Neue Wege beim Hydrauliköl

Warum soll man Landmaschinen mit biologisch schnell abbaubarem Hydrauliköl ausstatten? Reiner Berndorfer von der Firma Kleenoil Panolin AG hat Antworten rund um den Einsatz von lebensmittelverträglichen Ölen.

Biologisch schnell abbaubare Hydrauliköle werden seit gut 30 Jahren angeboten. Schätzungsweise sind zwischenzeitlich gut ein Drittel der Bau- und Kommunalmaschinen, mehr als 90 % der Forstmaschinen und über zwei Drittel der im Stahl- und Wasserbau eingesetzten Anlagen mit Biohydraulikölen befüllt. Eine ganz andere Sparte sind die sogenannten lebensmittelverträglichen Öle. An sie werden ganz spezifische und zum Teil grundverschiedene Anforderungen gestellt. Nun ist es möglich, die strengen Anforderungen nach H1- bzw. NSF-Zertifizierung für den Lebensmittelbereich mit einem biologisch abbaubaren Hydrauliköl zu erfüllen. Das Wochenblatt hat hierzu mit Reiner Berndorfer von der Firma Kleenoil Panolin AG gesprochen.

Wochenblatt: Herr Berndorfer, wieso setzt sich Ihre Firma jetzt für biologisch abbaubare Hydrauliköle in der Landwirtschaft ein?

Berndorfer: Seit Jahrzehnten befüllen bzw. rüsten wir Hydraulikanlagen in umweltsensiblen Bereichen vornehmlich Baumaschinen, Anlagen im Stahl-Wasserbau auf biologisch abbaubare Hydraulikflüssigkeiten auf Basis gesättigter synthetischer Estern, nämlich Panolin HLP Synth. um. Wir haben festgestellt, dass in manchen Bereichen wie Lebensmittelproduktion oder auch Erntemaschinen biologisch abbaubare Öle erwünscht oder erforderlich sind, gerade in umweltsensiblen Gebieten.

Wochenblatt: Können Sie hier ein konkretes Beispiel nennen?

FOTOS: HELMUT SÜSS

Reiner Berndorfer: „Schon 30 Jahre arbeite ich mit biogenen Schmierstoffen und mit Mikrofiltrationstechnik zur Ölpflege."

Berndorfer: So wird im Gemüsebau ein H1-Schmierstoff nach NSF gefordert. Aufgrund dieser Ausgangslage wurde das Produkt Orcon Synth E 46 entwickelt, das auf der Öltechnologie des bekannten Panolin HLP Synth basiert. In der lebensmittelverarbeitenden Industrie sind handelsübliche H1-Schmierstoffe, in der Regel sogenannte Weißöle, die nicht biologisch abbaubar sind, vorgeschrieben und im Einsatz.

„Wir haben festgestellt, dass in manchen Bereichen wie Erntemaschinen biologisch abbaubare Öle erwünscht oder erforderlich sind"

Wochenblatt: Und wie sieht das in der Landwirtschaft aus?

Berndorfer: Landwirte sind z. B. über die Zertifizierungstelle Global G.A.P. bzw QS angehalten, die HACCP-Richtlinien auch bzgl. Mineralölkontamination auf Lebensmittel zu beachten und umzusetzen. In der Praxis jedoch wird dies nach meinen Erfahrungen (Gott sei Dank) noch sehr locker gehandhabt, obwohl der Landwirt mit seiner Unterschrift dies bestätigt. Kontaminationen von Lebensmitteln, gleich welcher Art, tragen nicht zum guten Image der Landwirtschaft bei. Rückstände in Lebensmittel werden sehr gerne von den Medien aufgegriffen.

Wochenblatt: Das heißt, bei einer Hydraulikleckage könnte der Landwirt zur Rechenschaft gezogen werden?

Berndorfer: Im Produkthaftungsgesetz ist verankert, dass grundsätzlich der Lebensmittelhersteller für jedes seiner Produkte haftbar ist. Hier gilt die Beweislastumkehr, d. h. im Schadensfall muss der Produkthersteller selbst den Entlastungsnachweis führen und glaubhaft machen können, dass die gültigen Rechtsvorschriften und der Stand der Technik eingehalten wurden. In unserem Konzern, Kleenoil Panolin AG, habe ich mich entschlossen, hieraus ein Projekt zu starten, um im Vorfeld, bevor eine Cross-Compliance-relevante Vorschrift zu beachten ist, das Problem im Keim zu ersticken.

Wochenblatt: Das heißt, Sie plädieren dafür, dass ein verantwortungsbewusster Landwirt sozusagen vorsorglich seine Landmaschinen mit biologisch schnell abbaubarem Hydrauliköl ausstattet? Damit er bei einem Hydraulikschlauch-Platzer oder Leckagen auf der sicheren Seite ist. Wie sieht das in der Praxis aus, gibt es konkrete Landwirte, die hier schon Vorreiter sind?

Berndorfer: Ich habe bereits gebrauchte und neue Pflege- und Erntemaschinen wie Kartoffelroder oder Traktoren sowie Radlader, Bagger und Hoflader mit diesem Öl befüllt und diese sind im Einsatz.

Wochenblatt: Und wie lange hält so ein besonderes Hydrauliköl? Und Landwirte wollen natürlich wissen, was kostet das?

Berndorfer: Unser Panolin HLP Synth hält sozusagen ein Maschinenleben lang. Und preislich liegen wir aber über das Doppelte gegenüber den normalen Hydraulikölen.

Wochenblatt: Wie sieht Ihr weiteres Vorgehen aus? Wann und wo planen Sie Informationsaktionen?

Berndorfer: Wir wollen zum Beispiel auf der Agritechnica 2015 in der Halle 17, Stand B44 unsere Technik vorstellen. Hierzu haben wir bereits im Herbst 2014 begonnen, die einzelnen Produktionsschritte im Kartoffelbau wie Legen – Pflegen – Ernte – Einlagerung – Transport und Verarbeitung aufzuzeichnen. Derzeit werden kurze Filmsequenzen in der Milchviehhaltung, Getreideernte sowie im Gemüsebau für einen Infofilm aufgezeichnet.

Wochenblatt: Können Sie einige Sätze zu dem speziellen Hydrauliköl sagen, wie ist es zusammengesetzt?

Berndorfer: Panolin Orcon Synth E 46 ist bis heute das einzige Öl, das biologisch schnell abbaubar und gleichzeitig der H1-Spezifikation ent-

Einsatzbeispiele für biologisch schnell abbaubare bzw. lebensmittelverträgliche Hydrauliköle: Walter Dreger von der Egermühle (bei Großsorheim) hat seinen Weidemann Hoflader umgestellt, damit er auch bei der Tierfütterung auf der sicheren Seite ist.

Die Einlagerungstechnik und Kartoffelernte von Götz Wallerstein (stellv. BBV-Kreisobmann Donau-Ries) soll ebenfalls nachhaltig erfolgen.

Hintergrundinfo

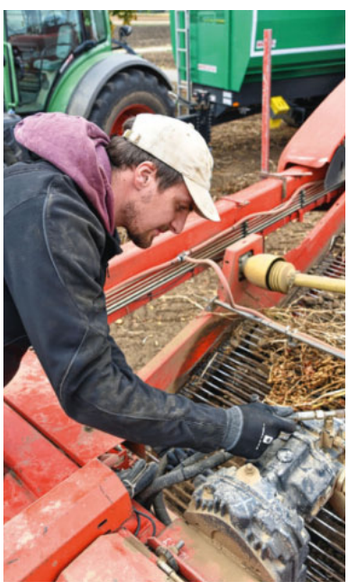
Der Begriff „biologisch abbaubar“ ist nicht legal definiert und beschreibt die ökotoxikologischen Eigenschaften von Schmierstoffen nicht eindeutig. Der biologische Abbau geht in der Natur schrittweise vor sich. Im ersten Schritt, dem sogenannten primären Abbau, entstehen Bruchstücke, die für die Umwelt immer noch schädlich sein können. Bei vollständigem biologischem Abbau sind die Endprodukte ungiftig. In Kurzform lassen sich die beiden Stufen so erklären:

Der primäre biologische Abbau beginnt, es werden neue, kleine Moleküle gebildet, deren Eigenschaften, z. B. Wasserlöslichkeit, sich deutlich von den ursprünglichen unterscheiden. Vom CEC (Coordinating European Council) war bereits 1982 ein Test zur Feststellung biologischer Abbaubarkeit unter der Bezeichnung CEC-L-33-T-82 entwickelt worden. Allerdings wird mit diesem lediglich ein primärer biologischer Abbau festgestellt. Zwischenzeitlich wurde die Testmethode mehrfach überarbeitet und wird jetzt unter CEC-L-103-A-12 (2012) geführt. Nach wie vor wird nach dieser Methode nur ein primärer biologischer Abbau untersucht. Das Ergebnis dieses Tests kann demgemäß nichts darüber sagen, ob bzw. wie weit die nach dem festgestellten Abbau bestehenden Produkte für die Umwelt unschädlich sind. Der Aussagewert dieses Tests im Hinblick auf die Auswirkungen eines Produktes für die Umwelt ist deshalb bestenfalls beschränkt.

Vollständiger biologischer Abbau: Der biologische Abbau geht bis zur vollständigen Eliminierung der ursprünglichen Stoffe, es verbleiben keine möglicherweise umweltschädlichen Abbauprodukte im Wasser. Die ungiftigen Stoffe CO_2, Wasser und Biomasse werden gebildet. In diesem Bereich hat die OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development) in den letzten Jahrzehnten mit hoher wissenschaftlicher Kompetenz eine umfassende Anzahl von Tests entwickelt, z. B. für die Ermittlung des vollständigen biologischen Abbaus die Testserie OECD 301 A-F. Für die Toxizität für im Wasser lebende Lebewesen wurden die Tests OECD 201, 202 und 203 entwickelt. Dank dieser Testmethoden ist es möglich, Öle (und Chemikalien) umfassend auf ihre möglichen negativen Einflüsse auf die Umwelt zu testen.

Wichtig: Es handelt sich nicht um zwei verschiedene Methoden zur Bestimmung ein und desselben, sondern mit solchen Tests wird ganz Unterschiedliches aufgezeigt. **sü**

spricht. Grundsätzlich kann dieses Öl uneingeschränkt (auch in Hydrostatik) eingesetzt werden. Im Allgemeinen gilt ein Grenzwert für Mineralöle bei Lebensmitteln von nur 10 ppm. Der technisch unvermeidbare Anteil ist allerdings nicht durch den Grenzwert festgelegt, sondern von den Behörden üblicherweise der „Stand der Technik“. Ein handelsüblicher H1-Schmierstoff ist ein Mineralölprodukt und wird auch als solches detektiert, ist aber für den Lebensmittelbereich zugelassen und entspricht somit dem Stand der Technik. Bei Orcon Synth E 46 handelt es sich um ein Ester-Produkt, das als nicht typisches Mineralölprodukt erkannt werden kann und ebenfalls der H1-Vorschrift entspricht. Zudem wird dieser Schmierstoff nach OECD 301 B abgebaut.



Auch auf dem Feld: Uli Kirchenbaur aus Wallerstein verwendet schnell abbaubares Hydrauliköl.

Wochenblatt: Welchen Bezug haben Sie persönlich bzw. beruflich zur Landwirtschaft bzw. Landtechnik?

Berndorfer: Ich selbst komme aus der Landwirtschaft und beschäftige mich schon fast 30 Jahre mit dem Einsatz biogener Schmierstoffe und der Mikrofiltrationstechnik zur Ölpflege. Unser Konzept besteht darin, dass hochwertige Schmierstoffe ein Maschinenleben in Verbindung mit Ölanalysen in Hydraulikanlagen eingesetzt werden können. Ich bin der Meinung, dass die gesamte Erntekette der Kartoffel für dieses Projekt prädestiniert ist. Auch werde ich im Gemüseanbau und in der Fütterungstechnik etc. entsprechend tätig werden. Zur Info: Bei der Südzucker AG haben wir vor zwei Jahren begonnen, mobile Hydraulikanlagen wie Radlader etc. zu befüllen. Mir ist klar, dass es sich hierbei zunächst um ein Nischenprodukt handeln wird. Jedoch ist es an der Zeit, gerade in der Landwirtschaft, neue Wege zu gehen.

Interview: Helmut Süß

ANZEIGE