

## Holzverbrennung und Feinstaub

### *Staubabscheidesysteme, Vollzugsfragen und begleitende Massnahmen*

---

Zusammenfassung der Präsentation

## **Partikelabscheider Schröder AL-Top**

Tobias Böhm, Schröder Abgastechnologie

Der Schröder AL-Top arbeitet nach dem Prinzip der Koronaentladung. Die bei der Verbrennung entstehenden Staubemissionen werden beim Eintritt in den AL-Top elektrostatisch aufgeladen. Dies geschieht mittels einer HV-Elektrode. Dadurch lagern sich die Partikel an der nachfolgenden metallischen Filterschüttung an, die die entsprechende Abscheideelektrode bildet. Sie ist durch einen Auflagerost von der Kammer mit der HV-Elektrode abgetrennt. Die Reinigung der Filterschüttung erfolgt vollautomatisiert durch Absprühen des Materials mit Wasser. Dazu wird der Differenzdruck über dem Abscheider gemessen – überschreitet er einen vorgegebenen Wert, löst dies die Reinigung aus. Zusätzlich lässt sich eine zeitlich gesteuerte Abreinigung einstellen. Am oberen Ende des Bauteils sitzen ein Wasserzulauf und eine Düse, die das gesamte Feld erfasst. Das Waschwasser wird am unteren Ende des AL-Top abgeleitet. Damit entfällt die bei sonstigen Elektrofiltern erforderliche periodische Reinigung und Entsorgung des Staubes. Für die Einleitung des mit Staub beladenen Wassers ist die lokale Abwassersatzung maßgeblich, da zurzeit keine speziellen Regelungen für diese Frage existieren. Derzeit kann Schröder den AL-Top in sechs Leistungsgrößen für Feuerstätten bis 300 kW anbieten. Außerdem ist eine Parallelschaltung möglich. Aufgrund seiner kompakten Baumaße lässt sich das Gerät sowohl zur Erstausrüstung als auch zur Nachrüstung einsetzen. Die Filtereinheit erzeugt nur einen sehr geringen Druckverlust. Der AL-Top punktet darüber hinaus mit einem niedrigen Energieverbrauch – die Leistungsaufnahme für das Modell 350-150, das für Feuerstätten bis 50 kW eingesetzt wird, liegt bei < 50 W. Das Deutsche Biomasse Forschungszentrum (DBFZ) in Leipzig bescheinigt dem AL-Top eine hohe Reinigungsleistung von bis zu 82 % bei der Durchführung eines Filtermonitorings. Komplettiert wird das System AL-Top durch die Abscheidebox sowie die ebenfalls im Lieferumfang enthaltene Bypassbox. Sollten wieder Erwartens Störungen am Filter auftreten wird automatisch die dem AL-Top vorgeschaltete Bypassbox aktiviert und das Abgas sicher um den Filter herum geleitet. Zur Sicherstellung eines von Filterschlamm gereinigten Abwassers kommt die Abscheidebox zum Einsatz, in ihr sedimentieren die nicht löslichen abgeschiedenen Stäube und können anschließen problemlos entsorgt werden.