

April 2004

Erdölvereinigung EV

Jahresbericht 2003

zum Jahresbericht
vers le rapport annuel
verso il rapporto annuale
to the annual report

EnergieSchweiz; Jahresbericht 2003 der Erdöl-Vereinigung

Die Erdölprodukte wurden auch im vergangenen Jahr optimiert, was sich in deren ökologischen Verbesserung niederschlug. Vielfach die Optimierung des Energieprodukts die Voraussetzung für die Einführung neuer, energieeffizienterer Technologien.

Treibstoffe

Seit Anfang 2004 produzieren und importieren die Schweizer Mineralölgesellschaften in der Regel nur noch schwefelfreie Treibstoffe. Als «schwefelfrei» werden Produkte bezeichnet, die einen Schwefelgehalt von weniger als 10 mg/kg aufweisen. Der Bundesrat fördert die Einführung dieser Qualitäten seit dem 1. Januar 2004 mit einer Lenkungsabgabe von drei Rappen pro Liter schwefelhaltiges Benzin und Dieselöl. Wie erwartet wurden Inlandproduktion und Import daraufhin praktisch vollständig auf schwefelfreie Qualitäten umgestellt. Bis die schwefelfreien Treibstoffe flächendeckend an den Zapfsäulen erhältlich sind, wird es allerdings länger dauern. Bevor die Tankstellen ihr Angebot umstellen können, müssen die vorhandenen Pflichtlagerbestände in den Handel gebracht werden.

Obwohl für die Mineralölgesellschaften mit einem Mehraufwand verbunden, unterstützt die Branche die Einführung schwefelfreier Treibstoffe. Denn diese neuen Qualitäten ebnen den Weg für neue Motorentechnologien und Abgasnachbehandlungssysteme. Davon profitieren vor allem die sparsamen Fahrzeuge mit Dieselmotor oder Benzin-Direkteinspritzung. Schwefelfreie Treibstoffe leisten so einen Beitrag zur Senkung der Schadstoffemissionen und - indirekt - des verkehrsbedingten CO₂-Ausstosses. Die Mehrkosten für die Herstellung der schwefelfreien Treibstoffe bewegen sich im Rahmen der täglichen Preisschwankungen und dürften von den Konsumenten kaum wahrgenommen werden.

Trotz Lenkungsabgabe beträgt der von der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) zugelassene maximale Schwefelgehalt weiterhin 150 mg/kg für Benzin und 350 mg/kg für Diesel. Ab dem 1.1.2005 sinkt der Grenzwert für beide Produkte auf 50 mg/kg. Der tatsächliche Schwefelgehalt lag jedoch schon 2003 zum grössten Teil unter dem zukünftigen Grenzwert. Die Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (EMPA) mass 2003 einen mittleren Schwefelgehalt von 33 mg/kg im Bleifrei 95-Benzin und 26 mg/kg im Bleifrei 98. Der mittlere Schwefelgehalt der gemessenen Dieselproben betrug 122 mg/kg.

Gleichzeitig mit dem Schwefelgrenzwert wird 2005 auch der in der LRV festgesetzte maximale Aromatengehalt sinken, und zwar von heute 42% auf 35%. Die von der EMPA gemessenen Benzinproben enthielten 2003 durchschnittlich einen Aromatenanteil von 34,7% im Bleifrei 95-Benzin und 34,2% im Bleifrei 98. Die notwendigen Übergangsfristen für den Austausch der alten Qualitäten in den Lagern werden im Verlauf des Jahres 2004 festgelegt. Die Herabsetzung dieser Grenzwerte, die Überarbeitung der relevanten europäischen Normen sowie neue Fragen zum Umgang mit Biotreibstoffen erfordern per Anfang 2005 eine Reihe von Anpassungen in der Schweizer Benzin- und Dieselnorm.

Das Interesse an Biotreibstoffen zur Reduktion der CO₂-Emissionen und zur Förderung des Agrarsektors wächst im In- und Ausland. In Deutschland wird die Beimischung von Biokomponenten bereits fiskalisch gefördert, und auch in der Bundesverwaltung wird die Einführung einer Steuererleichterung für Biotreibstoffe diskutiert. Zur Zeit werden in der Schweiz kaum Biotreibstoffe produziert. Geringe Mengen von Rapsmethylester (RME) werden in einer Pilot- und Demonstrationsanlage in Ettoy hergestellt, und der Bau einer Anlage zur Bioethanolproduktion ist bei Alcosuisse, dem Profitcenter der eidgenössischen Alkoholverwaltung, in Planung. Nach Einführung eines Steuerrabatts ist mit einer raschen Zunahme von

Angebot und Nachfrage zu rechnen. Bevor allerdings Biotreibstoffe im grossen Massstab dem konventionellen Benzin und Dieselöl beigemischt werden können, ist eine Anzahl technischer Schwierigkeiten im Bezug auf Produktequalität, Beimischungsvorgang und Lagerstabilität zu lösen.

Heizöle

In der Schweiz werden – im Unterschied zum Ausland – seit Jahren verschiedene Qualitäten von Heizöl Extra-Leicht angeboten. Sie unterscheiden sich in der Dichte, im Kälteverhalten sowie im Schwefel- und Stickstoffgehalt. Öko-Heizöle weisen gegenüber der Euro-Qualität (Standardqualität) einen deutlich reduzierten Schwefelgehalt (Euro-Qualität max. 0,2 %, Öko-Heizöl max. 0,05 %) sowie einen auf 100 mg/kg begrenzten Stickstoffgehalt auf.

Öko-Heizöle eignen sich vor allem für Kleinanlagen sowie für Kessel mit Brennwerttechnik. Diese Kessel nutzen durch Kondensation der Abgase zusätzlich die Wärme, die im Wasserdampf der Abgase enthalten ist und erbringen gegenüber einer Anlage ohne Brennwertnutzung einen zusätzlichen Wirkungsgrad von ca. 10 %.

Die Qualitätsmessungen der EMPA bestätigen auch für das Jahr 2003 die qualitative Verbesserung der im Markt abgesetzten Heizöle Extra-Leicht. So betrug der mittlere Schwefelgehalt 0,07 % (Vorjahr 0,083 %), und der mittlere Stickstoffgehalt sank von 134 mg/kg im Vorjahr auf 117 mg/kg. Eine weitere, deutliche Reduktion des Schwefelgehaltes, wie sie bei den Treibstoffen ab 2004 wirksam wird, ist auch beim Heizöl Extra-Leicht geplant. Die Einführung von so genannt schwefelarmem Heizöl mit einem Schwefelgehalt von 0,005 % (50 mg/kg) wird ab 2005 erwartet. Diese

neue Heizölqualität dürfte das heutige Öko-Heizöl ablösen. Eine Anpassung der Heizöl-Norm ist für das nächste Jahr vorgesehen.

CO₂-Geetz; flexible Mechanismen des Kyoto-Protokolls; Klimarappen

Eine der freiwilligen Massnahmen zur Erreichung der CO₂-Ziele ist der von unserer Industrie in die Diskussion gebrachte Klimarappen.

Dessen Konzept hat in den vergangenen Monaten, nicht zuletzt dank der öffentlichen Diskussion darüber, schärfere Konturen gewonnen. Der Klimarappen soll Klimaschutzprojekte im In- und Ausland finanzieren, mit dem Ziel, die so erzeugten Emissionsgutschriften an die schweizerischen CO₂-Ziele anzurechnen. Das Konzept beruht auf der Idee der vom Kyoto-Protokoll vorgesehenen flexiblen Mechanismen: Die treibhausgasmindernden Massnahmen sollen dort durchgeführt werden, wo das günstigste Kosten-Nutzen-Verhältnis erreicht wird. Mit einem freiwilligen Beitrag in der Höhe von ca. 1 bis 1,5 Rappen pro Liter Benzin und Dieselöl würde ein Fonds geäufnet, aus dem wiederum solche Investitionen finanziert würden. Grundlage dafür ist ein Vertrag zwischen der Erdölwirtschaft und dem Bund auf der Basis des CO₂-Gesetzes.

In einer vom Bund in Auftrag gegebenen Studie, die im Sommer 2003 veröffentlicht wurde, wird die wirtschaftliche Effizienz des Klimarappens klar aufgezeigt. Eine CO₂-Abgabe in der Höhe von 30 Rappen hätte, bei den heutigen Preisrelationen an unserer Grenze, für die Bundeskasse einen Mineralölsteuerausfall in der Grössenordnung von ca. einer halben Milliarde Franken zur Folge. Der «Export» der ausländischen Betankung würde zwar die damit verbundenen CO₂-Emissionen aus der schweizerischen Treibhausgas-Bilanz eliminieren, doch würden die Emissionen real

nicht sinken. Demgegenüber bewirken Klimaschutzinvestitionen im Rahmen der flexiblen Mechanismen tatsächlich nachweisbare CO₂-Reduktionen. Schon aus diesen Gründen ist es richtig und geboten, dem Klimarappen eine Chance zu geben. Mit dem Entscheid des Bundesrates zum Klimarappen ist für 2004 zu rechnen.

Forschungsfonds der Erdöl-Vereinigung (FEV)

Der Forschungsfonds der Erdöl-Vereinigung (FEV) bearbeitete 2003 insgesamt neun Projektanträge aus den verschiedensten Forschungsbereichen rund um die Anwendung flüssiger Brenn- und Treibstoffe. Fünf dieser Projekte wurden als förderungswürdig eingestuft, wobei eines nach kurzer Zeit sistiert wurde. Die neuen Forschungs- und Entwicklungsprojekte befassen sich mit der Entwicklung moderner Ölbrenner im kleinen Leistungsbereich (katalytisch unterstützter Ölvergaser für 3-15 kW), der Erforschung neuer Methoden zur Abgasnachbehandlung in Fahrzeugen (elektrolytische Ammoniakherzeugung für SCR-Systeme, Dieselpartikelabscheidung mit Wasserdampf) und der Sicherstellung der Produktequalität (Entfernung von Sediment im Flugpetrol).

Zwei vom FEV unterstützte Projekte, eine Untersuchung von Methoden zur Ammoniakherstellung in Fahrzeugen mit einem SCR-System zur Abgasnachbehandlung, sowie Vorarbeiten zur Entwicklung einer Diffusions-Adsorptionswärmepumpe, wurden im Verlauf des Jahres 2003 abgeschlossen. Vier weitere vom FEV geförderte Arbeiten machten 2003 weitere Fortschritte. Sie befassen sich mit der Neu- und Weiterentwicklung verschiedener moderner Ölbrennersysteme und mit den Grundlagenarbeiten zum Bau eines neuartigen schwimmenden Ölreservoirs, das dereinst mithelfen soll, die Schäden von Tankerunfällen zu verringern.