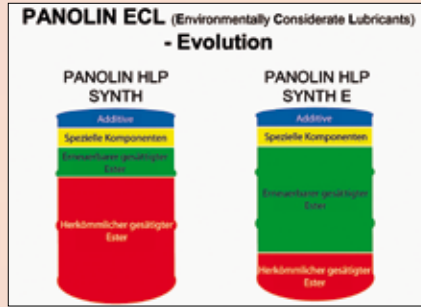


Ab dem Jahr 2000 begann unter Beibehaltung der technischen Eigenschaften die Aufspaltung der weiteren Entwicklung der Produkte mit den entsprechenden NWR-Anteilen.



An dem Beispiel von Panolin HLP Synth und Panolin HLP Synth E wird deutlich, dass die Weiterentwicklung der Panolin gesättigten Ester-Produkte mehrheitlich auf der prozentualen Verschiebung der verwendeten Basisöle basiert. Vorteil: identische Verträglichkeitswerte mit Komponenten und Materialien.



Die Vorgaben von unterschiedlichen Umweltzeichen erfordern unterschiedliche Produkte. Der Blaue Engel und viele andere Zertifikate beurteilen nur die Umweltfreundlichkeit, während die Euro-Margerite beispielsweise auch den NWR-Anteil größer 50 % vorschreibt.



# Vom langen Leidensweg der Bioöle

## 25 Jahre biologisch schnell abbaubare Hydrauliköle

Eine Bestandsaufnahme scheitert nicht selten am zu geringen Bestand. In diesen Tagen können wir aber getrost 25 Jahre biologisch schnell abbaubare Hydrauliköle Revue passieren lassen. Das tut im Rahmen einer Laudatio Milorad Krstić, Vorstandsvorsitzender von Kleenoil Panolin.

In den letzten 25 Jahren ist mit biologisch schnell abbaubaren Hydraulikölen viel ausprobiert worden. Herausfinden wollte man auch immer wieder aufs Neue, wie viele Rückschläge diese verkraften können. Dem unbedarften Betrachter dieser ein Viertel Jahrhundert andauernden Entwicklung drängt sich der Verdacht auf, dass man mit den Rückschlägen kaum Zeit verlieren wollte.

Bereits zu Anfang passierte etwas, was man aus heutiger Sicht kaum nachvollziehen kann: Bei der Markteinführung mit beachtlichem Werbeaufwand, wurden den Anwendern minderwertige Rapsöle zur Verfügung gestellt. Ganz sicher können viele Firmen in ihren Archiven Werbebroschüren von damals finden, für deren Inhalt sie sich heute schämen (müssen). Ich erinnere mich aus dieser Zeit an Fachvorträge, bei denen Fachleute darüber informiert haben, dass jede Temperatur oberhalb 50°C bei Rapsölen zu Rückstandsbildung führe und somit der Einsatz in der Hochleistungs-Hydraulik nur eingeschränkt möglich sei. Davon losgelöst wurden in den Werbebroschüren Einsatzempfehlungen bis 100 oder sogar 120 °C ausgesprochen. Ein Wahnsinn mit Folgen.

Der große Durchbruch wurde sozusagen 1989 vorbereitet. In diesem Jahr wurden die Menschen auf der Bauma in München mit Rapsölblumen geschmückten Prospekten überflutet. Es sah so aus, als ob man nur noch dafür sein kann. Sich dagegen aufzulehnen, bedeutete als ewig Gestriger abgestempelt zu werden. Zu dieser Zeit waren wir froh, dass auf unserem Prospekt wenigstens eine Gerbera, die sozusagen aus einem Hydraulikzylinder wächst, abgebildet ist. Denn in den nächsten ein bis zwei Jahren war es weder einfach noch schick, den Anwendern zu erklären, im Bioöl überhaupt kein Rapsöl drin zu haben.

### Mehr Prediger als Kaufmann

Es kam wie es kommen musste. Wo man hinschaute klebte und harzte, roch und kochte der Hydraulikwahnsinn in den Maschinen. Wie Rumpelstilzchen sprangen wir von einem Kunden zum nächsten und erklärten gebetsmühlenartig die Unterschiede zwischen Rapsölen und synthetischen Estern, doch die Meisten hörten kaum hin. „Bioöl ist Bioöl“ hieß die Devise und nicht wenige Anwender haben diese bis zum heutigen Tage beibehalten.

Die in einem großen und gewagten Schritt eingeführten Öle wurden so in kurzer Zeit um zwei Schritte zurückgeworfen. Fast zehn Jahre lang konnten wir als Anbieter von synthetischen Esterölen das seltene Gefühl genießen, immer am Anfang zu stehen.

Leider war das nicht der einzige Schlag ins Genick der geschundenen, jungen Bioöl-Bewegung. „Die Bioöle müssen so sein, dass sie sich mit Wasser vermischen, damit man sie im Wasser nicht sehen kann, und kaum toxisch sind sie ohnehin“, propagierten die Anbieter von Ölen auf Polyglykolbasis. Dass aber die wenigsten Anlagen dafür geeignet und obendrein Schläuche, Dichtungen und Beschichtungen angegriffen wurden und dass selbst kleinere Vermischungen mit Mineralölen einen kapitalen Schaden nach sich zogen, wurde selten gesagt. Die Anwender erfuhren es trotzdem – viele buchstäblich am eigenen (Maschinen-)Leib und diejenigen, die mehr Glück hatten, erfuhren es vom Hörensagen. Die Meisten ließen aber die Finger davon.

„Was für ein Auftakt“, könnte man sagen. Aus den freudigen Hochzeitsglocken wurden fast Todesglocken und eine Zeit lang schien es, als ob sich die Bioöle (aus den Märkten) am schnellsten selbst abbauen würden. Es gab nicht wenige Zeitabschnitte in meinem Leben, in denen ich mir in meinem Beruf weniger als Kaufmann, sondern mehr als Prediger vorkam und dieser Zustand dauerte bis gegen Ende der 90er Jahre an. Bekäme ich heute für jedes Mal, dass ich die Begrifflichkeit synthetische Ester ausgesprochen habe, nur ein paar Cent, würde die Summe vermutlich einem beachtlichen Reichtum gleich kommen.

Allerdings machten auch wir in dieser Zeit einiges falsch. Wir vertrauten der Literatur sowie den Mischversuchen und versprachen wohlwollend, dass unsere Esteröle mit Mineralölen in jedem Verhältnis mischbar seien. Jahrelang hatten wir auch keinen Anlass, von unserem Versprechen etwas zurück zu nehmen. Es lief alles wie geschmiert. Bis, ja bis wir bei einem Maschinenhersteller in die Grenzbereiche vorstießen und mit großem Bedauern und ebenso großem Erstaunen feststellen mussten, dass eine gute Mischbarkeit nicht zugleich eine gute Verträglichkeit des Gemisches mit allen Bauteilen bedeutete.

### Mischbarkeit ein für allemal quantitativ eingeschränkt

Die Schadenshöhe, die in diesem Fall relativ schnell zusammen kam, war so beeindruckend, dass wir selbst heute noch bei dem Gedanken daran leicht zusammensucken. Das Sprichwort „Aus Schaden wird man klug“ verstanden wir so schnell wie vollständig. Tausendfach wurden Unterlagen aus dem Verkehr gezogen, die Formulierung modifiziert und die Mischbarkeit ein für allemal quantitativ eingeschränkt. Fast zeitgleich schossen Dutzende von



**Prof. Dr. Klaus Töpfer (rechts) im Gespräch mit Milorad Krstić, Vorstandsvorsitzender der Firma Kleenoil Panolin.**

**Auf der 25 Jahre-Jubiläumsfeier von Kleenoil Panolin sprach Prof. Dr. Klaus Töpfer (Umweltminister a. D.) über die explodierende Weltbevölkerung, schwindende Ressourcen und der Notwendigkeit von Umweltschutzmaßnahmen.**

weiteren synthetischen Esterprodukten auf den Markt, wie die berühmten Pilze aus dem feuchten Waldboden. Nun sah es erneut danach aus, als ob der Markt der mineralölbasischen Hydrauliköle von allen Seiten biologisch erobert werden sollte. Der Zeitpunkt dafür schien nicht schlecht. In Deutschland und anderswo gab es bereits die ersten lokalen Verordnungen, dass öffentliche Aufträge nur an Unternehmen vergeben werden, die den Nachweis erbringen, dass sie auch biologisch schnell abbaubare Hydrauliköle in ihren Maschinen verwenden.

Der Erlass des Umweltsenators der Freien und Hansestadt Hamburg, Dr. Fritz Vahrenholt, im Jahr 1994 war dafür ein leuchtendes Beispiel. Zugleich sprach sich immer mehr herum, dass es gut funktionierende Bioöle gäbe – synthetische Ester. Diese sind zwar etwas teurer, aber dafür funktionieren sie tadellos. Dass es sich bei zahlreichen synthetischen Esterölen um lediglich etwas aufgemotzte Rapsöle handelte, konnten und wollten zahlreiche ahnungslose Anwender nicht glauben – bis sie es (einmal mehr) maschinell erfuhren.

Kam ich mir Jahre zuvor wie ein Prediger vor, so fühlte ich mich in dieser Zeit als jemand, dem keiner zuhören wollte. Lautstark, und zum Teil höchst undiplomatisch, versuchte ich in den einschlägigen Arbeitskreisen die Normierung zu „erzwingen“, dass die gesättigten und ungesättigten Esteröle unterschieden werden sollen. Nicht nur, dass meine Vorschläge nicht beachtet wurden – ich wurde sogar vorübergehend aus einem wichtigen Arbeitskreis ausgeschlossen. Der Grund: mangelnde Verschwiegenheit!

Ich musste mich schmerzhaft damit abfinden, dass auch in technischen Gremien nicht immer Fakten, sondern demokratische Mehrheiten zählen. Eine Mehrheit, die synthetischen Ester in zwei Gruppen aufzuteilen, gab es nicht und so werden bis heute alle synthetischen Ester in einen HEES-Topf geschmissen. Die so breit definierte HEES-Gruppe erwies sich häufig als Fluch und seltener als Segen zugleich.

Ungesättigte Esterprodukte sind günstiger und so triumphierte so mancher Einkäufer, eine viel günstigere Ester-Alternative gefunden zu haben, denn die Werbeversprechen waren vielfach deckungsgleich. Die Erfahrungen, die daraufhin folgten, lieferten vielfach die Rechtfertigung dafür, fortan den Bioöl-Anbietern die Tür vor der Nase zuzuschlagen. „Bioöl ist eben Bioöl“ und nachdem sich die negativen Nachrichten bekanntlich schneller herum-sprechen als die positiven, stand so eine vorgefasste Meinung mitten im Weg, in Richtung weiterer Ausbreitung von Bioölen.

In Deutschland wurde der Wille zur verstärkten Einführung biologisch schnell abbaubarer Hydrauliköle zwischen den Jahren 2000 bis 2008 mit einem Markteinführungsprogramm des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz dokumentiert. Bei einigen Ölverkäufern brach daraufhin goldgräber-ähnliche Stimmung aus. Vielfach wurde mit dem Kunden weniger darüber gesprochen, wo der Einsatz von biologisch schnell abbaubaren Hydraulikölen sinnvoll ist oder nicht, sondern vielmehr aufwendig aufgeklärt, wie man am besten die maximale Fördersumme von 100.000 Euro pro Antragsteller ausnutzen kann. Die ganz Ambitionierten gründeten sogar speziell dafür kurzerhand neue Firmen, die sie nach der Subventionsinanspruchnahme wieder auflösten, denn das stand nicht im Wider-

spruch zu den Vergaberichtlinien.

Manche Beratungen fielen so hemdsärmelig aus, dass viele Kunden glaubten, auch die spätere Nachfüllmenge bezahlt zu bekommen und reagierten aufgekratzt, als die ersten Rechnungen ins Haus kamen, wofür es keine staatliche Unterstützung mehr gab. Trotzdem trug das genannte Markteinführungsprogramm der FNR (Fachagentur für nachwachsende Rohstoffe e.V.) in erwähnenswertem Umfang dazu bei, dass die Anzahl von Unternehmen, die biologisch abbaubare Hydrauliköle verwenden, deutlich stieg.

Wenige Jahre nach der Jahrtausendwende schien es so, als ob die biologisch schnell abbaubaren Hydrauliköle zwar etwas lädiert, aber doch in der Maschinennormalität angekommen waren. Mensch und Maschine schienen darauf eingestellt zu sein, dass es mineralölbasische und eben auch biologisch schnell abbaubare Hydrauliköle gibt. Es könnten die Marketingstrategen des Einzelhandels oder der Reiseveranstalter gewesen sein, die erneut in den fragilen Markt der Bioöle die phantastische Neuheit „All-in-one“ gebracht haben. Streng nach dem Motto: „Bioöle, wo soll das Problem sein?“

### Ein Siegel in der Sackgasse

Man nimmt eben Mineralöle in Form von beispielsweise PAO, sagt ein paar zauberhafte Sprüche dazu und es wird biologisch abbaubar. Auch ist es so ziemlich mit allem, was im Maschinenbau üblich ist, mischbar und verträglich. Natürlich, denn es ist schließlich mineralölbasisch – das kennt man ja seit über 100 Jahren. Gleichzeitig werden zur Ergänzung alle erdenklichen Nachteile von den wirklich biologisch abbaubaren Produkten pauschal ans Tageslicht gefördert. Danach musste man ja nicht einmal allzu mühsam suchen, denn bei dieser bereits beschriebenen Qualitätsvielfalt (Alles Ester, oder was?) schwammen die Negativbeispiele buchstäblich auf der Öloberfläche.

Eigens für so ein „neues“ Produkt wurde von einer angesehenen und unabhängigen Expertenorganisation sogar ein Gütesiegel erfunden und verliehen. Mutmaßlich könnte man annehmen, dass die eigenen wirtschaftlichen Interessen das eigentliche Ziel für diesen Schritt waren. Dem Wettbewerbsrecht sei Dank, wurde nach einer kurzen Zeit die Werbung mit diesem Siegel gerichtlich und zwischenzeitlich rechtskräftig untersagt. Die betreffende Expertenorganisation reagierte darauf und erklärte, das Siegel sei „on hold“ gestellt. Ein Siegel in der Sackgasse sozusagen. 25 Jahre mühsame

Entwicklung, Schaffung von geeigneten Normen und Prüfverfahren, Klärung der Gesetzeslage und vieles mehr werden einfach ignoriert. Mit oder ohne kreativem Siegel – den (immer noch) ahnungslosen Anwendern werden clever designte Mogelpackungen verkauft. Diesmal sind voraussichtlich eher seltener technische Nachteile zu befürchten, dafür kann es aber im Extremfall auf dem haftungsrechtlichen Gebiet zu Beschädigung Einzelner und dem bereits ramponierten Image der Bioöle insgesamt kommen. Die Anwender werden in ihrer Erwartungshaltung getäuscht und enttäuscht. Kurzfristige Gewinnoptimierung ist vielen Anbietern wichtiger als die wirkliche Nachhaltigkeit, obgleich sie mit eben diesem Begriff lautstark werben.

## Gewaltige Rückschläge überlebt

Vor wenigen Tagen feierte auch unser Unternehmen 25jähriges Jubiläum. Mit über 400 Gästen lauschte ich dabei dem Vortrag des ehemaligen Umweltbundesministers Prof. Dr. Klaus Töpfer. Seine in logische Zahlen gekleideten Ausführungen haben sich mir allzu deutlich ins Gedächtnis eingebrannt: „Als ich geboren wurde, lebten auf der Erde etwa 2,7 Milliarden Menschen. Heute und sozusagen innerhalb nur einer Generation beherbergt die Erde 7 Milliarden der Gattung Homo Sapiens. Bereits 2030 könnten es 9 Milliarden sein. Mit einem weiter so wie bisher ist ein Überleben unserer Zivilisation auf diesem Planeten nicht einmal rechnerisch darstellbar“, betonte Prof. Töpfer. Er unterstrich die Bedeutung der biologischen Abbaubarkeit als solche und insbesondere die Langzeittauglichkeit von technischen Ölen. Denn angesichts einer solchen Bevölkerungsexplosion sprechen wir nicht von ein paar Eimern Öl, sondern über gigantische Mengen, die die Umwelt verschmutzen können, aber zugleich auch erst einmal vorhanden sein müssen.

Unter Berücksichtigung dieser nicht von der Hand zu weisen Argumente erscheint es nahezu zynisch, wenn einem mineralölbasierte Öle, von denen es auf der Welt nachweislich immer weniger Rohstoffbasis gibt, im Markt als moderne und biologisch schnell abbaubare Produkte untergejubelt werden. Die Tatsache, dass biologisch abbaubare Hydrauliköle zum Teil gewaltige Rückschläge überlebten, ist ein Beweis dafür, dass sie ihren berechtigten

Platz gefunden haben. Glücklicherweise belegen die positiven Erfahrungen aus hunderttausenden Maschinen, dass Biohydrauliköle vielfach eine Selbstverständlichkeit geworden sind. Dieser Trend ist längst weder auf Mitteleuropa und erst recht nicht nur auf Deutschland begrenzt.

So werden beispielsweise in den über 170 einzelnen Aggregaten, die die Schleusentore für die Wasserstandsregelung im neuen Panama-Kanal antreiben (die erfreulicherweise ein deutscher Anlagenbauer liefern wird), selbstverständlich biologisch schnell abbaubare Hydrauliköle zum Einsatz kommen. Mit demselben Produkt werden die Liftanlagen im Eiffelturm und das größte Riesenrad der Welt in London angetrieben. Riesige Arbeitsschiffe und Kräne, die für den Offshore-Einsatz für die nächsten Jahrzehnte gebaut werden, bekommen als Druckflüssigkeit Hunderte von Tonnen unseres biologisch schnell abbaubaren Hydrauliköls. Die weiteren schätzungsweise halbe Million einzelnen Maschinen und Anlagen, die in den letzten 25 Jahren mit unseren synthetischen Esterölen befüllt wurden, funktionieren überwiegend tadellos und wurden in einigen Anlagen seit über 20 Jahren nicht gewechselt.

Die biologisch schnell abbaubaren Hydrauliköle sind auf dem besten Wege in die Selbstverständlichkeit, wo sie mit Sicherheit schon lange hingehören. In unserem Fall bilden die Erfahrungen der vergangenen 25 Jahre über den Langzeiteinsatz von biologisch schnell abbaubaren Hydraulikölen die Basis dafür, mit adäquater Filtration und Sensortechnik für Qualitätsüberwachung die Idee einer „ölwechselfreien Maschine“ zu verwirklichen.

Dies mag heute für viele fern oder gar utopisch klingen. Es spricht aber vieles dafür, dass wir darüber in 25 Jahren (oder auch früher) wie von einer nicht mehr wegzudenkenden Normalität sprechen werden. Denn eines scheint sicher zu sein: Mit den Ressourcen und unserer Umwelt (weltweit) weiterhin nach dem Motto „Weiter so, wie bisher“ zu verfahren, wird sicher nicht funktionieren – das ist keineswegs nur die Meinung von Prof. Dr. Klaus Töpfer.



**Autor**

Milorad Krstić, Kleenoil Panolin,  
[www.kleenoilpanolin.com](http://www.kleenoilpanolin.com)