

Erfahrungen mit dem Einsatz biogener Schmierstoffe

Thomas Beck, Stadt Augsburg, Amt für Grünordnung und Naturschutz
Dr.-Ziegenspeck-Weg 10 • 86161 Augsburg • Tel. 08 21/3 24-0 • Fax 08 21/3 24-60 50

Das Amt für Grünordnung und Naturschutz führt u. a. Arbeiten in städtischen Grünanlagen und Biotopen durch. Ein Teil der Biotope befindet sich in der engeren Schutzzone des Trinkwasserschutzgebietes, weitere große Grünflächen befinden sich in der Nähe von offenen Gewässern (Lech, Wertach). Ein Großteil dieser Pflegearbeiten wird durch eigenes Personal mit entsprechenden Fahrzeugen durchgeführt. Es stehen ca. 50 Fahrzeuge zur Verfügung welche überwiegend in der eigenen Werkstatt gewartet werden.

Seitens der Stadtwerke Augsburg als Betreiber der Trinkwasserbrunnen bestand im Jahr 2000 die Forderung, dass nur Fahrzeuge in diesen Bereichen eingesetzt werden dürfen deren Schmierstoffe der WGK 0 entsprechen. Aufgrund dieser Forderung und dem Anliegen des Amtes für Grünordnung und Naturschutz nach möglichst umweltgerechtem Verhalten haben wir uns entschieden, weite Bereiche des Fuhrparks auf Schmierstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen umzustellen.

Unter anderem sollten folgende Fahrzeugarten umgerüstet werden: Ackerschlepper mit Anbaugeräten, LKW mit Ladekran, Transporter und Anhänger, zur Umölung waren sämtliche Fahrzeugbauteile vorgesehen.

Im Februar 2001 wurden verschiedene Schmierstoffhändler im Raum Augsburg aufgefordert Öle anzubieten welchen in der Positivliste des damaligen BML aufgeführt sind. In unserem Bereich konnte nur die BayWa die geforderten Öle liefern. Die Firma BayWa ist bereits seit langem ein Lieferant der betroffenen Fahrzeuge, teilweise wurden dort auch Reparaturen ausgeführt.

In Zusammenarbeit des Amtes für Grünordnung und Naturschutz mit der BayWa Augsburg wurde ein Konzept für die Umölung entwickelt sowie der Förderantrag bearbeitet. Aus Gewährleistungsgründen sollten die Fahrzeuge unter Leitung der BayWa umgeölt werden, hier waren auch bereits Erfahrungen mit derartigen Arbeiten vorhanden.

Um den Erfolg der Umölung sicherzustellen wurden die verschiedenen Geräte mit geeigneten Produkten auf Rapsölbasis durchgespült. Von den bearbeiteten Geräten wurden Ölproben entnommen und auf den Restgehalt an Mineralöl überprüft, bei keinem dieser Fahrzeuge wurde ein erhöhter Mineralölgehalt festgestellt.

Im Rahmen der Umölung wurden selbstverständlich sämtliche Ölfiler getauscht. Es mussten jedoch keine Hydraulikschläuche oder anderen Bauteile der Hydraulikanlage gewechselt werden

Ein verstärktes Auftreten von Leckagen konnte nicht festgestellt werden. Der Einsatz der Fahrzeuge nach der Umölung verläuft bis auf einen Sichelmäher problemlos. Dieses Gerät der Firma Kubota mit einem Kubota Dreizylinder Dieselmotor verfügt über einen gemeinsamen Motor- und Hydraulikölhaushalt. Hier kam es aus derzeit unbekanntem Gründen zu starker Schaumbildung im Öl. Dieses Fahrzeug muss wieder mit Mineralöl betrieben werden. Rückfragen bei dem zuständigen Händler führten zu keinem Ergebnis.

Bei einem früheren probeweisen Einsatz von biologischem Hydrauliköl in einem LKW-Ladekran kam es bei Temperaturen unter 0 °C zu starken Einschränkungen im Kranbetrieb. Das Gerät benötigte eine sehr lange Warmlaufphase bis die Kranarbeit möglich war. Derartige Einschränkungen wurden an vergleichbaren Geräten bisher nicht festgestellt.

Gleichzeitig mit der Umölung wurde auch das Schmierfett auf ein Produkt aus nachwachsenden Rohstoffen umgestellt. Hierbei wurden ebenfalls keine Probleme festgestellt. Bei herkömmlichen Fetten traten an Sichelmähern oft Probleme mit Lagern auf, welche durch die eindringenden, teilweise aggressiven Pflanzensäfte verursacht wurden. Derartige Schäden wurden seit der Umstellung nicht mehr festgestellt. Das derzeit verwendete Fett verfügt über sehr gute Haftungseigenschaften.

Mit der Umstellung auf das Öl aus nachwachsenden Rohstoffen waren auch organisatorische Maßnahmen zu ergreifen. Bisher konnten sämtliche Geräte aus dem Fuhrpark untereinander kombiniert, bzw. an verschiedene Trägerfahrzeuge angebaut werden.

Fahrzeuge welche in nächster Zeit verkauft werden, wurden nicht umgestellt. Derzeit muss der kombinierte Einsatz von umgeölten und Fahrzeugen mit Mineralöl unbedingt vermieden werden um den Erfolg der Maßnahme nicht zu gefährden.

Es ist vorgesehen in Zukunft alle Fahrzeuge mit dem biogenen Öl zu betreiben. Bei der Beschaffung von Neugeräten wird ein entsprechendes Öl in der Ausschreibung zwingend vorgeschrieben.