

# LEDA Info zur 1.BImSchV ab 2015

## Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe

Wenn eine Feuerstätte eingebaut wird, müssen die Mindestwerte für Emissionen und Wirkungsgrad der 1. BImSchV eingehalten werden. Ab dem 01.01.2015 tritt eine Verschärfung dieser Grenzwerte in Kraft (2. Stufe).

**LEDA-Heizeinsätze, LEDA-Kamineinsätze und LEDA-Kaminöfen** erfüllen auch die kommenden Anforderungen der 1. BImSchV für Einzelraumfeuerungsanlagen.

Ein entsprechendes Emissionszertifikat finden Sie unter [www.leda.de](http://www.leda.de).

| LEDA Gerät | 1.BImSchV<br>(ab 2015)     |
|------------|----------------------------|
| ANTIGUA    | ✓ <sup>H)</sup>            |
| ANTIGUA H  | ✓ <sup>H)</sup>            |
| ANTIIGUA K | ✓ <sup>H)</sup>            |
| ARUBA      | ✓ <sup>H)</sup>            |
| FONDIA     | ✓ <sup>H)</sup>            |
| FORMIA     | ✓ <sup>H) K)</sup>         |
| LENIA      | ✓ <sup>H)</sup>            |
| MADURA     | ✓ <sup>H)</sup>            |
| MADURA W   | ✓ <sup>H)</sup>            |
| NEXA       | ✓ <sup>H) beantragt)</sup> |
| NOVIA      | ✓ <sup>H) K)</sup>         |
| NOVIA plus | ✓ <sup>H) K)</sup>         |
| NOVIA W    | ✓ <sup>H)</sup>            |
| ONDA       | ✓ <sup>H)</sup>            |
| SANDIA     | ✓ <sup>H)</sup>            |
| UNICA      | ✓ <sup>H) K)</sup>         |
| UMBRA      | ✓ <sup>P)</sup>            |
| UMBRA W    | ✓ <sup>P)</sup>            |
| VISPA      | ✓ <sup>H) K)</sup>         |

Kaminöfen

| LEDA Gerät     | 1.BImSchV<br>(ab 2015)     |
|----------------|----------------------------|
| BRILLANT H2    | ✓ <sup>H)</sup>            |
| BRILLANT H4    | ✓ <sup>H)</sup>            |
| BRILLANT H2 W  | ✓ <sup>H)</sup>            |
| BRILLANT H4 W  | ✓ <sup>H)</sup>            |
| BRINELL H3     | ✓ <sup>H)</sup>            |
| BRINELL H5     | ✓ <sup>H)</sup>            |
| DIAMANT H10    | ✓ <sup>H)</sup>            |
| DIAMANT H13    | ✓ <sup>H)</sup>            |
| DIAMANT H100 W | ✓ <sup>H)</sup>            |
| DIAMANT H200 W | ✓ <sup>H)</sup>            |
| DIAMANT H300 W | ✓ <sup>H)</sup>            |
| GOURMET H71    | ✓ <sup>H)</sup>            |
| JUWEL H1       | ✓ <sup>H)</sup>            |
| KARAT D 51     | ✓ <sup>H)</sup>            |
| KARAT D 57     | ✓ <sup>H)</sup>            |
| KARAT N 51     | ✓ <sup>H) beantragt)</sup> |
| KARAT N 57     | ✓ <sup>H) beantragt)</sup> |
| LAVA D         | ✓ <sup>H)</sup>            |
| LAVA N         | ✓ <sup>H)</sup>            |
| LAVA W         | ✓ <sup>H)</sup>            |
| MAGMA D        | ✓ <sup>H)</sup>            |
| MAGMA N        | ✓ <sup>H)</sup>            |
| RUBIN K17      | ✓ <sup>H) K)</sup>         |
| RUBIN K18      | ✓ <sup>H) K)</sup>         |
| RUBIN K19      | ✓ <sup>H) K)</sup>         |
| SERA 55 F      | ✓ <sup>H)</sup>            |
| SERA 78 F      | ✓ <sup>H)</sup>            |
| SERA 100 F     | ✓ <sup>H)</sup>            |
| SERA 125 F     | ✓ <sup>H)</sup>            |
| SERA 55 DS     | ✓ <sup>H)</sup>            |
| SERA 78 DS     | ✓ <sup>H)</sup>            |
| SERA 100 DS    | ✓ <sup>H)</sup>            |

Heizeinsätze, Kamineinsätze

| LEDA Gerät    | 1.BImSchV<br>(ab 2015)     |
|---------------|----------------------------|
| SERA 55 ES    | ✓ <sup>H)</sup>            |
| SERA 78 ES    | ✓ <sup>H)</sup>            |
| SERA 100 ES   | ✓ <sup>H)</sup>            |
| SERA 55 PS    | ✓ <sup>H)</sup>            |
| SERA 55 US    | ✓ <sup>H) beantragt)</sup> |
| SERA 78 PS    | ✓ <sup>H)</sup>            |
| SERA 100 PS   | ✓ <sup>H)</sup>            |
| SERA W 55 F   | ✓ <sup>H)</sup>            |
| SERA W 78 F   | ✓ <sup>H)</sup>            |
| SERA W 55 DS  | ✓ <sup>H)</sup>            |
| SERA W 78 DS  | ✓ <sup>H)</sup>            |
| SERA W 55 ES  | ✓ <sup>H)</sup>            |
| SERA W 78 ES  | ✓ <sup>H)</sup>            |
| TURMA H80     | ✓ <sup>H)</sup>            |
| TURMA H80 DS  | ✓ <sup>H)</sup>            |
| TURMA H80 HL  | ✓ <sup>H)</sup>            |
| VIDA 55 F     | ✓ <sup>H)</sup>            |
| VIDA 68 F     | ✓ <sup>H) beantragt)</sup> |
| VIDA 78 F     | ✓ <sup>H)</sup>            |
| VIDA 55 DS    | ✓ <sup>H)</sup>            |
| VIDA 68 DS    | ✓ <sup>H) beantragt)</sup> |
| VIDA 78 DS    | ✓ <sup>H)</sup>            |
| VIDA 55 W F   | ✓ <sup>H)</sup>            |
| VIDA 68 W F   | ✓ <sup>H)</sup>            |
| VIDA 78 W F   | ✓ <sup>H)</sup>            |
| VIDA 78 W HF  | ✓ <sup>H)</sup>            |
| VIDA 88 W HF  | ✓ <sup>H)</sup>            |
| VIDA 55 W DS  | ✓ <sup>H)</sup>            |
| VIDA 68 W DS  | ✓ <sup>H)</sup>            |
| VIDA 78 W DS  | ✓ <sup>H)</sup>            |
| VIDA 78 W HDS | ✓ <sup>H)</sup>            |
| VIDA 88 W HDS | ✓ <sup>H)</sup>            |

Heizeinsätze, Kamineinsätze

- ✓<sup>H)</sup> Grenzwerte für Holz werden eingehalten, Emissionszertifikat steht im Download zur Verfügung.
- ✓<sup>H) K)</sup> Grenzwerte für Holz und Braunkohle werden eingehalten, Emissionszertifikat steht im Download zur Verfügung.
- ✓<sup>P)</sup> Grenzwerte für Pellets werden eingehalten, Emissionszertifikat steht im Download zur Verfügung.
- ✓<sup>H) beantragt)</sup> Grenzwerte für Holz werden eingehalten, der offizielle Prüfbericht ist angefordert.

# LEDA Info zur 1.BImSchV ab 2015

## Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe

### Leistungsnachweis für Einzelraumfeuerungsanlagen

Nach den gesetzlichen Vorgaben der bundesweit geltenden Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen, 1. BImSchV, müssen sich Einzelraumfeuerungsanlagen am Wärmebedarf des Aufstellraums orientieren. Ein entsprechender Nachweis ist insbesondere für Feuerstätten mit Wasserwärmetauscher über 8 kW Nennwärmeleistung zu führen. (Bei Feuerstätten ohne Wasserwärmetauscher liegt die Grenze bei 6 kW)

Hierfür ist der Tageswärmebedarf des Aufstellraums zu bestimmen und mit der rechnerischen Tageswärmeabgabe der Feuerstätte zu vergleichen.

Als Aufstellraum gilt neben dem eigentlichen Raum, in der sich die Feuerstätte befindet auch ggf. angrenzende Räume, die direkt mit beheizt werden. Zum Aufstellraum zählen zudem alle weiteren Räume im Raumverbund, wenn sie nicht durch Türen vom Aufstellraum abgetrennt werden können.

Bei Kachelöfen und Heizkaminen gelten (gem. TROL 2006) als Aufstellraum alle Räume, in denen Bereiche der Verkleidung der Feuerungsanlage vorhanden sind.

Der Nachweis kann über eine Berechnung oder ein vereinfachtes Tabellenverfahren geführt werden. Bei Raumgrößen über 60m<sup>2</sup> oder bei Feuerstätten über 15 kW Nennwärmeleistung, bzw. 45 kW Feuerungswärmeleistung ist der Nachweis über das Tabellenverfahren nicht möglich.

#### ■ **Nachweis, Möglichkeit 1 - Nachweis durch Berechnung.**

**1. Schritt:** Bestimmung des Tageswärmebedarfs des Aufstellraums:

Über eine Normberechnung nach DIN EN 12831 ist die Heizlast (Wärmebedarf) des Aufstellraums zu bestimmen.

Um den Tageswärmebedarf zu ermitteln, ist die Heizlast mit 24 Stunden zu multiplizieren.

$$\blacksquare \text{ Normheizlast des Aufstellraums } \underline{\hspace{2cm}} \text{ kW} \times \mathbf{24 \text{ h}} = \mathbf{\text{Tageswärmebedarf}} \underline{\hspace{2cm}} \text{ kWh}$$

**2. Schritt:** Bestimmung der rechnerischen Tageswärmeabgabe der Feuerstätte:

Je nach Typ der Feuerstätte (siehe geplante Feuerstätte, Abschnitt 2.2) ist die angegebene Nennwärmeleistung bzw. Feuerungswärmeleistung mit einem sogenannten Betriebsfaktor zu multiplizieren:

$$\blacksquare \text{ für Kaminöfen (DIN EN 13240) oder Pelletöfen (DIN EN 14785), jeweils ohne Wasserwärmetauscher gilt:} \\ \text{Nennwärmeleistung } \underline{\hspace{2cm}} \text{ kW} \times \mathbf{6 \text{ (Betriebsfaktor)}} = \text{rechnerische } \mathbf{\text{Tageswärmeabgabe}} \underline{\hspace{2cm}} \text{ kWh}$$

$$\blacksquare \text{ für Kaminöfen (DIN EN 13240) oder Pelletöfen (DIN EN 14785), jeweils mit Wasserwärmetauscher gilt:} \\ \text{Nennwärmeleistung } \underline{\hspace{2cm}} \text{ kW} \times \mathbf{5 \text{ (Betriebsfaktor)}} = \text{rechnerische } \mathbf{\text{Tageswärmeabgabe}} \underline{\hspace{2cm}} \text{ kWh}$$

$$\blacksquare \text{ für Feuerstätten mit Heiz- oder Kamineinsätzen (DIN EN 13229) gilt:} \\ \text{Nennwärmeleistung } \underline{\hspace{2cm}} \text{ kW} \times \mathbf{4 \text{ (Betriebsfaktor)}} = \text{rechnerische } \mathbf{\text{Tageswärmeabgabe}} \underline{\hspace{2cm}} \text{ kWh}$$

$$\blacksquare \text{ für Speicherfeuerstätten bzw. Feuerstätten mit Heiz- oder Kamineinsätzen (DIN EN 13229) im „Grundofenbetriebsprinzip“ gilt:} \\ \text{Feuerungswärmeleistung } \underline{\hspace{2cm}} \text{ kW} \times \mathbf{2 \text{ (Betriebsfaktor)}} = \text{rechnerische } \mathbf{\text{Tageswärmeabgabe}} \underline{\hspace{2cm}} \text{ kWh}$$

**3. Schritt:** Vergleich von Tageswärmebedarfs des Aufstellraums und rechnerischer Tageswärmeabgabe der Feuerstätte:

$$\blacksquare \text{ rechnerischer Tageswärmeabgabe } \underline{\hspace{2cm}} \text{ kWh} \text{ darf nicht größer sein als der } \mathbf{\text{Tageswärmebedarf}} \underline{\hspace{2cm}} \text{ kWh}$$

#### ■ **Nachweis, Möglichkeit 2 - Nachweis durch Berechnung.** (Berechnung in einem Schritt)

$$\mathbf{\text{Normheizlast}} \text{ des Aufstellraums nach DIN EN 12831} \times \mathbf{4} = \text{maximal einbaubare } \mathbf{\text{Nennwärmeleistung}} \\ \text{des Kaminofens oder Pelletofens ohne Wassertechnik}$$

$$\mathbf{\text{Normheizlast}} \text{ des Aufstellraums nach DIN EN 12831} \times \mathbf{4,8} = \text{maximal einbaubare } \mathbf{\text{Nennwärmeleistung}} \\ \text{des Kaminofens oder Pelletofens mit Wassertechnik}$$

$$\mathbf{\text{Normheizlast}} \text{ des Aufstellraums nach DIN EN 12831} \times \mathbf{6} = \text{maximal einbaubare } \mathbf{\text{Nennwärmeleistung}} \\ \text{der Feuerstätte mit Heiz- oder Kamineinsatz}$$

$$\mathbf{\text{Normheizlast}} \text{ des Aufstellraums nach DIN EN 12831} \times \mathbf{12} = \text{maximal einbaubare } \mathbf{\text{Feuerungswärmeleistung}} \\ \text{der Speicherfeuerstätte}$$

# LEDA Info zur 1.BImSchV ab 2015

## Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe

### Nachweis, Möglichkeit 3 - vereinfachter Nachweis über Tabellen

Anhand von Auslegungstabellen kann der Nachweis für Feuerstätten über 8 kW und bis 15 kW geführt werden.

Je nach Typ der Feuerstätte ist die passende Tabelle zu wählen. Je nach Größe des Aufstellraums und je nach wärmetechnischer Ausführung des Gebäudes ergibt sich daraus die maximal einbaubare Nennwärmeleistung bzw. Feuerungswärmeleistung der Feuerstätte.

- Maximal einbaubare Nennwärmeleistung bei Kaminöfen (DIN EN 13240), Pelletöfen (DIN EN 14785), oder Heizungsherden (DIN EN 12815), jeweils ohne Wasserwärmetauscher:

| Raumgröße in m <sup>2</sup>          | bis 20 | bis 30  | bis 40  | bis 50       | bis 60       |
|--------------------------------------|--------|---------|---------|--------------|--------------|
| Baujahr, bzw. Sanierung des Gebäudes |        |         |         |              |              |
| vor 1982                             | 9,0 kW | 12,0 kW | 15,0 kW | zu berechnen | zu berechnen |
| zwischen 1983 und bis 1994           | 6,0 kW | 7,5 kW  | 9,5 kW  | 11,0 kW      | 13,0 kW      |
| zwischen 1995 und bis 2006           | 6,0 kW | 6,0 kW  | 7,5 kW  | 9,0 kW       | 10,5 kW      |
| ab 2007                              | 6,0 kW | 6,0 kW  | 7,0 kW  | 8,5 kW       | 10,0 kW      |

- Maximal einbaubare Nennwärmeleistung bei Kaminöfen (DIN EN 13240), Pelletöfen (DIN EN 14785), oder Heizungsherden (DIN EN 12815), jeweils mit Wasserwärmetauscher:

| Raumgröße in m <sup>2</sup>          | bis 20  | bis 30  | bis 40  | bis 50       | bis 60       |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|--------------|--------------|
| Baujahr, bzw. Sanierung des Gebäudes |         |         |         |              |              |
| vor 1982                             | 11,0 kW | 14,5 kW | 15,0 kW | zu berechnen | zu berechnen |
| zwischen 1983 und bis 1994           | 8,0 kW  | 9,0 kW  | 11,0 kW | 13,0 kW      | 15,0 kW      |
| zwischen 1995 und bis 2006           | 8,0 kW  | 8,0 kW  | 9,0 kW  | 11,0 kW      | 12,5 kW      |
| ab 2007                              | 8,0 kW  | 8,0 kW  | 8,5 kW  | 10,0 kW      | 12,0 kW      |

- Maximal einbaubare Nennwärmeleistung bei Feuerstätten mit Heiz- oder Kamineinsätzen (DIN EN 13229)

| Raumgröße in m <sup>2</sup>          | bis 20  | bis 30  | bis 40       | bis 50       | bis 60       |
|--------------------------------------|---------|---------|--------------|--------------|--------------|
| Baujahr, bzw. Sanierung des Gebäudes |         |         |              |              |              |
| vor 1982                             | 13,5 kW | 15,0 kW | zu berechnen | zu berechnen | zu berechnen |
| zwischen 1983 und bis 1994           | 8,5 kW  | 11,5 kW | 14,0 kW      | 15,0 kW      | zu berechnen |
| zwischen 1995 und bis 2006           | 8,0 kW  | 9,0 kW  | 11,0 kW      | 13,5 kW      | 15,0 kW      |
| ab 2007                              | 8,0 kW  | 8,5 kW  | 10,5 kW      | 12,5 kW      | 15,0 kW      |

- Maximal einbaubare Feuerungswärmeleistung bei Speicherfeuerstätten (DIN EN 15250) oder Feuerstätten mit Heiz- oder Kamineinsätzen (DIN EN 13229) im Grundofenbetriebsprinzip:

| Raumgröße in m <sup>2</sup>          | bis 20  | bis 30  | bis 40  | bis 50       | bis 60       |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|--------------|--------------|
| Baujahr, bzw. Sanierung des Gebäudes |         |         |         |              |              |
| vor 1982                             | 27,0 kW | 36,0 kW | 45,0 kW | zu berechnen | zu berechnen |
| zwischen 1983 und bis 1994           | 17,0 kW | 23,0 kW | 28,0 kW | 33,0 kW      | 38,0 kW      |
| zwischen 1995 und bis 2006           | 15,0 kW | 18,0 kW | 22,0 kW | 27,0 kW      | 31,0 kW      |
| ab 2007                              | 15,0 kW | 17,0 kW | 21,0 kW | 25,0 kW      | 30,0 kW      |

**Hinweise:** Diese Tabellen dienen ausschließlich zur Feststellung der maximal einbaubaren Leistung einer Einzelraumfeuerungsanlage nach 1. BImSchV. Eine Auslegung oder Dimensionierung der Anlage im Hinblick auf die Gebäudebeheizung ist mit diesen Tabellen nicht machbar.

Diese hier angegebenen Nachweismöglichkeiten entsprechen den Empfehlungen der sog. „Auslegungsfragen zur Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen zur 1. BImSchV“ („LAI-Papier“), Stand August 2011.

# LEDA Info zur 1.BImSchV ab 2015

## Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe

### LEDA Serviceleistungen

- Berechnungen rund um den Ofen, z. B. Heizgaszugberechnungen
- Schornsteinberechnungen nach DIN EN 13384, Funktionsnachweise, Optimierungsberechnungen
- Allgemeine und individuelle Installationspläne nach Ihren Vorgaben, Besprechung auch mit dem Installationsbetrieb
- Systemberechnung für die Wassertechnik, Rentabilitätsrechnung, Brennstoffverbrauch, Heizzeiten u. v. m.

### LEDA OfenRechner

#### Schnell-Berechnungs- und Dimensionierungsprogramm für den Ofenbau

- Berechnungen für Feuerstätten mit Wassertechnik
- Abschätzung für Betriebszeiten, Brennstoffbedarf und Heizkosten
- Berechnung von Jahresenergiebedarf und Deckungsbeiträgen
- Berücksichtigung von Speicherleistungen
- Optimierungshilfen für Pufferspeicher und Heizungssysteme
- Erstellen eines technischen Datenblatts inklusive aller Leistungsteile
- Erstellung von Ausdrucken für Planung und Angebot

### LEDA BIMSCHV-RECHNER

#### Nachweis der angepassten Nennwärmeleistung für Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe

- Nachweis nach 1. BImSchV, schnelles Berechnen und Ausstellen des Nachweisblatts
- Schnelle Ermittlung der Heizlast bzw. des Wärmebedarfs
- Viele zusätzliche Informationen und Tabellen rund um die 1. BImSchV