
Audi e-Tron fängt Feinstaub auf

Audi entwickelt gemeinsam mit dem Spezialisten Mann + Hummel einen Filter für Elektroautos, der Feinstaub aus der Umgebung auffängt. Sowohl während der Fahrt als auch während des Ladevorgangs soll er die Luftqualität in Städten verbessern. Er wird in einer vierjährigen Pilotphase erprobt und absorbiert nicht nur den Partikelaustritt des Fahrzeugs selbst, sondern auch den anderer. Als Versuchsfahrzeuge dienen Audi e-Tron. Bislang wurden keine negativen Auswirkungen auf den Betrieb des Fahrzeugs festgestellt, auch nicht an heißen Sommertagen oder beim Schnellladen.

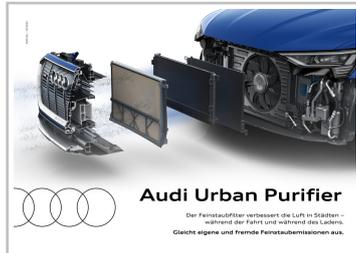
85 Prozent der Feinstäube im Straßenverkehr entstehen durch Bremsen-, Reifen- oder Straßenabrieb, unabhängig von der Antriebsart der Fahrzeuge. Die kleinsten Staubpartikel sind nur wenige Mikrometer groß und können leicht eingeatmet werden. Die Funktionsweise des Fahrzeugfilters ähnelt der von stationären Anlagen, wie sie bereits in einigen Städten im Einsatz sind.

Der „Urban Purifier“, wie der Filter genannt wird, ist vor dem Kühler in die bestehende Luftstrecke des Autos integriert, sodass nur wenige Veränderungen am Fahrzeug notwendig sind. Das hält die Kosten niedrig. Das Filterelement wird über den schaltbaren Kühlluft einlass angesteuert. Seine mechanische Funktionsweise ist vergleichbar mit einem Staubsauger. Nach einem ähnlichen Prinzip bleiben auch hier die Feinstaubpartikel im Filter hängen, und die Luft kann trotzdem hindurchfließen.

Eine weitere Möglichkeit ist das Filtern während des stationären Ladevorgangs. Ein bereits heute in jedem Elektroauto eingebauter Lüfter fördert dabei Umgebungsluft durch den Kühler. Diesen Vorgang macht sich das System zunutze und kann so mittels des Feinstaubfilters die durchströmende Luft aktiv filtern. So werden kleinste Partikel auch im Stand aufgenommen. Der Einsatz wäre ideal im urbanen Umfeld, da hier die Feinstaubbelastung ungleich höher ist als auf dem Land.

Das System ist laut Audi so wirksam, dass je nach Nutzungsszenario beispielsweise in einer hoch belasteten Stadt wie Stuttgart mengenmäßig die Partikel des e-Tron komplett herausgefiltert werden. Um das System noch effizienter zu machen, streben die beiden Kooperationspartner eine Vernetzung mit bereits bestehenden Sensoren etwa von Wetterstationen an. Außerdem soll eine Anzeigelogik im Fahrzeug entwickelt werden. So können sich Insassen darüber informieren, wann das System aktiv ist und wie viel bereits gefiltert wurde. (aum)

Bilder zum Artikel



Audi Urban Purifier: Der Autohersteller entwickelt gemeinsam mit Mann + Hummel einen Filter für Elektroautos, der Feinstaub aus der Umgebung auffängt.

Foto: Autoren-Union Mobilität/Audi
