

Kurzfassung

Pilotprojekt Elektrofilter zur Abluftreinigung im Straßentunnel Plabutsch Graz

Mitte der 80-er Jahre wurde in Österreich mit der Forschung auf dem Gebiet der Abluftreinigung aus Straßentunnels begonnen. Die TU-Graz hat von Anfang an Forschungsarbeit geleistet und verfügt über große Erfahrung im Bereich der Tunnellüftung allgemein.

1991 haben wir mit unserer Forschung und Entwicklung begonnen. Dem ersten Projekt im Plabutschtunnel folgte eines im Katschbergtunnel. Im Zuge eines vom FFF geförderten Projektes wurde, wieder im Plabutsch, dann eine neuartige Konstruktion entwickelt. Dieses ECCO-Prinzip ist zum Patent angemeldet und soll in diesem Projekt hinsichtlich praktischer Erkenntnisse im Dauerversuch untersucht werden. Dieses Projekt beschäftigt sich ausschließlich mit der Staubabscheidung, also von Dieselmotoren, Reifen- und Straßenabrieb, bzw. Staub allgemein. Gasförmige Komponenten können mit Staubfiltern nicht abgeschieden werden. Einzige Ausnahme wäre bei Elektrofiltern die oxidative Wirkung des Ozons, das bei der Coronaentladung unweigerlich produziert wird. Versuche aus dem ersten Projekt zeigten aber, dass die üblicherweise produzierten Mengen keine wirklich signifikanten Ergebnisse bringen.

Der Einsatz von Elektrofiltern kann sowohl eine Umweltschutzmaßnahme sein, wie z.B. bei Städtetunneln, oder aber auch eine wirtschaftliche Investition wie bei By-pass-Systemen zur Reduktion der Trübe im Tunnel und dem dadurch verbundenen Entfall von Abluftschächten. Aus heutiger Sicht ist der Einsatz im Brandfall wahrscheinlich nur mehr ein sekundäres Anwendungsgebiet.

Ing. Aigner, Heinz (2002): Pilotprojekt Elektrofilter zur Abluftreinigung im Straßentunnel, Plabutsch Graz. In: Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie - Straßenforschung, Heft 526, S. 50-80.