

# **Tätigkeitsbericht**

der

SCHWEIZ. STUDIENGESELLSCHAFT

FÜR MOTORBETRIEBSSTOFFE SSM

2004

Administrativer Bericht  
Technischer Bericht

## ADMINISTRATIVER BERICHT

### I. Allgemeines

Das Hauptgewicht der Tätigkeit der SSM im Berichtsjahr 2004 lag wiederum bei der Durchführung der Vortragstagung, die am 7. September stattgefunden hat und dem Thema „Alternativen für Benzin und Diesel; wie weiter?“ gewidmet war.

### II. Mitgliederbestand

Der Mitgliederbestand hat im Berichtsjahr die folgenden Mutationen erfahren:

*Austritte:*

- Generalstab UG Logistik, Sektion Motorisierung (vormals BATT), Bern
- Migrol AG, Zürich
- metas, Bundesamt für Metrologie und Akkreditierung, Bern-Wabern
- Hinschied des Werner Bühler, Riniken (Ehrenmitglied)

*Eintritte:*

- Korrespondierende Mitgliedschaft Thomas Lutz, Zürich
- Korrespondierende Mitgliedschaft Dr. Hans Jäckle, Intertek Caleb Brett (Schweiz AG), Dübendorf

Die Mitgliederliste umfasst somit neu 52 Personen und Organisationen. Sie präsentierte sich Ende des Berichtsjahres wie folgt:

<b>1. Ordentliche Mitglieder</b>		40
Bundesbehörden	1	
Eidg. Betriebe und Anstalten	2	
Kantonale Stellen	2	
Wirtschaftliche Organisationen	11	
Firmen	22	
Einzelmitglieder	2	
<b>2. Gönnermitglieder</b>		0
<b>3. Ehrenmitglieder</b>		3
<b>4. Korrespondierende Mitglieder</b>		9
		--
Total Mitglieder		52
		==

### III. Vereinsorgane

#### 1. Mitgliederversammlung

Die 72. ordentliche Generalversammlung fand am 14. Mai beim Paul Scherrer Institut PSI in Villigen statt. Anwesend waren 27 Personen, davon 16 mit einer Mitgliederstimme.

Die Versammlung stand unter dem Vorsitz des Präsidenten Peter Riedwyl. Seine Begrüssungsansprache widmete er dem 75-Jahr-Jubiläum der SSM und zitierte aus der Denkschrift über die Tätigkeit der „Schweiz. Gesellschaft für das Studium der Motorbrennstoffe“ in den Jahren 1929 bis 1942. Eine Chronologie zum 75-Jahr-Jubiläum SSM wurde abgegeben.

Das Protokoll der Generalversammlung 2003 sowie der Tätigkeitsbericht 2003 wurden diskussionslos genehmigt.

Ebenfalls diskussionslos wurden die Betriebsrechnung 2003, die bei einem Ausgabentotal von 37'957.20 Franken einen Ausgabenüberschuss von 4'647.50 Franken aufweist, sowie die Bilanz 2003 mit einem Betriebsfonds von 54'429.74 Franken genehmigt.

Das Budget 2004 für die Betriebsrechnung, das bei unveränderten Mitgliederbeiträgen mit einem Ausgabenüberschuss in der Höhe von 1'885 Franken rechnet, wurde von der Mitgliederversammlung genehmigt.

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

*Technische Kommission:*

- Rücktritt von Thomas Herrmann, Generalstab UG, Logistik, Sektion Motorisierung, Bern (Keine Ersatzwahl; die Logistikkbasis der Armee wird künftig vom Vorstandsmitglied SSM Stefan Pfeuti in der Technischen Kommission vertreten.)
- Rücktritt von Dr. Sonja Studer, Erdöl-Vereinigung, Zürich (Sobald die Nachfolgeregelung bei der Erdöl-Vereinigung EV bekannt ist, nimmt der/die Vertreter/in der EV in der Technischen Kommission SSM Einsitz) – Seit August 2004 nimmt Dr. Armin Heitzer als Vertreter EV in der Technischen Kommission SSM Einsitz.

Im Traktandum Arbeitsprogramm 2004/05 kommentierte der Präsident der Technischen Kommission Dr. Andreas Paul die vorgesehenen Themenschwerpunkte:

- Vortragstagung 2004 zum Thema "Alternativen für Benzin und Diesel, wie weiter?"
- Alternative Treibstoffe und zugehörige Antriebskonzepte unter Einbezug der erneuerbaren einheimischen Energieträger
- Neue Motor- und Treibstoffkonzepte
- Neue Abgasvorschriften
- Systeme zur Abgasnachbehandlung (Partikel, NOx)
- Treibstoffqualität, Schwefelgehalt von Benzin und Diesel
- Schmierstoffqualität - Treibstoffeinsparung
- CO<sub>2</sub>-Diskussion - Treibstoffverbrauch - EnG

Für den Zeitraum 2004/2005 wurde eine Exkursion vorgesehen, welche organisatorisch ähnlich wie frühere derartige Anlässe verlaufen soll.

Unter dem Traktandum "Verschiedenes" orientierte der Präsident über die aktuellen Ergebnisse des ADAC-EcoTest.

Im Anschluss an die Versammlung fand eine Führung durch einzelne Abteilungen des Paul Scherrer Instituts PSI statt.

## 2. Vorstand

Der Vorstand tagte am 25. März und am 11. 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
- Ursprung Bruno, Shell (Switzerland), Wermatswil
- von Atzigen Willi, SVLT, Riniken

### 3. Technische Kommission

Die Technische Kommission kam im Berichtsjahr ebenfalls zu zwei Sitzungen am 25. März und am 11. November zusammen. Sie beschäftigte sich schwerge- wichtig mit der thematischen Vorbereitung und Organisation der Vortragstagung "Al- ternativen für Benzin und Diesel, wie weiter?" im September des Berichtsjahres.

Die Technische Kommission SSM setzte sich im Berichtsjahr nach den Ersatz- wahlen durch die Mitgliederversammlung wie folgt zusammen:

- **Präsident:** Paul Andreas, Dr., Uetikon a. See
- Bach Christian, EMPA, Dübendorf
- Blessing Rudolf, auto-schweiz, Bern
- Bürgisser Gallus, ASTAG, Bern
- Cléménçon Henri, Castrol (Switzerland) AG, Unterengstringen
- Czerwinski Jan, Dr., Ingenieurschule Biel, Biel
- Dietrich Philipp, Dr., Paul Scherrer Institut PSI, Villigen
- Emmenegger Robert, TCS, Emmen (Rücktritt Mai 2004)
- Heitzer Armin, Dr., Erdöl-Vereinigung, Zürich (Eintritt Juli 2004)
- Jäckle Hans W., Dr., Intertek Caleb Brett (Schweiz) AG, Dübendorf
- Keller Roland, Dr., ESSO (Schweiz), Zürich
- Lutz Thomas, ETH-Zentrum, Zürich
- Pfeuti Stefan, Logistikbasis der Armee, Disposition und Bevorratung Armeevorräte, Bern
- Schlatter Jürg, Dr., Eidg. Amt für Messwesen, Wabern (Rücktritt Oktober 2004)
- 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 laufend über neue Erkenntnisse aus den Berei- chen der Motorentchnik und der Treib-/Schmierstoffe sowie über aktuelle Projek- te des Bundes, der Kantone und der Fachorganisationen orientieren.

- Partikelfilter in Personenwagen; Diesel-Modellangebot Euro 3 und Euro 4
- Schwefelfreie Treibstoffe
- Brennstoffzellen-Technologie
- Hybrid-Antrieb; Modellangebot für Personenwagen
- Massnahmen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion: CO<sub>2</sub>-Abgabe / Klimarappen
- Fördermassnahmen des Bundes für Treibstoffe aus erneuerbaren Rohstoffen sowie für Erd- und Flüssiggas (Änderung des Mineralöl-Steuergesetzes)
- Anpassung des Fahrzeugparks aufgrund der Neubastufung der LSWA nach Eu- ro 4/5
- Automobiltechnische Forschungen an der ETH/Z
- Entwicklung Schadstoffemissionen des Strassenverkehrs 1980-2030

#### 4. Kontrollstelle

*Am 22. März 2005 prüften die beiden Revisoren Brigitte Oppliger (ACS) und Reto Jaussi (ASTAG) die Betriebsrechnung und die Bilanz für das Jahr 2004. 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 2004 schliesst mit einem Einnahmenüberschuss von 3'002.10 Franken ab (Budget: Ausgabenüberschuss Fr. 1'885); dies bei einem Total der Ausgaben von 36'285.60 Franken (Budget: Fr. 33'300). Die Bilanz per Ende 2004 weist unter Anrechnung des Einnahmenüberschusses einen Betriebsfonds von 57'431.84 Franken aus.

#### IV. Vortragstagung

Die Vortragstagung 2004 zum Thema "Alternativen für Benzin und Diesel, wie weiter?" hat am 7. September im Verkehrshaus Luzern stattgefunden. Die Anzahl der Teilnehmer belief sich auf 144 Personen.

Das Tagungsthema wurde mit den folgenden Referaten behandelt:

- Peter Riedwyl, Präsident SSM: **Begrüssung**
- Dr. Gerhard Isenberg, Mitarbeiter Forschungsbereich DaimlerChrysler AG, München: **Heutige Kraftstoffsituation – Handlungsbedarf?**
- Dr. Günter Stempel, Vizepräsident BP Global Fuels Technology, Bochum: **Perspektiven im Kraftstoffbereich**
- Christian Bach, EMPA, Leiter Abteilung Verbrennungsmotoren/Feuerungen, Dübendorf: **Erdgas anstelle von Benzin oder Diesel?**
- Dr. Hans-Wolfgang Lüke, Director Technology Shell Global Solutions (Deutschland), Hamburg: **Synthetic-Fuels – A new Generation of Transportation Fuels**
- Hans-Christian Angele, Projektleiter BiomassEnergie des Programms EnergieSchweiz, Ernst Blaser & Partner AG, Zollikon: **Werden die Bauern zu Treibstofflieferanten?**
- Dr. Armin Heitzer, Leiter Treibstoffe und Umwelt, Erdöl-Vereinigung, Zürich: **Der Klimarappen: Sachstand und Ausblick**
- Dr. A. Paul, Präsident Technische Kommission SSM: **Schlusswort**

Die Referate der Vortragstagung wurden an der Veranstaltung und zusätzlich in Form eines Tagungsberichtes (Nr. 85) sowie auf CD zusammengefasst.

Bern, 31. März 2005

Hans Koller, lic.iur.  
Sekretariat SSM

## BERICHT DER TECHNISCHEN KOMMISSION 2004

### I. Eine Auswahl der behandelten Themen

- *Schadstoffemissionen*

Im Vordergrund des Interesses steht die zunehmende Zahl der Dieselfahrzeuge, welche vom Werk mit Partikelfilter ausgerüstet werden. Meistens handelt es sich jedoch um eine Option, für die 800 bis 1'000 Franken Aufpreis bezahlt werden müssen. Zunächst erfüllen mehrere Modelle damit erst EURO 3. Aber der Durchbruch ist nun klar erkennbar. Mercedes Benz wird ab Sommer 2005 alle Dieselmotore mit Filter ausrüsten.

Das BUWAL hat seinen Bericht zum Thema Emissionsfaktoren unter dem Titel „Schadstoffemissionen des Strassenverkehrs; Entwicklung 1980 – 2030“ weiter aktualisiert. Die Entwicklung der Situation ist positiv, die Luftreinhaltepolitik der Schweiz muss jedoch konsequent weitergeführt werden. Der Bericht ist unter ([www.umwelt-schweiz.ch/buwal/de/fachgebiete/fg\\_luft/quellen/verkehr/strassen/](http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/de/fachgebiete/fg_luft/quellen/verkehr/strassen/)) auf dem Internet verfügbar. Keine Frage, dass die Technik im Bereich Schadstoffemissionen in Zukunft noch weitere Fortschritte machen wird. Im Forschungsbereich redet man bereits von Nullemissionen bei Verbrennungsmotoren bis zum Jahr 2025.

- *Alternative Treibstoffe*

Auch wenn die Erwartungen nicht zu hoch geschraubt werden dürfen, Bio-Treibstoffe werden künftig einen Teil des Energiebedarfs decken. Wenn man jedoch die ganze Kette von der Förderung des Rohprodukts bis zum Einsatz im Fahrzeug betrachtet, sind nicht alle Lösungen sinnvoll. Probleme entstehen z.B. dann, wenn Ethanol mit Benzin gemischt wird. Wegen der hygroskopischen Eigenschaften des Ethanols kann eine solche Mischung nicht über längere Distanzen in Pipelines transportiert werden. Besonders sinnvoll ist die Verwendung von Biomasse zur Strom- und Wärmeerzeugung.

- *Treibhausgasemissionen*

Das Schwergewicht der Aktivitäten im Emissionsbereich verlagert sich immer mehr zu den Treibhausgasen. Die Technische Kommission SSM verfolgt sehr aufmerksam die Diskussion um Fragen der CO<sub>2</sub>-Abgabe und des Klimarappens. Mehrmals hat die SSM an ihrer Tagung darüber informiert. Dabei bemüht sie sich um eine streng sachliche Information.

Das Thema ist technisch komplex und politisch brisant. Der Klimawandel ist ein globales Problem und die Treibhausgase stammen aus mehreren Bereichen der Technik. Ausserdem werden Schwellenländer wie Indien und China in naher Zukunft vermehrt dazu beitragen. An ihrer Tagung 2005 wird die SSM das Thema CO<sub>2</sub> in breiterem Rahmen behandeln. Wärme- und Stromerzeugung werden ebenfalls berücksichtigt.

## II. Beratungsmandat

Im Jahr 2004 ergab sich wiederum keine Gelegenheit für einen Auftrag dieser Art.

## III. Vorbereitung von Veranstaltungen

- *Vortragstagung 2004*

Die Vortragstagung 2004, wieder organisiert von der Technischen Kommission SSM, fand am 7. September im Verkehrshaus Luzern statt und trug den Titel "Alternativen für Benzin und Diesel, wie weiter?". Im Einführungsreferat wurde die aktuelle Situation hinsichtlich der Erdöl- und Erdgasressourcen sowie der verschiedenen Massnahmen zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen erläutert. Anschliessend kam ein Vertreter der Treibstoffbranche zu Wort. Er legte dar, welche Massnahmen die Erdölindustrie für die Zukunft ins Auge fasst.

In der Folge wurden die verschiedenen Treibstoffalternativen ausführlich beschrieben: Erdgas, Synthetic und Sun Fuels sowie Biotreibstoffe (Rapsöl, Ethanol und Biogas). Unterschiede bei den Eigenschaften im Vergleich zu Diesel und Benzin. Welche Änderungen an den Motoren sind erforderlich? Welche Mengen der alternativen Treibstoffe können zur Verfügung gestellt werden und zu welchen Kosten? In einem Schlussreferat wurde der aktuelle Stand der Schweizer Klimapolitik erläutert.

Mit 144 Teilnehmern war die Veranstaltung gut besucht (Vorjahr 125) und wurde vorwiegend positiv beurteilt. Dank der guten Besucherzahl resultierte ein erfreulicher Einnahmenüberschuss. Eine Berichterstattung in den Medien fand zwar statt (3 Zeitschriften aus dem Fachbereich). Eine grössere Resonanz wäre jedoch aus Sicht der Technischen Kommission SSM wünschenswert.

#### **IV. Zusätzliche Informationen für die Mitglieder der TK**

Der seit Sommer 2001 durchgeführte Versand einer Liste mit in der Fachpresse angekündigten Veranstaltungen im deutschsprachigen Raum wurde fortgesetzt. Die Liste wird periodisch aktualisiert.

#### **V. Arbeitsprogramm 2005/2006**

- *Vortragstagung 2005*

Für den 6. September 2005 organisiert die Technische Kommission SSM wieder eine Tagung im Verkehrshaus Luzern. Wie unter Ziffer I. bereits erwähnt wird diesmal das Thema CO<sub>2</sub> in einem breiten Rahmen behandelt. Unser angestammter Fachbereich Verkehr wird teilweise verlassen und auch die Bereiche Wärme- und Stromerzeugung in die Betrachtungen einbezogen. Der Titel der Veranstaltung lautet: "Möglichkeiten zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Schweiz" (vorläufiger Arbeitstitel). Als Einführung wird zunächst die heutige Klimapolitik in der Schweiz und den europäischen Nachbarländern dargestellt. Anschliessend wird beschrieben, was im Bereich Verkehr bezüglich CO<sub>2</sub> bis heute erreicht wurde und was in der nächsten Zukunft mit technischen Massnahmen noch erreicht werden könnte. Zu allen möglichen Lösungen wird eine Kosten-Nutzen-Analyse präsentiert.

In den anschliessenden Referaten werden auch die Bereiche Wärme- und Stromerzeugung einer solchen Analyse unterzogen. Der Zuhörer erhält einen Überblick, was und an welchem Ort etwas zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen unternommen werden kann und was es kostet. In seinem Schlussreferat wird Prof. Boulouchos von der ETH Zürich eine Auswahl konkreter Massnahmen präsentieren, mit denen die Schweiz ihre CO<sub>2</sub>-Ziele auf effiziente Art und Weise erreichen kann.

- *Zur Bearbeitung vorgesehene technische Themen*

Alternative Treibstoffe, die zugehörigen Antriebskonzepte und erneuerbare einheimische Energieträger bleiben für die TK Schwerpunktsthemen. Im Zentrum wird jedoch die Frage der Erfüllung der Schweizer CO<sub>2</sub>-Ziele stehen.

Daneben behalten folgende Themen eine Bedeutung:

- Neue Motor- und Treibstoffkonzepte
- Neue Abgasvorschriften
- Systeme zur Abgasnachbehandlung (Partikel, NO<sub>x</sub>)
- Treibstoffqualität, Schwefelgehalt von Benzin und Diesel
- Schmierstoffqualität - Treibstoffeinsparung

- *Exkursion*

Im Tätigkeitsbericht 2003 wurde für den Zeitraum 2004/2005 eine Exkursion angekündigt. Deren Planung soll nun konkret an die Hand genommen werden.

Uetikon, den 15. März 2005

Dr. Andreas Paul  
Präsident Technische Kommission SSM