von Feinstaub

Über die Lunge die das Blut mit Sauerstoff versorgt können lösliche Bestandteile (Feinstpartikel) in den **Blutkreislauf** gelangen und damit in alle menschlichen Organe, wo sie zu Gewebeveränderungen führen können.



Eine landesweite Informationskampagne des
Schornsteinfegerhandwerks in Hessen und Hessenforst

HESSEN-FORST
Verpflichtung für Generationen

Erste Verordnung zur Durchführung
des
Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(VO über kleine und mittlere
Feuerungsanlagen - 1. BImSchV)
vom 26. Januar 2010

Bundesgesetzblatt Jahrgang 2010 Teil I Nr. 4 Seite 38
Inkrafttretung am 22. März 2010



Zulässige Holzbrennstoffe I

- Grill-Holzkohle und -briketts
- naturbelassenes stückiges Holz sowie Reisig und Zapfen (Scheitholz und Hackschnitzel)
- naturbelassenes nicht stückiges Holz (Sägemehl, Späne und Schleifstaub sowie Rinde)
- Presslinge wie Holzbriketts und Holzpellets

Keine Bindemittel, ausgenommen aus Stärke, pflanzlichem Stearin, Melasse und Zellulosefasern



Zulässige Holzbrennstoffe II

- gestrichenes, lackiertes oder beschichtetes Holz und Reste (keine Holzschutzmittel, halogenorganischen Verbindungen oder Schwermetalle)
- Sperrholz, Spanplatten, Faserplatten und sonst verleimtes Holz sowie deren Reste (keine Holzschutzmittel, halogenorganischen Verbindungen oder Schwermetalle)
- nur in Anlagen Nennwärmeleistung ≥ 30 kW bzw. (≥ 50 kW bestehende Anlagen) *und nur*
- in holzbe- oder verarbeitenden Betrieben (Schreinereien)



Weitere zulässige Brennstoffe III

In automatisch beschickten Anlagen

- Stroh und ähnliche pflanzliche Stoffe,
- nicht als Lebensmittel bestimmte Getreide
 - wie Getreidekörner, -bruchkörner, -ganzpflanzen, -ausputz, -spelzen und -halmreste sowie Pellets aus den vorgenannten Brennstoffen
 - Einsatz nur in Betrieben der Land- und Forstwirtschaft, des Gartenbaus und agrargewerblichen Betrieben
- sonstige nachwachsende Rohstoffe (NaWaRo)
 - genormte Qualitätsanforderungen
 - Emissionsgrenzwerte





Unzulässige Brennstoffe



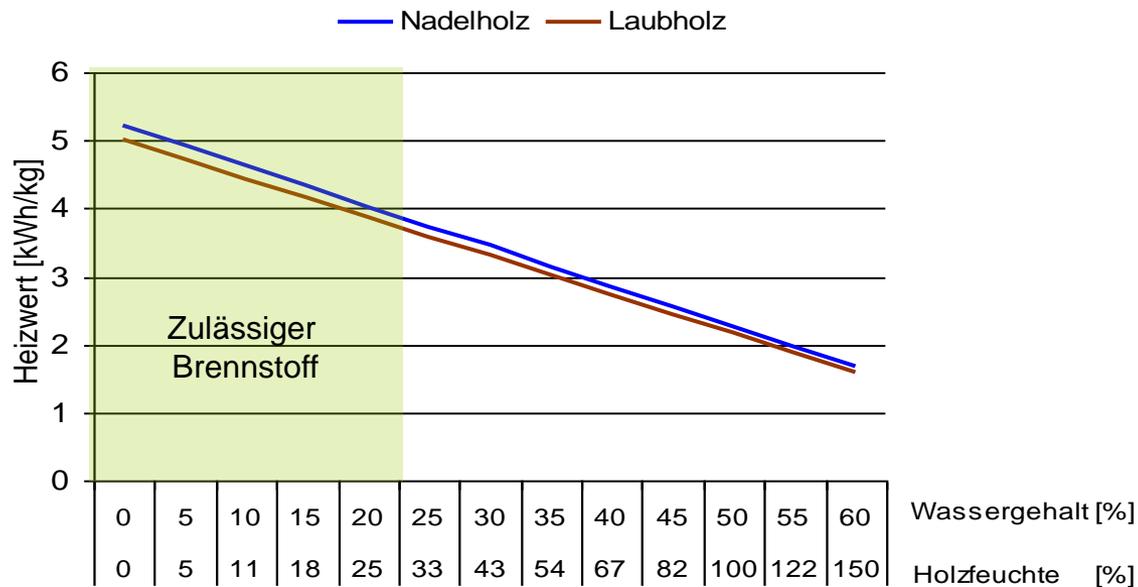
**Müll ist kein
Brennstoff !!**



nur „lufttrockene“ Holzbrennstoffe

Holzfeuchte unter 25 % bzw. Wassergehalt unter 20 %

- außer bei automatisch beschickten Anlagen



Wassergehalt (w) in % = Wasseranteil bezogen auf das Nassgewicht des Holzes (Gesamtmasse des feuchten Holzes)

Holzfeuchte (u) in % = Wasseranteil bezogen auf das Darrgewicht des Holzes (Trockenmasse des Holzes)

Grafik: Hessen-Forst



Eine landesweite Informationskampagne des Schornsteinfegerhandwerks in Hessen und Hessenforst





Eine landesweite Informationskampagne des Schornsteinfegerhandwerks in Hessen und Hessenforst





Allgemeine Anforderungen I

- ordnungsgemäßer technischer Zustand der Anlage
- nur mit zugelassenen Brennstoffen (Herstellerangaben)
- Herstellertypprüfung
(Einhaltung Grenzwerte und Mindestwirkungsgrade)
 - ab 22.03.2010 errichtete Einzelraumfeuerungsanlagen
 - nicht Grundöfen und offene Kamine
- offene Kamine – nur gelegentlicher Einsatz

*maximal an 30 Tagen im Jahr
8 Tage im Monat 5 Stunden*

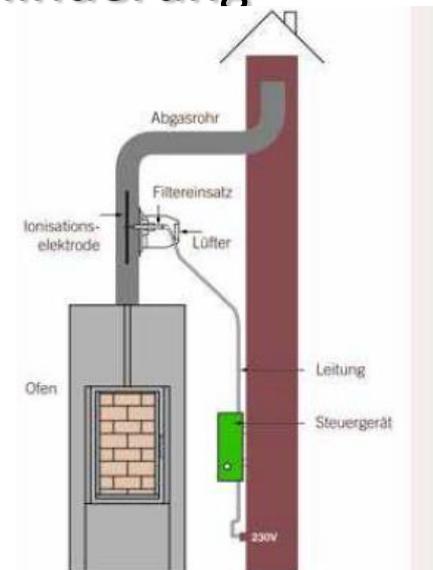
OVG Rheinland Pfalz (Koblenz)





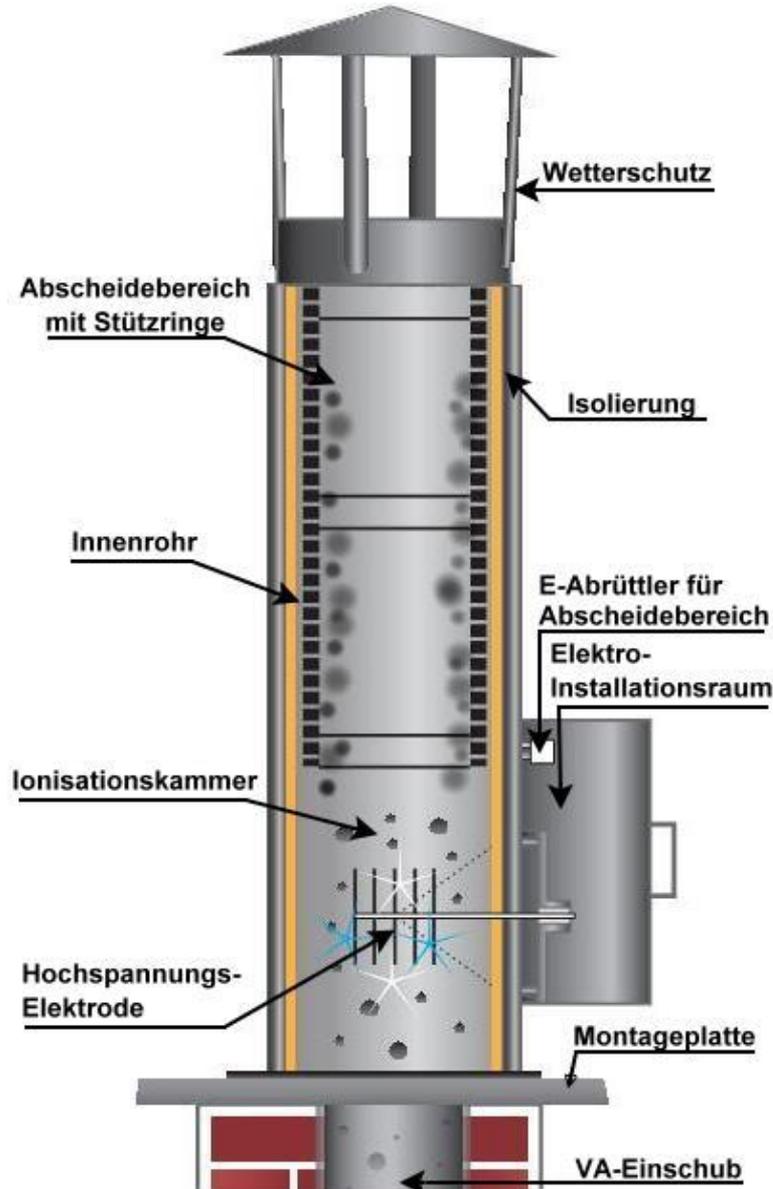
Allgemeine Anforderungen II

- Grenzwerte ab **01.01.2015** einhalten oder Ausstattung mit nachgeschalteter Einrichtung zur Staubminderung
 - bestehende Ofeneinsätze vor 22.03.2010
 - neue Grundöfen ab 01.01.2015
- Nachgeschaltete Einrichtungen zur Staubminderung
 - Eignungsfeststellung oder
 - Bauartzulassung DIBt Zulassung





Eine landesweite Informationskampagne des Schornsteinfegerhandwerks in Hessen und Hessenforst





Eine landesweite Informationskampagne des Schornsteinfegerhandwerks in Hessen und Hessenforst

HESSEN-FORST
Verpflichtung für Generationen





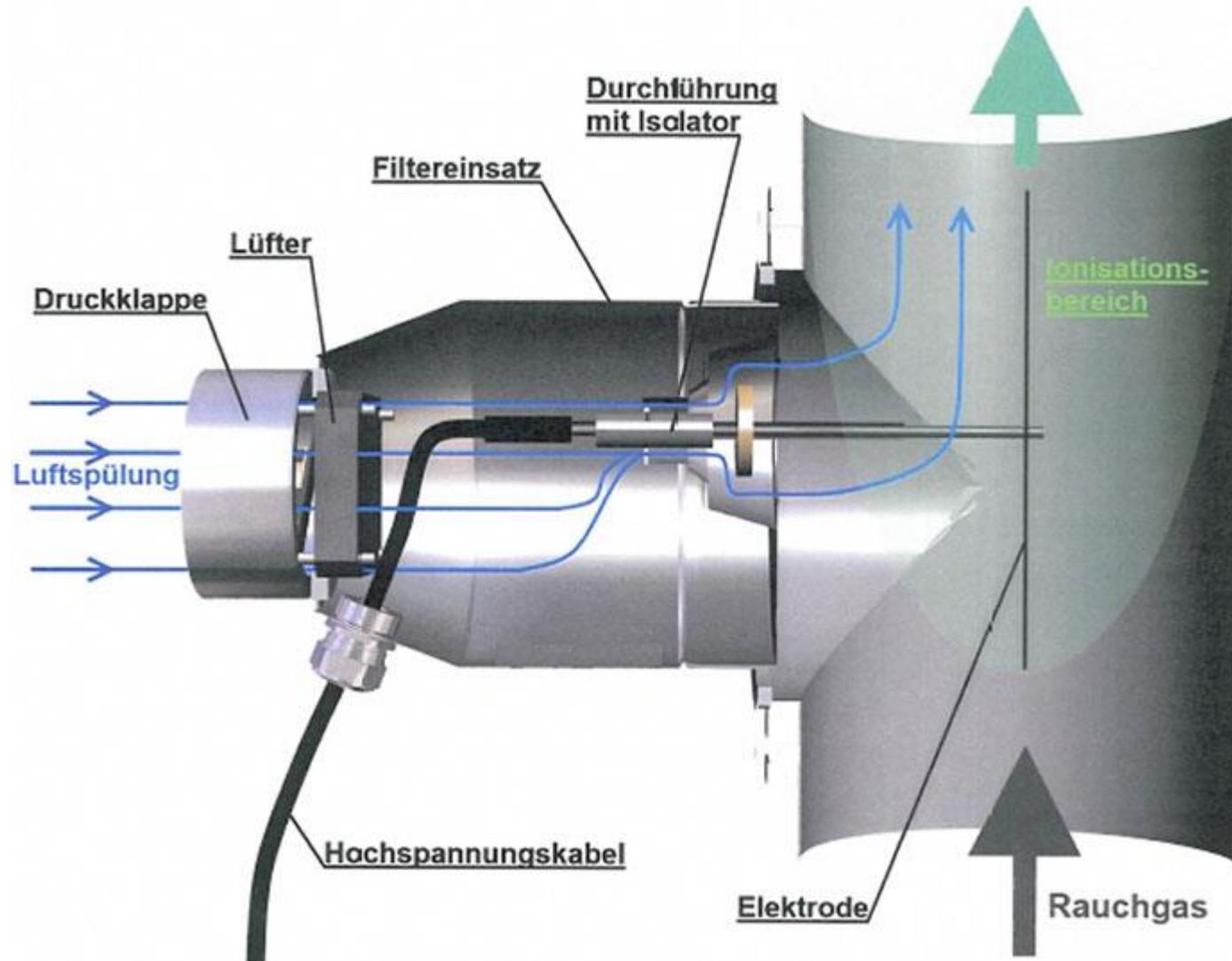
Eine landesweite Informationskampagne des Schornsteinfegerhandwerks in Hessen und Hessenforst

HESSEN-FORST
Verpflichtung für Generationen





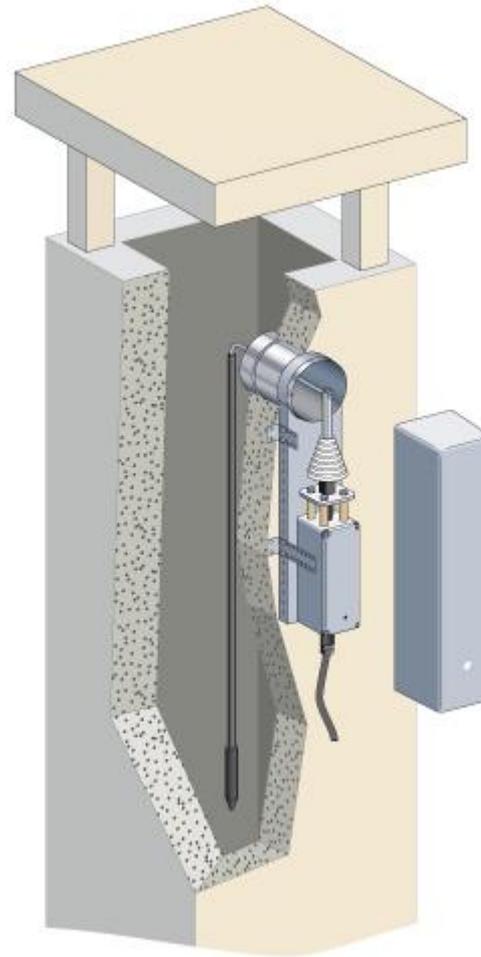
Eine landesweite Informationskampagne des Schornsteinfegerhandwerks in Hessen und Hessenforst





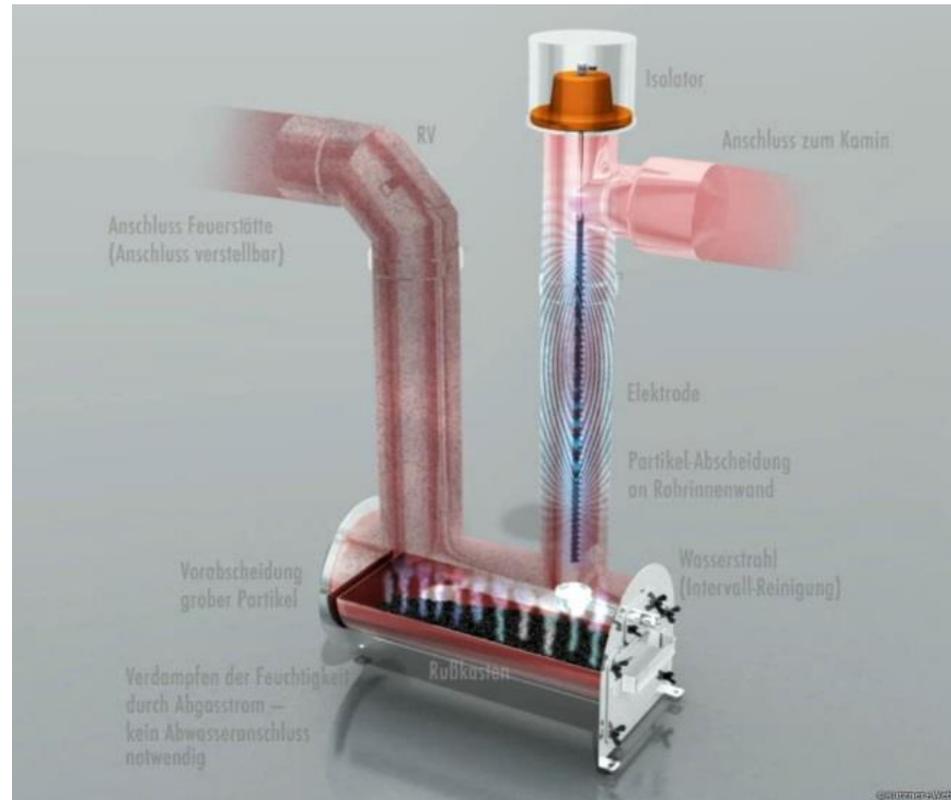
Eine landesweite Informationskampagne des Schornsteinfegerhandwerks in Hessen und Hessenforst

HESSEN-FORST
Verpflichtung für Generationen





Eine landesweite Informationskampagne des Schornsteinfegerhandwerks in Hessen und Hessenforst





Einzelraumfeuerstätten - Neuanlagen

- Einhaltung der Anforderungen
 - Emissionswerte der Stufen 1 und **2**
 - Mindestwirkungsgrade
- Nachweis
 - Typprüfung des Herstellers
 - bei vor 22.03.2010 errichteten Einzelraumfeuerstätten
 - Bescheinigung des Herstellers oder
 - Messung durch den Schornsteinfeger

Emissionsgrenzwerte und Mindestwirkungsgrade für Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe (Anforderungen bei der Typprüfung)

Feuerstättenart	Technische Regeln	Stufe 1: Errichtung ab dem 22. März 2010		Stufe 2: Errichtung nach dem 31. Dezember 2014		Mindest- wirkungsgrad [%]
		CO [g/m ³]	Staub [g/m ³]	CO [g/m ³]	Staub [g/m ³]	
Raumheizer mit Flachfeuerung	DIN EN 13240 (Ausgabe Oktober 2005) Zeitbrand	2,0	0,075	1,25	0,04	73
Raumheizer mit Füllfeuerung	DIN EN 13240 (Ausgabe Oktober 2005) Dauerbrand	2,5	0,075	1,25	0,04	70
Speichereinzel- feuerstätten	DIN EN 15250/A1 (Ausgabe Juni 2007)	2,0	0,075	1,25	0,04	75
Kamineinsätze (geschlossene Betriebsweise)	DIN EN 13229 (Ausgabe Oktober 2005)	2,0	0,075	1,25	0,04	75
Kachelofeneinsätze mit Flachfeuerung	DIN EN 13229/A1 (Ausgabe Oktober 2005)	2,0	0,075	1,25	0,04	80
Kachelofeneinsätze mit Füllfeuerung	DIN EN 13229/A1 (Ausgabe Oktober 2005)	2,5	0,075	1,25	0,04	80
Herde	DIN EN 12815 (Ausgabe September 2005)	3,0	0,075	1,50	0,04	70
Heizungsherde	DIN EN 12815 (Ausgabe September 2005)	3,5	0,075	1,50	0,04	75
Pelletöfen ohne Wassertasche	DIN EN 14785 (Ausgabe September 2006)	0,40	0,05	0,25	0,03	85
Pelletöfen mit Wassertasche	DIN EN 14785 (Ausgabe September 2006)	0,40	0,03	0,25	0,02	90

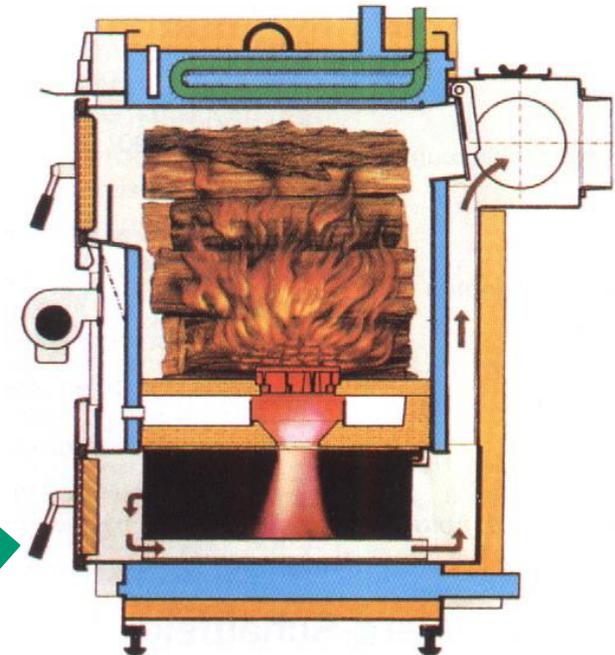


Art der Feuerstätte



← Einzelraumfeuerungsanlage

oder



Zentrale Feuerungsanlage →



Einzelraumfeuerstätten – Bestand (vor 22.03.2010)

- Nachweis
 - **Einhaltung der Anforderungen der Stufe 0 bis 31.12.2013**

Grenzwerte Stufe 0	CO (g/m ³)	Staub (g/m ³)
Einzelraumfeuerstätten die vor dem 22.03.2010 errichtet wurden	4	0,15

- *Anderenfalls*
 - Nachrüstung (nachgeschaltete Einrichtung zur Staubminderung)
oder
 - Außerbetriebnahme
- Dabei gelten Übergangsfristen



Einzelraumfeuerstätten - Übergangsfristen

Datum auf dem Typschild	Nachrüstung oder Außerbetriebnahme
bis 31.12.1974 oder nicht feststellbar	31.12.2014
01.01.1975 bis 31.12.1984	31.12.2017
01.01.1985 bis 31.12.1994	31.12.2020
01.01.1995 bis 21.03.2010	31.12.2024



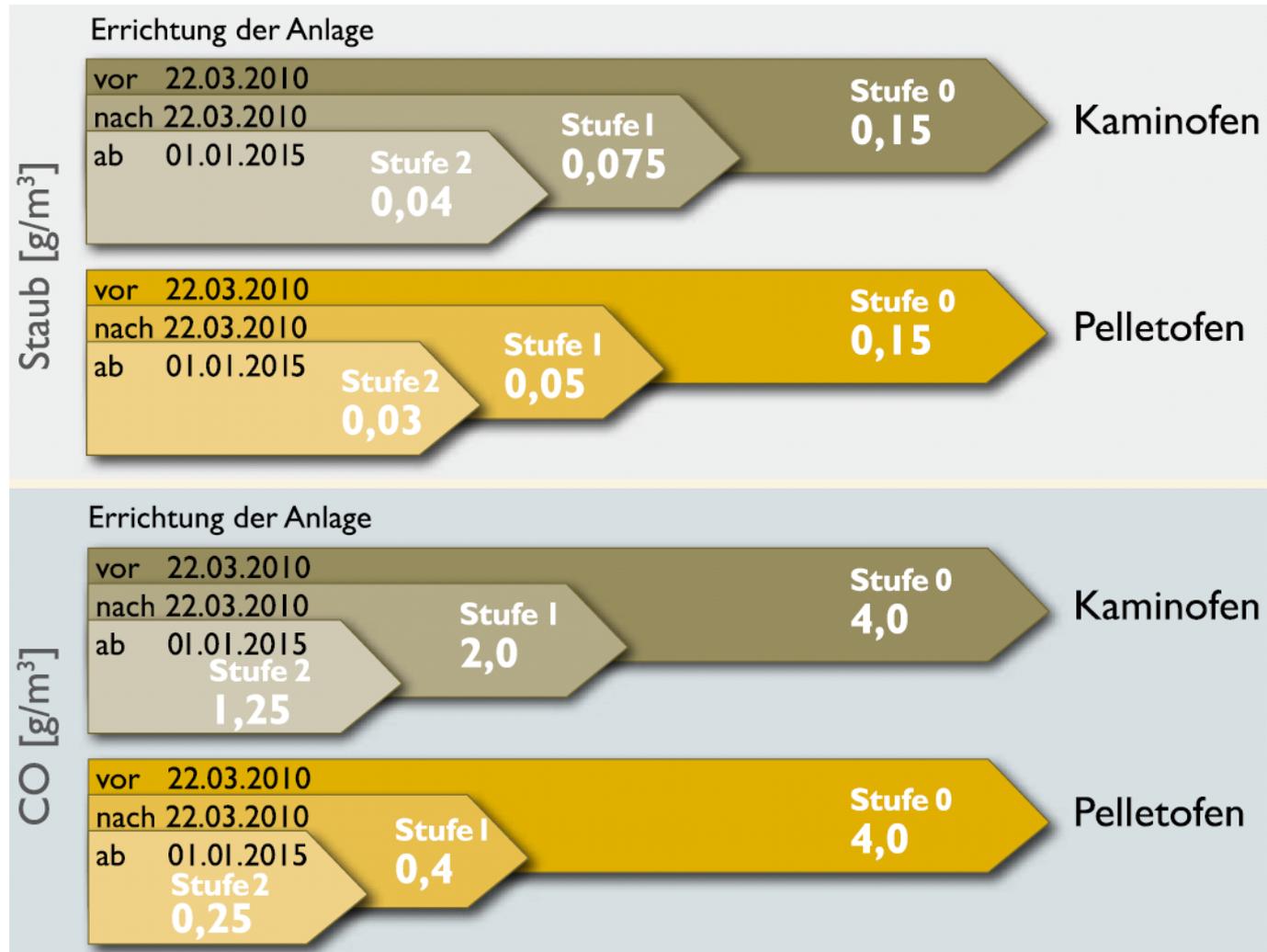
Ausnahmen von Grenzwertregelung

- Badeöfen zur Warmwassererzeugung
- nichtgewerbliche Herde und Backöfen bis 15 kW
- offene Kamine
- Grundöfen (an Ort und Stelle gesetzte mineralische Öfen)
- ausschließliche Wärmeversorgung von Wohneinheiten mit Einzelraumfeuerstätten
- Einzelraumfeuerstätten von vor 1950





Einzelraumfeuerstätten - Grenzwerte





Zentralheizungen - Übergangsfristen

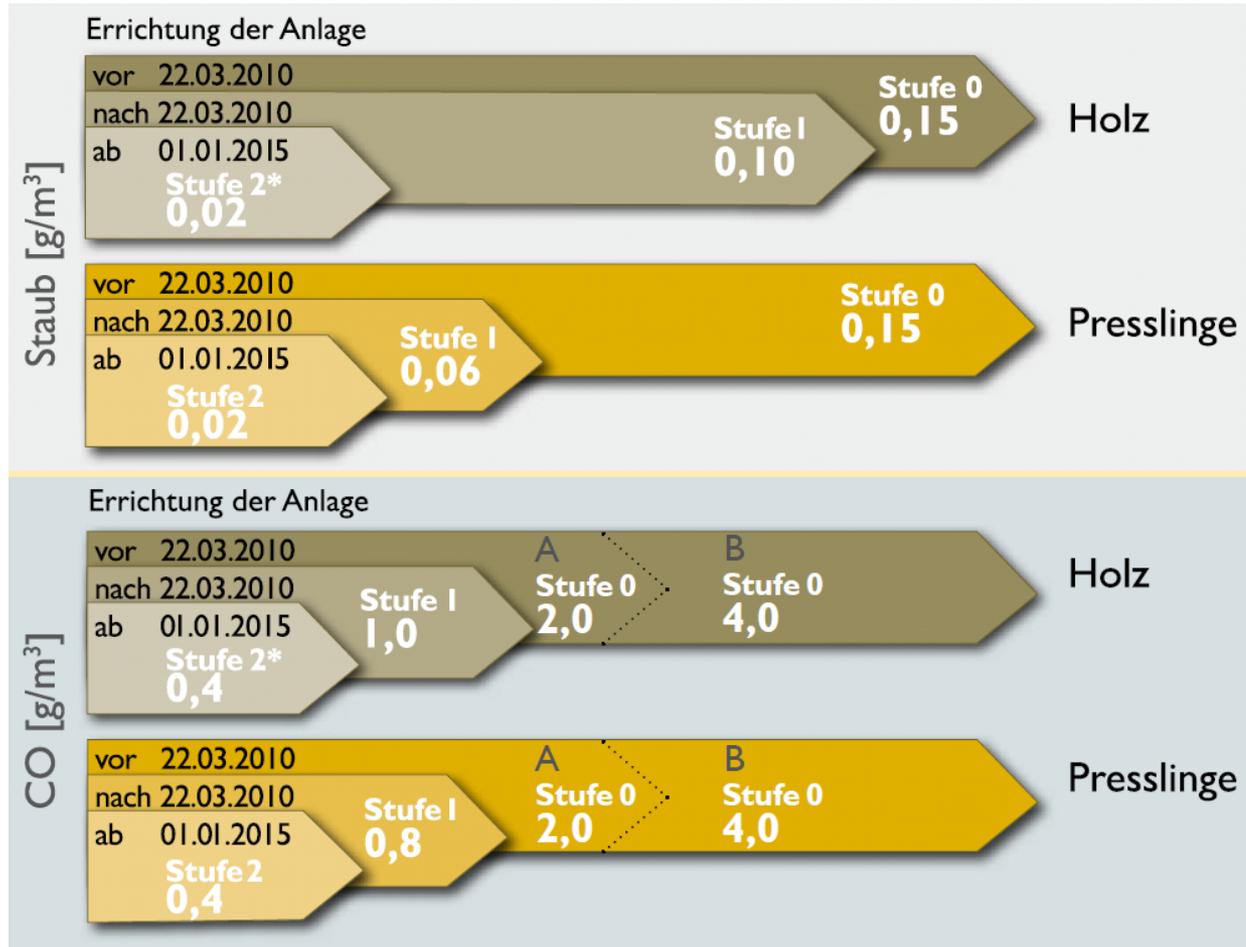
Bestandskessel für feste Brennstoffe ≥ 4 kW

Errichtung der Anlage	Einhaltung der Grenzwerte der Stufe I
bis 31.12.1994	01.01.2015
01.01.1995 bis 31.12.2004	01.01.2019
01.01.2005 bis 21.03.2010	01.01.2025

Messung jedes 2. Kalenderjahr



Zentralheizungen - Grenzwerte

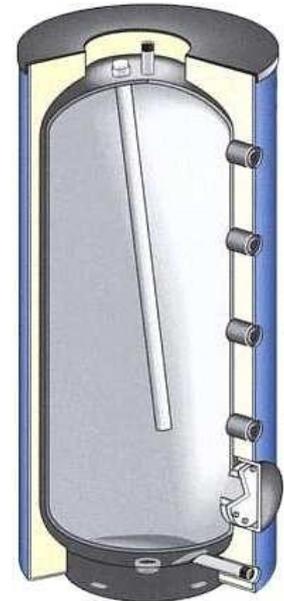


* Für Scheitholzfeuerungsanlagen gelten die Grenzwerte der Stufe 2 erst ab dem 01.01.2017.
A = >50 ≤ 150 kW
B = >15 ≤ 50 kW



Pufferspeicher

- Anlagen ab 22.03.2010
- flüssiges Wärmeträgermedium
 - 12 l je Liter Brennraumvolumen
 - **mindestens 55 l je kW**
 - bei **automatischer Beschickung** mindestens **20 l je kW**

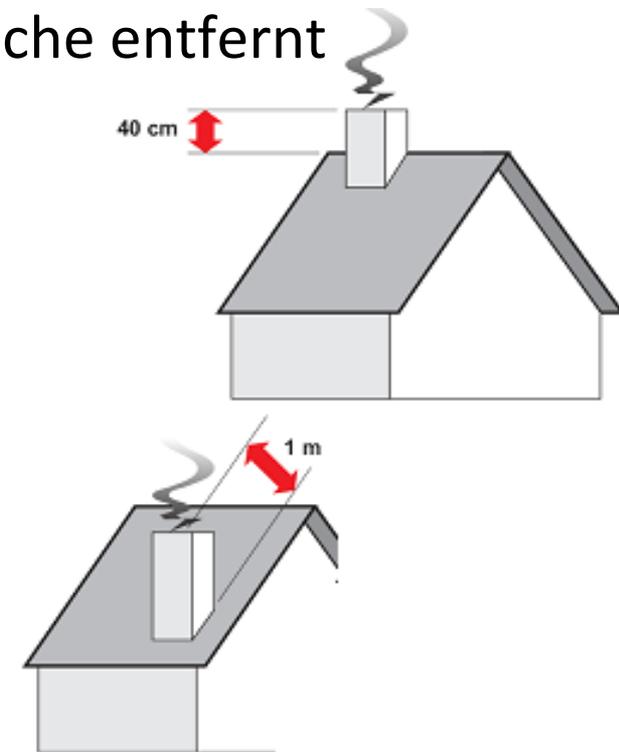




Austrittsöffnung Schornstein - Neuanlage

Dachneigung

- bis 20 Grad
 - 40 cm über First oder 1 m von Dachfläche entfernt
- über 20 Grad:
 - 40 cm über First oder horizontal 2,30 m von Dachfläche entfernt

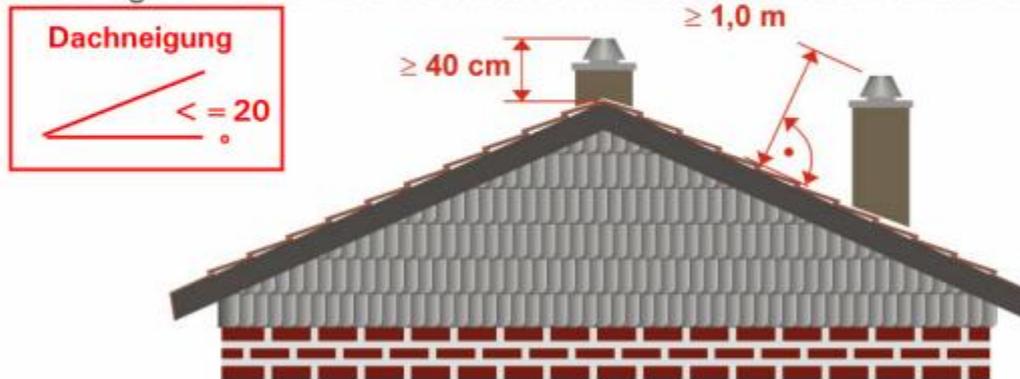


Ableitbedingungen § 19

- 1) Die Austrittsöffnung von Schornsteinen bei Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe, die ab dem 22.3.2010 errichtet oder wesentlich geändert werden, müssen

1. bei Dachneigungen

- a) bis einschließlich 20 Grad den First um mindestens 40 Zentimeter überragen oder von der Dachfläche mindestens 1 Meter entfernt sein

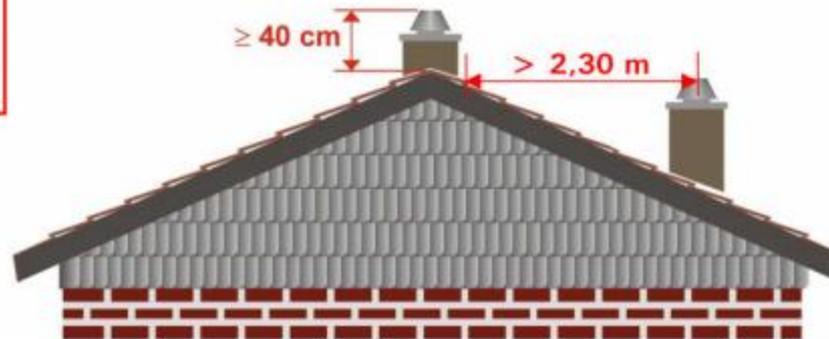




Ableitbedingungen § 19 Dachneigung $\geq 20^\circ$

bei Dachneigungen

- b) von mehr als 20 Grad den First um mindestens 40 Zentimeter überragen oder einen horizontalen Abstand von der Dachfläche von mindestens 2 Meter und 30 Zentimeter haben;

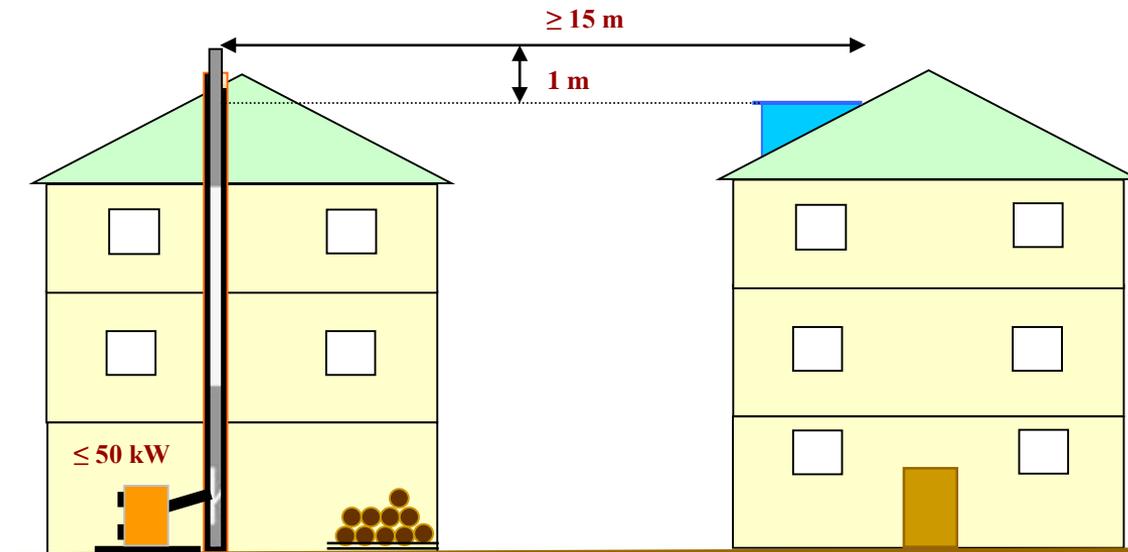




Austrittsöffnung Schornstein - Neuanlage

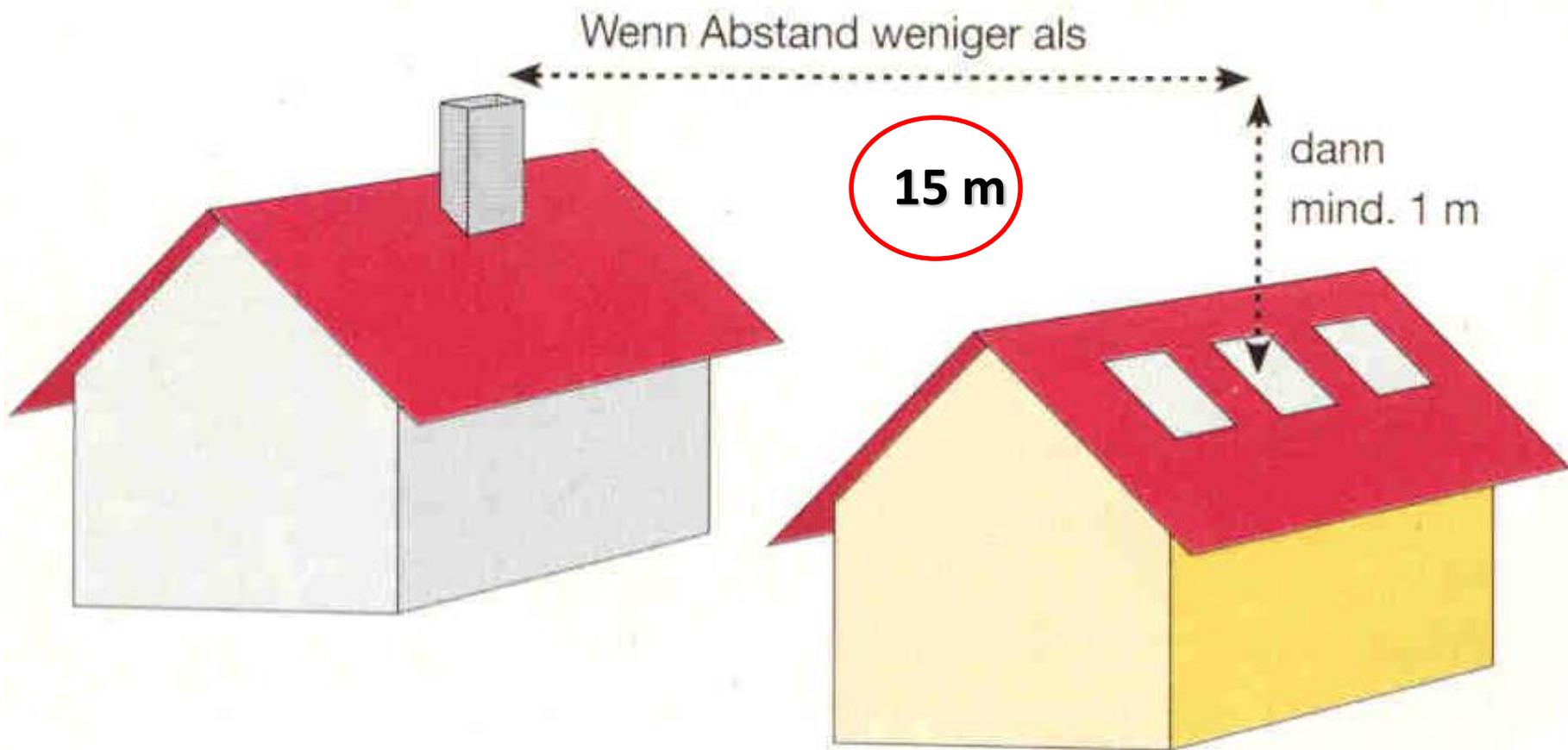
Feuerungsanlagen

- **bis 50 kW Nennleistung**
 - Umkreis von 15 m Austrittsöffnung mindestens 1 m über der Oberkante von Lüftungen, Fenstern oder Türen
- je weitere 50 kW Nennleistung
 - Umkreis erhöht sich um 2 m bis maximal 40 m





Austrittsöffnung Schornstein - Neuanlage





Ihr Schornsteinfeger hilft

- **Einhaltung der Anforderungen**
 - vor Inbetriebnahme „Ableitung der Abgase“
 - innerhalb von 4 Wochen übrige Anforderungen
- **Einzelraumfeuerstätte**
 - Altersfeststellung am Typschild bis 31.12.2012
 - Information über Nachrüstung oder Stilllegung 2 Jahre vorher
 - regelmäßige Feuerstättenschau zu Brennstofffeuchte und technischem Zustand
- **Zentralheizung**
 - wiederkehrende Überwachung (Messung Staub/CO) alle 2 Jahre, Bestandsanlage ≤ 15 kW frühestens ab 2015
- **Betreiberberatung bei handbeschickten Holzfeuerungen**
 - spätestens bis zum 31.12.2014 oder
 - innerhalb 1 Jahres nach Neuerrichtung oder Betreiberwechsel

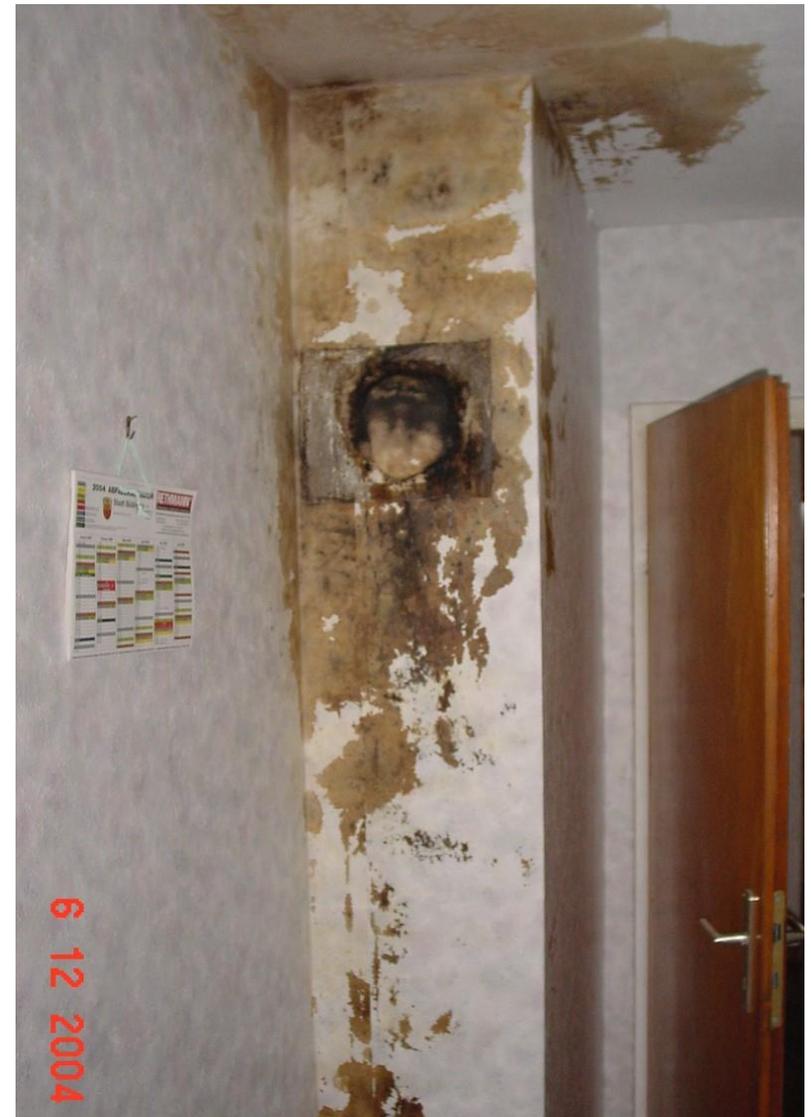


Eine landesweite Informationskampagne des Schornsteinfegerhandwerks in Hessen und Hessenforst





Eine landesweite Informationskampagne des Schornsteinfegerhandwerks in Hessen und Hessenforst





Eine landesweite Informationskampagne des Schornsteinfegerhandwerks in Hessen und Hessenforst

HESSEN-FORST
Verpflichtung für Generationen





Eine landesweite Informationskampagne des
Schornsteinfegerhandwerks in Hessen und Hessenforst

HESSEN-FORST
Verpflichtung für Generationen

Erfinderisch 😊





Eine landesweite Informationskampagne des Schornsteinfegerhandwerks in Hessen und Hessenforst

HESSEN-FORST
Verpflichtung für Generationen





Herzlichen Dank



Eine landesweite Informationskampagne des
Schornsteinfegerhandwerks in Hessen und Hessenforst

HESSEN-FORST
Verpflichtung für Generationen

Noch Fragen





Eine landesweite Informationskampagne des
Schornsteinfegerhandwerks in Hessen und Hessenforst

HESSEN-FORST
Verpflichtung für Generationen

Vielen Dank !



Harald Stehl

Schornsteinfegermeister
von der Handwerkskammer Kassel
öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger
für das Schornsteinfegerhandwerk

Am Hain 24 A

35285 Gemünden a.d. Wohra

Telefon 064 53 645 335

Mobil 017 26 74 28 91

Harald.Stehl@gmx.de