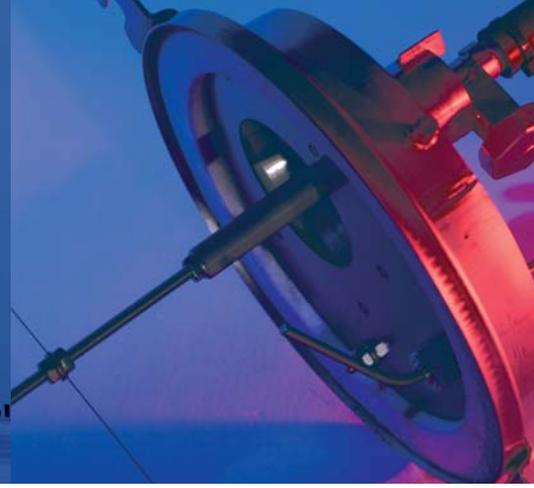


Der Partikelabscheider KW Zumik®on

Reduziert Feinstaub bis zu 90%

PRODUKTDESCHREIBUNG



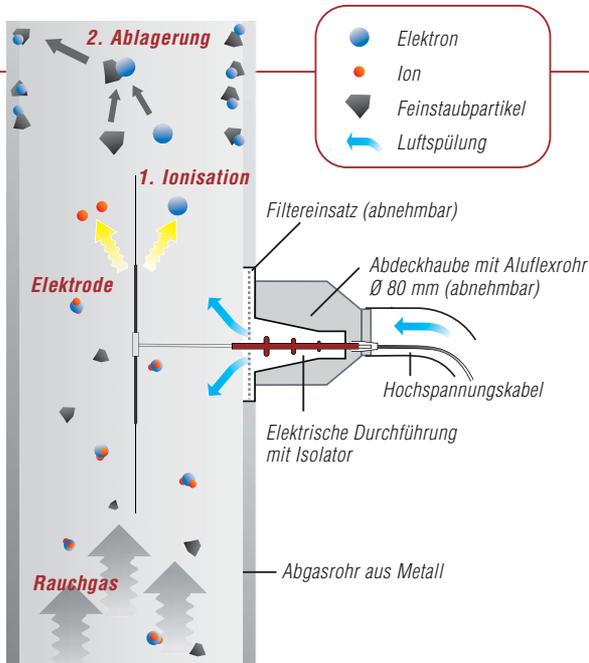


Zumik®on reduziert sehr effizient die Feinstaubpartikel bei Kleinholzfeuerungen.

Der Partikelabscheider KW Zumik®on

Was ist Feinstaub?

Feinstaub besteht aus winzigen Partikeln mit einem Durchmesser von weniger als einem hundertstel Millimeter, was etwa einem Zehntel des Durchmessers eines menschlichen Haares entspricht. Die auch als PM10 bezeichneten Partikel werden zu einem großen Teil durch Verbrennungsvorgänge freigesetzt. Im Wesentlichen sind die Industrie, der Verkehr und die Heizungen für ihre Entstehung verantwortlich.



1. Bei ausreichend hoher Spannung an der Elektrode in der Mitte des Abgasstroms kommt es zu Ionisierungsprozessen. Somit entstehen im Abgasstrom geladene Teilchen, sogenannte Ladungsträger, und Gasionen.

2. Die Gasionen lagern sich an die Feinstaubpartikel an und führen zu deren Aufladung. Die auf diese Weise geladenen Teile werden aufgrund der elektrostatischen Kräfte an die Innenwand des Abgasrohres gedrängt und dort abgelagert. Die Ladung der Partikel wird während des Ablagerungsprozesses „neutralisiert“. Trotzdem bleiben die Partikel aufgrund ihrer mechanischen Verzahnung am Abgasrohr haften.

Aufgrund ihrer geringen Größe und ihrer chemischen Zusammensetzung sind sie für unsere Gesundheit gefährlich. Die Feinstaubpartikel dringen bis tief in unsere Lungen ein und verursachen dort diverse Erkrankungen, angefangen vom chronischen Husten bis hin zum Lungenkrebs. Stellen Sie sich vor: In stark exponierten Gebieten nimmt der Mensch mit jedem Atemzug etwa 50 Millionen Partikel auf!

Spätes Bewusstsein

Das Problem der Feinstaubpartikel in der Atmosphäre ist zwar nicht neu, doch erst seit einigen Jahren ist man sich seiner Auswirkung auf die öffentliche Gesundheit bewusst. Betroffen sind vor allem städtische Gebiete mit großer Besiedelungs- und Verkehrsdichte sowie Regionen, in denen Topographie und Klima die Ansammlung von Partikeln in der Atmosphäre begünstigen.

Ständige Überschreitung der Grenzwerte

Die Europäische Union und Deutschland haben Grenzwerte für die PM10-Konzentration in unserer Atmosphäre festgelegt: das Limit für das Jahresmittel liegt in der EU bei $40\mu\text{g}/\text{m}^3$. Zudem darf der Tagesgrenzwert von $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ nur ein-, respektive 35-mal (EU) überschritten werden. Leider werden diese Grenzwerte, wie zahlreiche Messungen belegen, ständig überschritten und so kommt es, dass ein Teil der Bevölkerung regelmäßig zu viel gesundheitsschädlichen Feinstaub einatmet.

Auch Holzfeuer trägt zur Feinstaubproblematik bei

Auch Holzfeuer setzen Feinstaubpartikel frei. Zwar stellen sie in der Gesamtbilanzierung nicht die wichtigste Ursache für unsere Feinstaubprobleme dar. Jedoch kann in Gegenden mit großen Altanlagebeständen und mangelhaftem Betreiberverhalten der Partikelaustritt aus solchen Anlagen die örtliche PM10-Belastung während der kalten Jahreszeit mitbeeinflussen.

Zumik@on – erster Partikelabscheider für Kleinholzofenfeuerungen

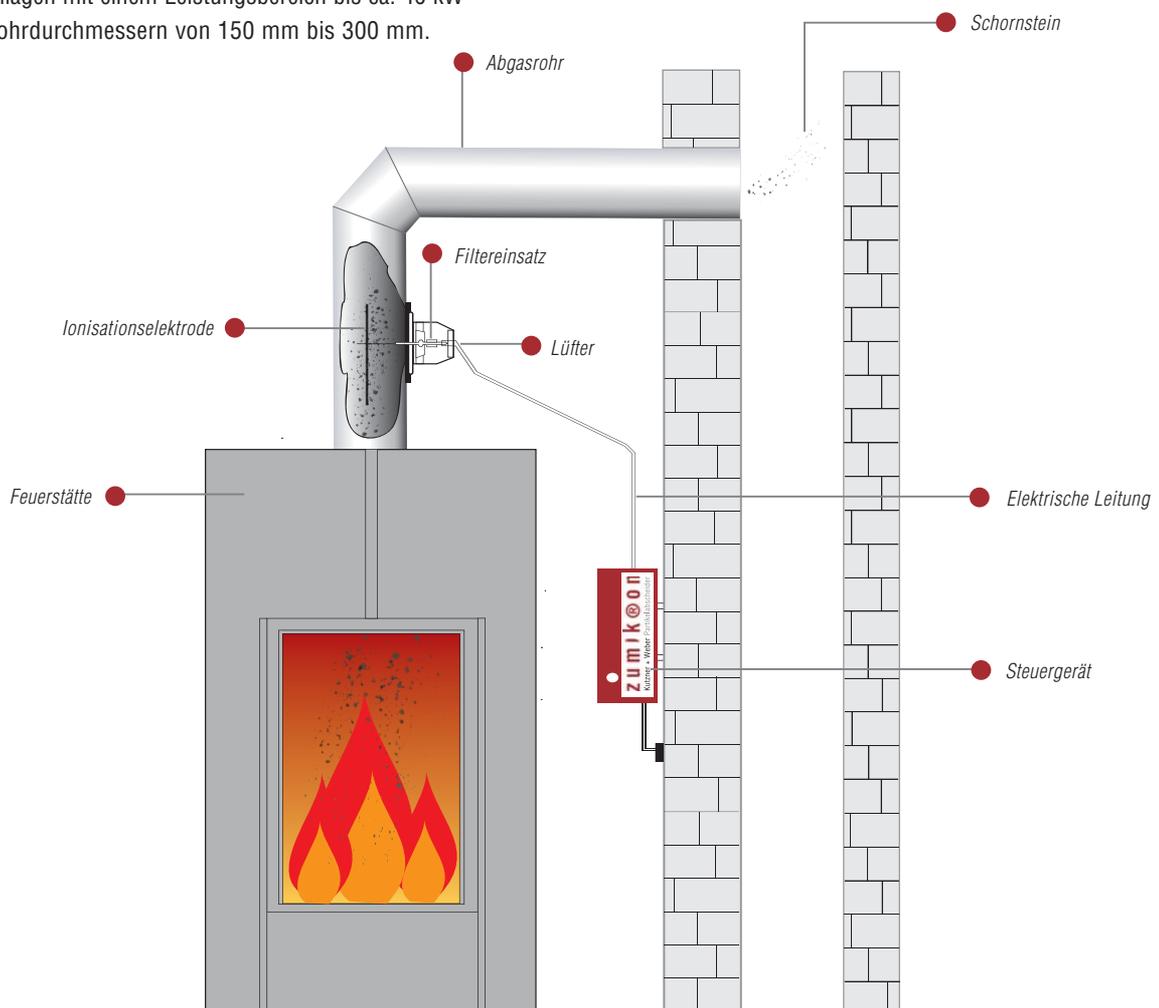
Nach intensiver Forschungsarbeit und ausführlichen Testreihen mit anerkannten Prüfinstituten (z. B. TÜV Süd) konnte Kutzner + Weber im Herbst mit der Produktion einer ersten Nullserie beginnen. Im Jahr 2006 wurden dann die ersten Holzfeuerungen in Deutschland mit einem elektrostatischen Partikelabscheider aus- bzw. nachgerüstet. Die guten Labor-messwerte konnten auch im Testmarkt bestätigt werden. So erreichten Anlagen, die mit einem Partikelabscheider ausgerüstet wurden, in der Praxis Abscheidewirkungen von ca. 50 – 90 %.

Für Öfen, offene oder geschlossene Feuerräume und holzbefeuerte Kesselanlagen

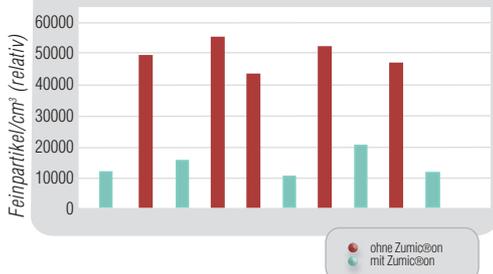
Das Prinzip der elektrostatischen Partikelabscheidung des Zumik@on ist universell und kann bei den meisten Kleinholzfeuerungsanlagen, unabhängig von Marke und System, eingesetzt werden. Der Partikelabscheider eignet sich für Holzfeuerungsanlagen mit einem Leistungsbereich bis ca. 40 kW und mit Abgasrohrdurchmessern von 150 mm bis 300 mm.

Die Vorteile:

- ✓ Funktioniert in allen Holzfeuerungsanlagen bis 40 kW
- ✓ Erwiesene Effizienz
- ✓ Problemlose Wartung
- ✓ Lässt sich in bereits bestehenden Anlagen integrieren
- ✓ Niedrige Betriebskosten
- ✓ Ist einfach in Betrieb zu nehmen und funktioniert automatisch
- ✓ Elektrotechnisch nach europäischen Richtlinien geprüft und zugelassen



Abscheidegrade 57 – 81%



Die Abscheideeffizienz im Rahmen der Versuchsreihe an der Pilotanlage variiert zwischen 57% und 81%, was einem Mittelwert von 73% entspricht.

Bei Fragen helfen wir Ihnen gerne weiter.
Die Telefonnummern finden Sie auf der Rückseite!

Der Einbau

Einbau von vielen Fachhandwerkern zu bewerkstelligen

Zumik@on kann von kompetenten Fachhandwerkern installiert werden: wie z.B. Ofen- und Kaminbauer, Heizungsinstallateure, Schornsteinbauer.

Voraussetzungen für den problemlosen Einbau

Der Partikelabscheider kann als sekundäre Maßnahme in beinahe alle Holzfeuerungsanlagen integriert werden. Es müssen folgende Voraussetzungen beim Einbau eines Zumik@ons berücksichtigt werden:

- Mindestens 1,5 m der Abgasleitung nach dem Partikelabscheider müssen aus Metall sein
- Durchmesser des Abgasrohres 150 mm bis 300 mm
- Zugänglichkeit zum Filtereinsatz muss im eingebauten Zustand gewährleistet sein, d. h. bei Unterputzmontage muss eine Revisi-onstüre von mindestens 30 x 30 cm vorgesehen werden
- Spülluftversorgung muss immer gewährleistet sein (5 m³/h)
- Abgastemperaturen kleiner als 400° C (kurzfristig bis 500° C)
- Feuerungsleistung bis 40 kW
- Stromanschluss 230 V

Überschaubare Technologie

Zumik@on besteht im Wesentlichen aus drei Komponenten:

- 1 Der Filtereinsatz mit Elektrode und Thermofühler wird als kompakte Einheit an die Abgasleitung montiert, wobei die Elektrode über eine definierte Öffnung in das Zentrum des Abgasrohres eingeführt wird.
- 2 Die Zuleitung ist für die Kabel- und bei Unterputzmontage für die Spülluftführung verantwortlich.
- 3 Die Regeleinheit versorgt die Elektrode mit der für das System optimalen Hochspannung für eine effiziente Abscheidung.

Alle Anlagekomponenten sind „unterputzt“ in die Kaminanlage integriert worden und für den Betreiber nur noch über die Frontplatte der Regeleinheit sichtbar. Über eine Revisi-onstüre wird der Zugang zum Filtereinsatz ermöglicht, der bei jeder Reinigung der Abgasanlage entfernt werden muss.



Für eine optimale Verbrennung, die Ofenregelung UNIVERSAL

Automatisierung des Abbrandvorgangs

Holzfeuerungen emittieren Feinstaub, vor allem dann, wenn sie unsachgemäß betrieben werden.

Die Ofenregelung von Kutzner + Weber automatisiert den Abbrandvorgang und übernimmt die Überwachung und Regelung aller wichtigen Parameter und Komponenten für den Abbrand. Damit wird eine optimale Energieausnutzung gewährleistet. Zusätzlich bietet die automatische Abbrandoptimierung mehr Sicherheit und ein Maximum an Komfort.

Die Ofenregelung schmeichelt Ihrem Holzfeuer mit den besten Bedingungen für eine effiziente und emissionsarme Verbrennung.



KW
KUTZNER + WEBER

Kutzner + Weber GmbH
Frauenstraße 32
D-82216 Maisach
Tel.: +49 (0) 81 41 / 9 57-0
Fax: +49 (0) 81 41 / 9 57-5 00
www.kutzner-weber.de
info@kutzner-weber.de

Hotline:

Vertrieb: 08141 / 957-118
08141 / 957-131
08141 / 957-120
Technik: 08141 / 957-400