

Der Motor springt nicht an. Nach einiger Suche wird Kraftstoffmangel als Ursache ausgemacht. Was hat trotz guter Wartung dazu geführt? Warum ist der Filter dicht?

Im Wasser wachsen die Bakterien

Ohne jede Vorwarnung springt der Motor nicht mehr an. Plötzlich lässt die Leistung der Maschine nach. Die Ursachenforschung führt zum Kraftstofffilter, der verstopft ist. Weitere Nachforschungen ergeben aber, dass die Werkstatt nicht geschluppt hat. Alle Wartungsintervalle wurden exakt eingehalten und alle Überprüfungen und Wechselschritten beachtet. Dennoch - die Maschine bekommt keinen Saft.

Das Problem ist seit langem bekannt. Vor allem durch den verstärkten Verkehr mit osteuropäischen Staaten wird es in letzter Zeit wegen der dortigen Dieselqualität, die oft zu viel Wasser enthält, wieder bedeutender. Bei Lkw tritt es nach Feststellungen von MAN vor allem beim Einbau von Tanks aus Aluminium verstärkt auf. Wie katastrophal es sich auswirken kann, zeigt der gleichzeitige Ausfall von rund 1.200 städtischen Bussen in Kopenhagen Ende der 80er Jahre. Ursache: Kraftstoffmangel.

Warum aber setzen die Filter zu, obwohl nur bester Kraftstoff getankt wurde, der der Norm entspricht?

Laboruntersuchung haben gezeigt, dass die Schuld in einem starken Befall des Kraftstoffsystems mit Mikroorganismen zu sehen ist. Das sind kleine, meist einzellige Pilze, Bakterien oder Hefe, die nur unter dem Mikroskop zu erkennen sind. Sie vermehren sich aber durch Zellteilung gewaltig. In kürzester Zeit bilden sich im 20-Minuten-Takt ganze Kolonien. Bereits nach zehn Stunden kann aus einem einzigen Mikroorganismus die Masse von über einer Milliarde Einzellern entstanden sein. Die sitzen als Schleim am Boden des Tanks.

Idealer Lebensraum für ihre Vermehrung ist Wasser. Das ist im Dieseldieselkraftstoff zwar nur in geringer Menge

enthalten. Da aber nur ein Drittel gelöst ist, setzt sich der Rest ab und bildet den Nährboden für die Mikroben. Durch Eiweiß entsteht eine Emulsion aus Kraftstoff und Wasser. Das ist der Schlamm im Kraftstoffsystem - im Tank, in den Leitungen und im Filter.

Aber nicht nur die Verstopfung der Kraftstoffzufuhr ist das Folgeproblem, sondern auch Korrosion des Tanks kann eine Folge sein. Eisen und Aluminium werden angefressen. In Tanks von Schiffen führte die Lochfraßkorrosion wiederholt auch zu Lecks.

Die Verunreinigung

des Diesels muss nicht im Fahrzeugtank passiert sein.

Schon in der Raffinerie, beim Transport oder in der Tankstelle kann die Kontaminierung eingetreten sein. Sie wird aber ganz sicher im Fahrzeugtank verstärkt, vor allem wenn Kondenswasser hinzu kommt. Deshalb sind die ersten Probleme mikrobiell verschlammter Tanks wegen des starken Temperaturgefälles Tag/Nacht auch in Skandinavien aufgetreten.

Man erkennt den Befall nicht nur an der braun-schwarzen Verdreckung des Kraftstofffilters, sondern auch an der dunkelbraunen Verfärbung des sonst gelben Dieseldieselkraftstoffs.

Abhilfe kann zunächst nur eine gründliche mechanische Reinigung des Tanks bringen. Wenn die Verunreinigungen nicht nur in einem Bus auftauchen, sondern in mehreren, empfiehlt sich eine Reinigung auch des Tanks der Betriebstankstelle. Damit ist aber die Gefahr, dass sich erneut mikrobieller



Oben: An diesem Filter haben die Bakterien ganze Arbeit geleistet



Links: So sehen die Mikroorganismen unter dem Mikroskop aus

Schlamm in den Tanks bildet, nicht ein für alle Mal beseitigt.

Da hilft nur die Chemie. Die Mikroorganismen müssen abgetötet werden. Bewährtes Mittel dafür ist Grotamar 71. Es ist von Mercedes-Benz und MAN ebenso untersucht und freigegeben worden, vom Ulmer Busbauer Setra ebenso wie von DAF. Nach der Tankreinigung und dem Filterwechsel empfiehlt Schülke & Mayr, der Hersteller von Grotamar 71, in Norderstedt zunächst eine „Schockdosierung“ mit einem Liter seines Biozids auf 1.000 Liter Diesel. Zur Vorbeugung genügt anschließend jeweils eine Vierteldose Grotamar 71 auf 500 Liter Diesel. Diese Vorbeugemaßnahme ist allerdings nicht ganz billig: Der halbe Liter Grotamar kostet 49,80 Mark. Tipp: Am besten wird das Mittel beigemischt, wenn der Tank zu einem Drittel gefüllt ist.

mani