

Tätigkeitsbericht

der

SCHWEIZ. STUDIENGESELLSCHAFT

FÜR MOTORBETRIEBSSTOFFE SSM

2005

Administrativer Bericht
Technischer Bericht

ADMINISTRATIVER BERICHT

I. Allgemeines

Das Hauptgewicht der Tätigkeit der SSM im Berichtsjahr 2005 lag wiederum bei der Durchführung der Vortragstagung, die am 6. September stattgefunden hat und dem Thema „Möglichkeiten zur Reduktion der CO₂-Emissionen in der Schweiz“ gewidmet war.

II. Mitgliederbestand

Der Mitgliederbestand hat im Berichtsjahr die folgenden Mutationen erfahren:

Austritte:

- Hanspeter Willen, Frutigen (Einzelmitglied)
- Hinschied des Walter K. Lemmenmeyer, Ober-Illnau (Ehrenmitglied)

Eintritte:

- Paul Scherrer Institut (PSI), Labor für Verbrennungsforschung, Villigen

Die Mitgliederliste umfasst somit neu 51 Personen und Organisationen. Sie präsentierte sich Ende des Berichtsjahres wie folgt:

1. Ordentliche Mitglieder		40
Bundesbehörden	1	
Eidg. Betriebe und Anstalten	3	
Kantonale Stellen	2	
Wirtschaftliche Organisationen	11	
Firmen	22	
Einzelmitglieder	1	
2. Gönnermitglieder		0
3. Ehrenmitglieder		2
4. Korrespondierende Mitglieder		9
		--
Total Mitglieder		51
		==

III. Vereinsorgane

1. Mitgliederversammlung

Die 73. ordentliche Generalversammlung fand am 1. Juni beim Dynamic Test Center DTC in Vauffelin statt. Anwesend waren 23 Personen, davon 19 mit einer Mitgliederstimme.

Die Versammlung stand unter dem Vorsitz des Präsidenten Peter Riedwyl. In seiner Begrüssungsansprache thematisierte er die Problematik um die Partikelemissionen. Die aktuelle Diskussion zu diesem Thema erinnert an die 80er Jahre, als das Automobil erstmals im grossen Stil in Sachen Luftreinhaltung im Schussfeld der Kritik gestanden war. Dass diese Kritik anhaltend ist, zeigen die gegenwärtigen Bestrebungen zur Temporeduktion auf Autobahnen insbesondere im Kanton Tessin aus Anlass der Grenzwertüberschreitungen beim Ozon. In der näheren Zukunft dürften trotz den Anstrengungen zur Einhaltung der Emissionsvorschriften neue Massnahmen zur Emissionsbeschränkung eingeführt werden: der Partikelfilter für Dieselfahrzeuge und die CO₂-Abgabe auf Treibstoffen.

Das Protokoll der Generalversammlung 2004 sowie der Tätigkeitsbericht 2004 wurden diskussionslos genehmigt.

Ebenfalls diskussionslos wurden die Betriebsrechnung 2004, die bei einem Einnahmentotal von 39'297.70 Franken einen Einnahmenüberschuss von 3'002.10 Franken aufweist, sowie die Bilanz 2004 mit einem Betriebsfonds von 57'431.84 Franken genehmigt.

Das Budget 2005 für die Betriebsrechnung, das bei unveränderten Mitgliederbeiträgen mit einem Ausgabenüberschuss in der Höhe von 7'285 Franken rechnet, wurde von der Mitgliederversammlung genehmigt. Das Budget sieht einen Kredit in der Höhe von 5'000 Franken für die Durchführung einer Exkursion aus Anlass der 75-Jahr-Feier der SSM vor.

Unter dem Traktandum Ersatzwahlen der Organe SSM für die Amtsperiode 2003 bis 2006 sind die folgenden Ersatzwahlen vorgenommen und Rücktritte zu Kenntnis genommen worden:

Vorstand:

- Rücktritt von Stefan Pfeuti, Logistikasis der Armee

Technische Kommission:

- Rücktritt von Robert Emmenegger, Touring Club Schweiz TCS, Emmen
- Rücktritt von Dr. Jürg Schlatter, Eidg. Amt für Messwesen, Wabern
- Rücktritt von Stefan Pfeuti, Logistikbasis der Armee - Ersatzwahl von Christian Messerli, Logistikbasis der Armee

Im Traktandum Arbeitsprogramm 2005/06 kommentierte der Präsident der Technischen Kommission Dr. Andreas Paul die vorgesehenen Themenschwerpunkte:

- Vortragstagung 2005 zum Thema "Möglichkeiten zur Reduktion der CO₂-Emissionen in der Schweiz"
- Neue Motor- und Treibstoffkonzepte
- Neue Abgasvorschriften
- Systeme zur Abgasnachbehandlung (Partikel, NO_x)
- Treibstoffqualität, Schwefelgehalt von Benzin und Diesel
- Schmierstoffqualität - Treibstoffeinsparung

Die ursprünglich für den Zeitraum 2004/2005 vorgesehene Exkursion soll im Vereinsjahr 2005/06 durchgeführt werden.

Unter dem Traktandum "Verschiedenes" orientierte Dr. Armin Heitzer, Erdöl-Vereinigung EV, dass in diesen Tagen die Verhandlungen mit dem Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK über die Rahmenbedingungen für den Klimarappen auf Treibstoffen aufgenommen worden sind. Es bestehen gute Aussichten, dass mit dieser freiwilligen Massnahme die Kyoto-Ziele sowie die Vorgaben des CO₂-Gesetzes erreicht werden können. Die Gründung der Stiftung Klimarappen ist in vollem Gange; sie wird frühestens ab anfangs Oktober 2005, spätestens bis Ende des laufenden Jahres operabel sein.

Zum Abschluss der Versammlung referierte Dr. Roland Keller, ExxonMobil Quality, zum Thema „Biofuels – Vor- und Nachteile“.

Im Anschluss an die Versammlung fand unter der Leitung von Dr. Bernhard Gester, eine Orientierung mit Führung über die Schwerpunkttätigkeiten des Dynamic Test Centers DTC statt.

2. Vorstand

Der Vorstand tagte am 31. März und am 17. November, dies jeweils anlässlich von kombinierten Sitzungen mit der Technischen Kommission SSM.

Der Vorstand setzte sich im Berichtsjahr wie folgt zusammen:

- **Präsident:** Riedwyl Peter, Neuenkirch
- Bach Christian, EMPA, Dübendorf
- Blessing Rudolf, auto-schweiz, Bern
- Keller Roland, Dr., Esso (Schweiz) GmbH, Zürich
- Lutz Thomas, ETH-Zentrum, Zürich
- Marmy Martin, Onex/Confignon
- Paul Andreas, Dr., Uetikon a.S. (Präsident TK SSM)
- Pfeuti Stefan, Logistikbasis der Armee, Disposition und Bevorratung Armeevorräte, Bern (Rücktritt Mai 05)
- Ursprung Bruno, Shell (Switzerland), Wermatswil
- von Atzigen Willi, SVLT, Riniken

3. Technische Kommission

Die Technische Kommission kam im Berichtsjahr ebenfalls zu zwei Sitzungen am 31. März und am 17. November zusammen. Sie beschäftigte sich schwerge- wichtig mit der thematischen Vorbereitung und Organisation der Vortragstagung "Mög- lichkeiten zur Reduktion der CO₂-Emissionen in der Schweiz " im September des Berichtsjahres.

Die Technische Kommission SSM setzte sich im Berichtsjahr wie folgt zusammen:

- **Präsident:** Paul Andreas, Dr., Uetikon a. See
- Bach Christian, EMPA, Dübendorf
- Blessing Rudolf, auto-schweiz, Bern
- Bürgisser Gallus, ASTAG, Bern (Rücktritt Nov. 05)
- Cléménçon Henri, Castrol (Switzerland) AG, Unterengstringen
- Czerwinski Jan, Dr., Ingenieurschule Biel, Biel
- Dietrich Philipp, Dr., Paul Scherrer Institut PSI, Villigen
- Heitzer Armin, Dr., Erdöl-Vereinigung, Zürich
- Jäckle Hans W., Dr., Intertek Caleb Brett (Schweiz) AG, Dübendorf
- Jung Marcus, ASTAG, Bern (Eintritt Nov. 05)
- Keller Roland, Dr., ESSO (Schweiz), Zürich
- Lutz Thomas, ETH-Zentrum, Zürich
- Messerli Christian, Logistikbasis der Armee, Integriertes Logistik Management, Bern (Eintritt Mai 05)
- Pfeuti Stefan, Logistikbasis der Armee, Disposition und Bevorratung Armeevorräte, Bern (Rücktritt Mai 05)
- Schwab Bernhard, Automobil Revue, Bern
- Seifert Martin, Schweiz. Verein des Gas- und Wasserfaches SVGW, Schwerzenbach
- Signer Hans, Bassersdorf
- Signer Meinrad, IVECO Motorenforschung AG, Arbon (Mitgliedschaft sistiert)
- Ursprung Bruno, Shell (Switzerland) AG, Zollikerberg
- Wolfensberger Ulrich, Eidg. Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik FAT, Tä- nikon

Die Technische Kommission liess sich laufend über neue Erkenntnisse aus den Bereichen der Motorentechnik und der Treib-/Schmierstoffe sowie über aktuelle Projekte des Bundes, der Kantone und der Fachorganisationen orientieren.

- Wasserstoffmotor; Entwicklung bei BMW
- Biofuels
- Low Carbon Fuels – Methan and Hydrogen based Mobility
- Treibstoffe der Zukunft
- Wasserstofftechnologie und Brennstoffzelle
- Politischer Vorstoss in den Eidgenössischen Räten zum Thema Verwendung von Heizöl als Treibstoff für Traktoren
- EU-Normen für Treibstoffe
- Abgasnorm EURO 5
- Longlife-Motorenöle; Entwicklung
- Klimarappen auf Treibstoffen / Gebäuderappen auf fossilen Brennstoffen
- Emissionsvergleich Dieselsebusse / Erdgasbusse
- PM10- und NO₂-Problematik in Städten
- Feinstaub oder Nanopartikel – Worum geht es eigentlich?
- Partikelfilter für Traktoren / Lastwagen
- Abgasverhalten von Scootern
- Kaufverhalten (im Bereich der Personenwagen) in der Schweiz
- Umstrukturierungen im ETH-Bereich

4. Kontrollstelle

Am 16. März 2006 prüften die beiden Revisoren Brigitte Oppliger (ACS) und Reto Jaussi (ASTAG) die Betriebsrechnung und die Bilanz für das Jahr 2005. Sie stellen der Mitgliederversammlung den Antrag, Rechnung und Bilanz zu genehmigen und die verantwortlichen Organe zu entlasten, mit gleichzeitiger Verdankung an das geschäftsführende Sekretariat.

Die Betriebsrechnung 2005 schliesst mit einem Ausgabenüberschuss von 7'856 Franken ab (Budget: Ausgabenüberschuss Fr. 7'285); dies bei einem Total der Ausgaben von 38'246.35 Franken (Budget: Fr. 41'300). Die Bilanz per Ende 2005 weist unter Anrechnung des Ausgabenüberschusses einen Betriebsfonds von 49'575.84 Franken aus.

IV. Vortragstagung

Die Vortragstagung 2005 zum Thema "Möglichkeiten zur Reduktion der CO₂-Emissionen in der Schweiz" hat am 6. September im Verkehrshaus Luzern stattgefunden. Die Anzahl der Teilnehmer belief sich auf 96 Personen.

Das Tagungsthema wurde mit den folgenden Referaten behandelt:

- Peter Riedwyl, Präsident SSM: **Begrüssung**
- Dr. Marco Berg, Projektleiter Factor Consulting + Management AG, Zürich: **Wo steht die Schweiz heute im Klimaschutz?**
- Andreas Burgener, Direktor auto-schweiz, Bern: **Heutige Situation beim Strassenverkehr**
- Dr. Dusan Gruden, Honorarprofessor an der TU Wien: **Technische Möglichkeiten der Reduzierung der CO₂-Emissionen des Strassenverkehrs**
- Bernhard Eggen, Mitglied der Geschäftsleitung Ing.-Büro Dr. Eicher+Pauli AG, Bern: **Verschiedene Potentiale bei der Wärmeerzeugung**
- Dr. Werner Hässig, Projektleiter Ing.-Büro Basler & Hofmann AG, Zürich: **Sehr grosse Einsparpotentiale bei der Gebäudetechnik**
- Peter Hirt, Geschäftsleiter der Kernkraftwerke Gösgen-Däniken AG: **Potentiale bei der Stromproduktion**
- Dr. Konstantinos Boulouchos, ordentlicher Professor an der ETH Zürich: **Eine strategische Road-Map für das Schweizer Energiesystem**
- Dr. Andreas Paul, Präsident Technische Kommission SSM: **Schlusswort**

Die Referate der Vortragstagung wurden an der Veranstaltung und zusätzlich in Form eines Tagungsberichtes (Nr. 86) sowie auf CD zusammengefasst.

Bern, 27. März 2006

Hans Koller, lic.iur.
Sekretariat SSM

BERICHT DER TECHNISCHEN KOMMISSION 2005

I. Eine Auswahl der behandelten Themen

- *Alternative Treibstoffe*

Wegen der weltweiten Bestrebungen zur Reduktion des Verbrauchs fossiler Treib- und Brennstoffe sind alternative Treibstoffe in der Fachwelt zu einem permanenten Schwerpunkt geworden. Dies ist natürlich auch bei der SSM der Fall, wie nachfolgende Beispiele zeigen: Mehrere Mitglieder der Technischen Kommission (TK) hörten im Februar 2005 an der ETH mit grossem Interesse den Vortrag des Leiters der BMW-Forschung für Antriebstechnik zum Thema „Der Wasserstoffmotor für den BMW der Zukunft“. Der Referent plädierte entschlossen für die direkte Verwendung des Wasserstoffs im klassischen Verbrennungsmotor. Seiner Erfahrung nach ermöglicht dieser Treibstoff neue Möglichkeiten im Bereich Verbrennungsoptimierung. Daraus resultieren bedeutende Fortschritte bei den Schadstoffemissionen und beim Verbrauch. BMW ist kein Gegner der Brennstoffzelle. Sie sollte aber zur Erzeugung der im Fahrzeug benötigten elektrischen Energie verwendet werden. Der Bedarf nach dieser Energie nimmt sowieso laufend zu.

TK-Mitglied Dr. Roland Keller hielt an der SSM-Generalversammlung 2005 in Vauffelin ein Referat zum Thema „Biofuels – Vor- und Nachteile“. Er ist Mitglied des europäischen Biofuels Issue Teams und kann in dieser Funktion die Entwicklungen, welche zurzeit in Europa auf diesem Gebiet ablaufen, genau mitverfolgen. Das Thema ist sehr komplex und nicht alles, was im Treibstoffsektor Bio heisst, ist auch 100% CO₂-frei. Massgebend ist die gesamtheitliche Betrachtung der Prozesse, die sogenannte Well-to-Wheel-Analyse.

Alternative Treibstoffe werden auch das Thema der SSM-Tagung 2006 sein (s. Kapitel V). TK-Mitglied Bruno Ursprung hat am Automotive Day 2005 der Hochschule für Technik und Informatik HTI Biel ein Referat mit Titel „Treibstoffe der Zukunft“. Auch er betont, dass die Verwendung von Biotreibstoffen nicht in jedem Fall sinnvoll ist. Es dürfen nicht Vorteile beim CO₂ durch Nachteile in anderen ökologischen Bereichen erkauft werden, z.B. dadurch, dass die Anpflanzung des Rohstoffs in Monokulturen übermässigen Gebrauch von Dünge- oder Schädlingsbekämpfungsmitteln erfordert. Auch sollte nur Biomasse verwendet werden, welche nicht zur Nahrungsmittelkette gehört. Bruno Ursprung wird im Rahmen eines Vortrags an der SSM-Tagung 2006 noch näher auf dieses Thema eingehen.

- *Politischer Vorstoss zum Thema Heizöl als Treibstoff für Traktoren*

Aus Anlass der Motion Fattebert, welche die Zulassung von steuerlich günstigerem Heizöl als Treibstoff für Traktoren der Land- und Forstwirtschaft vorschlägt, hat die TK die technischen Fragen eines solchen Schrittes diskutiert. Heizöl ist heute in mehrfacher Hinsicht nicht mehr identisch mit Dieseldieselkraftstoff. Dieser enthält weniger Schwefel, was zu Vorteilen bei den Schadstoffemissionen führt. Ein weiterer Punkt ist die Wintertauglichkeit. Diesel enthält ausserdem Additive zur Schmierung der Hochdruckeinspritzsysteme moderner Motoren. Aus technischen Gründen muss also dringend von der (sowieso ungesetzlichen) Verwendung von Heizöl als Treibstoff abgeraten werden.

- *Klimarappen und Gebäuderappen*

Die TK hat die Entwicklung in diesem Bereich laufend verfolgt. Der Klimarappen war auch ein Thema bei den SSM-Tagungen 2004 und 2005. Ende August haben Bundesrat Moritz Leuenberger und die Stiftung Klimarappen eine Zielvereinbarung für den Klimarappen auf Benzin und Dieselöl unterzeichnet. Darin verpflichtet sich die Stiftung, eine jährliche Reduktion der CO₂-Emissionen um 1,8 Millionen Tonnen anzustreben. Der Stiftung gehören die Erdöl-Vereinigung (EV), der Wirtschaftsdachverband economiesuisse und der Schweizerische Strassenverkehrsverband FRS, vertreten durch den Touring Club Schweiz (TCS), an. Der Klimarappen wurde per 1. Oktober 2005 eingeführt. Gestartet wurde mit einem Abgabesatz von 1,5 Rappen. Bis Mitte 2007 soll die Stiftung den Nachweis erbringen, dass sie das vereinbarte Reduktionsziel bezüglich CO₂ erreichen kann.

Im Bereich Brennstoffe hatte der Bundesrat zunächst die klare Absicht, die CO₂-Abgabe einzuführen. Im Juni 2005 hat er dazu bereits zwei Verordnungen verabschiedet und dem Parlament eine Botschaft zugeleitet. Inzwischen ist die Forderung nach der alternativen Einführung eines Gebäuderappens (auch als Klimarappen II bezeichnet) analog des Klimarappens auf Treibstoffen gestellt worden. Ein definitiver Entscheid ist für Ende März 2006 zu erwarten.

- *Dieselbusse mindestens so umweltfreundlich wie Erdgasbusse*

Moderne Dieselbusse sind ebenso sauber wie moderne Erdgasbusse: Das ist das Ergebnis einer Studie, die unter anderem von der Hochschule für Technik in Rapperswil erarbeitet und anfangs September veröffentlicht wurde. Moderne Dieselbusse, welche die ab Herbst 2005 geltende Euro-4-Norm oder die noch strengere Euro-5-Norm erfüllen, schneiden in der Untersuchung etwa gleich gut ab wie Busse mit Gasbetrieb. Dieselbusse der Euro-5-Norm sind sogar sauberer als Gas-

busse, da erstere im Gegensatz zu letzteren mit Russfiltern ausgerüstet sind, die auch Ultrafeinpartikel auffangen. Ein moderner Diesibus stösst nur rund ein Prozent der Feinpartikelzahl aus, die ein Gas-Ottomotor emittiert. Beim Russ beträgt die Differenz zum Gasmotor 90 Prozent. Obwohl Erdgasmotoren weniger Kohlendioxid (CO₂) als Dieselmotoren produzieren, schneiden beide Motorentypen in der Gesamtbilanz aller Treibhausgase etwa gleich gut ab. Die in der Studie angegebenen Grössenordnungen sind jedoch in Fachkreisen zum Teil umstritten.

- *Kaufverhalten in der Schweiz im Bereich Automobile*

Gemäss einer von auto-schweiz in Auftrag gegebenen Umfrage des Forschungsinstituts GfS Bern besitzen 86 Prozent aller erwachsenen Schweizerinnen und Schweizer ein Auto. Zwar ist sich eine Mehrheit der Lenker der Umweltbelastung durch das Auto bewusst, trotzdem halten vier Fünftel von ihnen das Auto für unverzichtbar und lehnen Eingriffe, die die eigenen Mobilitätsgewohnheiten tangieren, ab. Laut einer zeitgleich präsentierten ETH-Studie ist der spezifische Treibstoffnormverbrauch von Neuwagen zwischen 1996 und 2004 um 12,6 Prozent gesunken. Faktoren wie die Bevölkerungs- und Raumentwicklung sowie das Freizeit- und Kaufverhalten hätten aber bewirkt, dass der technische Fortschritt bei Verbrauch und Abgasemissionen erst langsam zum Tragen komme. Der Verbrauch hat nur bei einer kleinen Minderheit der Neuwagenkäufer erste Priorität. Normalerweise achten sie zuerst auf die Fahrzeuggrösse.

II. Beratungsmandat

Auch im Jahr 2005 ergab sich keine Gelegenheit für einen Auftrag dieser Art. Im Zusammenhang mit der Einführung des Klimarappens und der damit verbundenen Auflage, einen Teil des verlangten Reduktionszieles beim CO₂ mit Inlandprojekten zu erzielen, hatte sich die SSM eine gewisse Chance für neue Mandate ausgerechnet. Gemäss Dr. Berg, Geschäftsführer der Stiftung Klimarappen, sind jedoch in nächster Zeit keine solchen Aufträge für die TK-SSM zu erwarten. Das Gespräch mit Dr. Berg führte der TK-Präsident im Anschluss an die SSM-Tagung 2005.

III. Vorbereitung von Veranstaltungen

Wie in den Vorjahren wurde auch die Vortragstagung 2005 wieder von der Technischen Kommission der SSM organisiert. Sie fand am 6. September im Verkehrshaus Luzern statt und trug den Titel "Möglichkeiten zur Reduktion der CO₂-Emissionen in der Schweiz". Um alle CO₂-Emittenten zu berücksichtigen, wurde das fachliche Spektrum der Referate breit angelegt. Neben dem Bereich Verkehr wurden auch die Wärmeerzeugung und die Stromproduktion betrachtet.

Nach einer Erläuterung der heutigen Situation beim Klimaschutz und beim Strassenverkehr in der Schweiz wurden die technischen Möglichkeiten bei den einzelnen Emittenten beschrieben: Im Schlussreferat wurden in Form eines Überblicks verschiedene konkrete Massnahmen aufgelistet, deren Durchführung empfohlen wird. Aufgrund einer Kosten-Nutzen-Analyse wurde auch angegeben, in welcher Reihenfolge die einzelnen Massnahmen durchzuführen seien. Danach sollte zuerst das ganze Potential bei der Wärmeerzeugung und Gebäudetechnik ausgeschöpft werden. Langfristig wird beim Verkehr dem Elektroantrieb eine grosse Chance gegeben. Voraussetzung ist, dass bis dahin genügend CO₂-frei erzeugter Strom zur Verfügung steht.

Mit 96 Teilnehmern war die Veranstaltung weniger gut besucht als im Vorjahr (144 Teilnehmer). Der Unterschied kam in erster Linie durch weniger teilnehmende Nichtmitglieder zustande. Über die Gründe wurde im Rahmen der Sitzungen von Vorstand und TK diskutiert. Möglicherweise spielte eine Rolle, dass wir mit dem für 2005 gewählten Thema teilweise unseren angestammten Fachbereich verlassen haben.

IV. Zusätzliche Informationen für die Mitglieder der TK

Der seit Sommer 2001 durchgeführte Versand von Listen mit in der Fachpresse angekündigten Veranstaltungen im deutschsprachigen Raum wurde weiter fortgesetzt.

V. Arbeitsprogramm 2006/2007

- *Vortragstagung 2006*

Für die Vortragstagung 2006 schlägt die aus der TK gebildete Arbeitsgruppe das Thema „Biogene und synthetische Treibstoffe; Praxis und Ausblick“ vor. In sechs Vorträgen soll das Thema umfassend behandelt werden. Besonderer Wert wird auf eine gesamtheitliche Betrachtung der Energie- und CO₂-Bilanzen der einzelnen Prozesse gelegt. Auch soll ihre Wirtschaftlichkeit offen gelegt werden. Die Tagung findet am 21. September wieder im Verkehrshaus Luzern statt.

- *Zur Bearbeitung vorgesehene technische Themen*

Alternative Treibstoffe (biogene und synthetische), die zugehörigen Herstellungsprozesse und die Motorkonzepte zu ihrer Nutzung sind weiterhin Schwerpunktthemen der TK. Besonderes Augenmerk wird auf die erneuerbaren einheimischen Energieträger gelegt. Sobald neue Vorschläge für politische Massnahmen zur Erfüllung der Schweizer CO₂-Ziele bekannt werden, werden sie in der TK zur Diskussion gestellt.

Daneben behalten folgende Themen an Bedeutung:

- Neue Motor- und Treibstoffkonzepte
- Neue Abgasvorschriften
- Systeme zur Abgasnachbehandlung (Partikel, NO_x)
- Treibstoffqualität, Schwefelgehalt von Benzin und Diesel
- Schmierstoffqualität – Treibstoffeinsparung
- Verlängerte Ölwechselintervalle (im Rahmen der laufenden Reduktion der Fahrzeug-Unterhaltskosten)
- Spezielle Öle für emissionsarme bzw. mit alternativen Treibstoffen betriebene Motoren

- *Exkursion*

Die Exkursion anlässlich des Jubiläums 75 Jahre SSM war zunächst für das Jahr 2005 in Form eines Besuchs des Castrol-Forschungslabors für Treib- und Schmierstoffe in Pangbourn (GB) geplant. Eine genaue Analyse zeigte jedoch, dass der erforderliche Zeitaufwand den vorgesehenen Rahmen sprengen würde. TK-Mitglied H. Cléménçon sei an dieser Stelle nochmals sehr herzlich für den von ihm zusammengestellten Programmvorschlag gedankt. Um genügend Zeit zur Ausarbeitung eines neuen Vorschlags zur Verfügung zu haben, wurde der Termin der Exkursion auf Frühjahr 2006 verschoben.

Das neue Programm sieht eine Exkursion am 24./25. April 2006 nach Hamburg vor. Es stehen drei Besichtigungen auf dem Plan: Am 24. April werden wir das Montagewerk der Airbus Industries sehen und am 25. April das PAE-Labor sowie die Raffinerie Grassbrook der Shell besichtigen. Auf eine interne Umfrage meldeten sich 15 Interessenten. Der finanzielle Beitrag der Teilnehmer beträgt günstige 250 Franken, zuzüglich Verpflegungskosten. Dennoch wird man voraussichtlich das von der SSM zur Verfügung gestellte Budget von Fr. 5'000.- nicht voll ausschöpfen müssen.

Uetikon, den 28. März 2006

Dr. Andreas Paul
Präsident Technische Kommission SSM