



Motorenöle werden heute Computer gesteuert produziert, hier bei Panolin.

# Alles wie geschmiert

**An der diesjährigen Tagung der Schweizerischen Studiengesellschaft für Motorbetriebsstoffe (SSM) gab es Wissenswertes zu erfahren. Experten zeigten vor Fachpublikum auf, wie Schmierstoffe Energieverbrauch und Emissionen positiv beeinflussen können. Es funktioniert tatsächlich.**

Beat Keiser

**H**enry Cléménçon, Chemiker, Motorölfachmann, während 20 Jahren Manager bei Castrol (Switzerland) AG und heute im sogenannten Ruhestand, erklärte den Stand der Dinge und die Tendenzen für die Zukunft. Die modernen Motortechnologien mit Abgasnachbehandlung und Partikelfilter verlangen hoch entwickelte Schmierstoffe.

## Bald nur noch synthetisch?

Diesen Anforderungen werden voll synthetische Produkte grundsätzlich eher gerecht als solche auf Mineralölbasis. In diesem Zusammenhang sind Sulfatasche, Phosphor und Schwefel, abgekürzt SAPS, die ungeliebten Gäste am Verbrennungsvorgang, die man mit Low SAPS-Motorenölen bestmöglich fernhält. Ebenso eindrücklich wie leicht verständlich spricht die

Branche von «Katalysatorgiften». Das Resultat moderner Schmiertechnologie sind auch Motorenteile wie Zylinderköpfe, die deutlich weniger verschmutzt sind. Anders ausgedrückt: Für Euro 4- und Euro 5-Motoren, welche mit den modernsten Systemen zur Begrenzung der Schadstoffe ausgerüstet sind, stehen bereits Motorenöle zur Verfügung, die den Anforderungen gerecht werden. Nicht nur das: Heutige Motoren- und Getriebeöle tragen auch dazu bei, die Ölwechselintervalle zu verlängern und den Treibstoffverbrauch zu senken. Arnold Zuppiger von Motorex fasst die Herausforderung so zusammen: «Es geht darum, durch die richtige Wahl des Motorenöls optimalen Betrieb zu gewährleisten, ohne auf die heutigen Systeme der Abgasnachbehandlung negativ einzuwirken. Dabei soll der mechanische Reibungsverlust optimal reduziert werden, um möglichst wenig Treib-

stoff zu verbrauchen, was gleichzeitig mit einem niedrigen Emissionsvolumen einhergeht.»

## Zwanzig zwanzig

Das Ziel sei gesetzt, so Meinrad Signer, stellvertretender Direktor der Iveco Motorenforschung AG: «Bis ins Jahr 2020 sollten die Treibstoffverbräuche an neuen Nutzfahrzeugen um 20% sinken, und zwar pro Tonnenkilometer Nutzlast.» Dass dazu ein ganzer Strauss von Massnahmen nötig ist, liegt auf der Hand. Am einfachsten wäre es, die zulässigen Gewichte und Dimensionen auszudehnen, etwa so, wie es das Konzept der Eurokombi vorsieht. Das wäre aber quasi gemogelt, denn dafür bräuchte es kaum Innovation bei der Motorentechnik. Sicher ist, dass auch die Schmierstoffe ihren Beitrag zur Treibstoffreduktion leisten müssen, wenn schon fast Pharmazie artige Feindosierungen erforderlich sind.

Jetzt aber konkret: Die Iveco Motorenforschung hat repräsentative Tests unternommen:

### OW-20 tut dem Stralis gut

Aus den Untersuchungen bei Iveco mit Prüfstands- und Labortests gehen interessante Ergebnisse hervor, die durch Feldversuche mit Lastwagen des Typs Stralis bestätigt wurden: Im Vergleich zum 15W-40-Öl ergibt sich mit OW-20-Öl beim Treibstoffverbrauch ein Einsparpotential von immerhin 1%. Das sieht auf den ersten Blick nicht nach viel aus, macht sich aber über das Jahr gerechnet auf eine ganze Flotte gerechnet finanziell ganz schön bemerkbar. Und wichtig ist: Das Verschleissverhalten ist bei der niedrigeren Viskosität gleich geblieben. Das OW-20-Öl verträgt sich also bestens mit dem Cursor-Motor des Iveco Stralis. Soviel darf gesagt werden. Voraussetzung allerdings ist, dass eine zuverlässige Additivtechnologie eingesetzt wird. In einer ersten Anwendungsphase wird das OW-20-Öl bei bestimmten Iveco-Kunden ausgetestet, um weitere Erfahrungen zu sammeln.

### Den Mais lieber essen

Die Kompatibilität der Motorenöl mit Biotreibstoffen ist keine Selbstverständlichkeit. Ohne exakte Abstimmung und notwendigen chemische Formulierung kann es zu «Treibstoffverdünnungen» kommen. Damit ist gemeint, dass Diesel sich dem Motoröl beimischt, was natürlich dessen Qualität stark beeinträchtigt. Dies bedeutet unter Anderem, dass die Ölwechselintervalle gegebenenfalls verkürzt werden müssen. Es gilt demnach, Biotreibstoffe vom Motorenöl fernzuhalten. Wer die Experten der SSM-Tagung angehört hat und Bilanz zieht,



**Henry Cléménçon, langjähriger Manager bei Castrol, begeisterte das Publikum mit seinem Fachwissen.**



**Silvan Lämmle, Panolin AG, liess sich die SSM-Tagung im Verkehrshaus nicht entgehen.**



**Meinrad Signer, Iveco Motorenforschung Arbon, blieb (ausser Geschäftsgeheimnissen) keine Antwort schuldig.**



**Arnold Zuppiger, Motorex, sprach über Stationärmotoren, ist aber nicht minder kompetent in Sachen Fahrzeuge.**

kommt zum Ergebnis, dass man vegetarische Nahrungsmittel wie etwa den Mais besser auf dem Tisch serviert und isst, als sie in Treibstoff zu verwandeln. Diese Folgerung ergibt sich zudem vor dem Hintergrund, dass vielerorts auf der Erde echter Hunger bis zur Todesfolge herrscht. Da ist es fast ein Hohn, aus für den Menschen essbaren Pflanzen Diesel zu machen. Man darf das nicht nur theoretisch und ethisch betrachten, sondern muss es nach dem unbeugsamen Marktmechanismus beurteilen, wonach Nachfrage den Preis treibt. Zum Thema

der alternativen Fahrzeug-Antriebe waren auch der Hybrid und seine Anforderungen an den Schmierstoff angesprochen. «Selbstverständlich», so Reinhard Bütchorn von General Motors, «brauchen andere Antriebstechniken auch extra abgestimmte Öle.» Und er brachte das sonst fachlich konzentrierte Publikum zum Lachen: «Wenn etwa der Verbrennungsmotor des Hybrid nichts zu schaffen hat, haben wir es gewissermassen mit Museumsanforderungen zu tun.» – Die Veranstaltung fand im Verkehrshaus der Schweiz statt. ■