

Tätigkeitsbericht

der

SCHWEIZ. STUDIENGESELLSCHAFT

FÜR MOTORBETRIEBSSTOFFE SSM

2003

Administrativer Bericht
Technischer Bericht

ADMINISTRATIVER BERICHT

I. Allgemeines

Das Hauptgewicht der Tätigkeit der SSM im Berichtsjahr 2003 lag wiederum bei der Durchführung der Vortragstagung, die am 18. September stattgefunden hat und dem Thema „Vision Null-Emissionen“ gewidmet war.

II. Mitgliederbestand

Der Mitgliederbestand hat im Berichtsjahr die folgenden Mutationen erfahren:

- Ehrenmitgliedschaft Rolf Haefeli, Ipsach (ab Mitgliederversammlung 2003)
- Korrespondierende Mitgliedschaft Dr. Andreas Paul, Uetikon a.S. (Präsident TK-SSM)
- Korrespondierende Mitgliedschaft Peter Riedwyl, Neuenkirch (Präsident SSM)
- Tod des Ulrich Küenzi, St. Gallen (Ehrenmitglied)
- Ausscheiden des Dr. Rudolf Anton, Bern (Ehrenmitglied)

Die Mitgliederliste umfasst somit neu 54 Personen und Organisationen. Sie präsentierte sich Ende des Berichtsjahres wie folgt:

1. Ordentliche Mitglieder		43
Bundesbehörden	3	
Eidg. Betriebe und Anstalten	2	
Kantonale Stellen	2	
Wirtschaftliche Organisationen	11	
Firmen	23	
Einzelmitglieder	2	
2. Gönnermitglieder		0
3. Ehrenmitglieder		4
4. Korrespondierende Mitglieder		7
		--
Total Mitglieder		54
		==

III. Vereinsorgane

1. Mitgliederversammlung

Die 71. ordentliche Generalversammlung fand am 26. Mai bei den Firmen Bucher AG Langenthal (Motorex-Schmiertechnik) und Carrosserie Langenthal AG in Langenthal statt. Anwesend waren 26 Personen, davon 21 mit einer Mitgliederstimme.

Die Versammlung stand unter dem Vorsitz des Präsidenten Peter Riedwyl. In seiner Begrüßungsansprache orientierte er über den aktuellen Stand der Massnahmen in den europäischen Ländern betreffend die Kyoto-Zielsetzungen zur Reduktion der Treibhausgasemissionen.

Das Protokoll der Generalversammlung 2002 sowie der Tätigkeitsbericht 2002 wurden diskussionslos genehmigt.

Ebenfalls diskussionslos wurden die Betriebsrechnung 2002, die bei einem Ausgabentotal von 30'930.20 Franken einen Ausgabenüberschuss von 145.35 Franken aufweist, sowie die Bilanz 2002 mit einem Betriebsfonds von 59'077.24 Franken genehmigt.

Das Budget 2003 für die Betriebsrechnung, das bei unveränderten Mitgliederbeiträgen mit einem Ausgabenüberschuss in der Höhe von 4285 Franken rechnet, wurde von der Mitgliederversammlung genehmigt.

Unter dem Traktandum Gesamterneuerungswahlen der Organe SSM für die Amtsperiode 2003 bis 2006 sind die folgenden Wahlen vorgenommen worden:

Präsident: Peter Riedwyl (bisher) wurde einstimmig für eine weitere Amtsperiode wiedergewählt.

Mitglieder des Vorstandes: Die Wahl des Vorstandes erfolgte gesamthaft in einem Wahlgang. Für die Amtsperiode 2003 bis 2006 gewählt wurden:

Peter Riedwyl, TCS Division Club, Neuenkirch (Präsident SSM; bisher)
Christian Bach, EMPA / Abt. Verbrennungsmotoren, Dübendorf (neu)
Rudolf Blessing, auto-schweiz, Bern (bisher)
Roland Keller, Dr., ESSO Schweiz GmbH, Zürich (neu)
Thomas Lutz, ETH Zentrum, Zürich (bisher)
Martin Marmy, Onex (bisher)

Andreas Paul, Dr., Uetikon a.S. (Präsident TK; bisher)
 Stefan Pfeuti, Logistikbetriebe, Sektion Disposition und Bevorratung Ar-
 meevorräte, Bern (bisher)
 Bruno Ursprung, Shell (Switzerland), Wermatswil (neu)
 Willi von Atzingen, Leiter Techn. Dienst SVLT, Riniken (bisher)

Mitglieder der Technische Kommission: Die Wahl der Technischen Kommissi-
 on erfolgte gesamthaft in einem Wahlgang. Für die Amtsperiode 2003 bis 2006
 gewählt wurden:

Andreas Paul, Dr., Uetikon a.S. (Präsident TK; bisher)
 Christian Bach, EMPA / Abt. Verbrennungsmotoren, Dübendorf (bisher)
 Rudolf Blessing, auto-schweiz, Bern (bisher)
 Gallus Bürgisser, ASTAG, Bern (bisher)
 Henri Clémençon, Castrol (Switzerland) AG, Unterengstringen (bisher)
 Jan Czerwinski, Dr., Ingenieurschule Biel, Biel (bisher)
 Philipp Dietrich, Dr., Paul Scherrer Institut PSI, Villigen (neu)
 Robert Emmenegger, TCS, Emmen (bisher)
 Thomas Herrmann, Generalstab UG, Logistik, Sektion Motorisierung, Bern
 (bisher)
 Hans W. Jäckle, Dr., EMPA / Abt. 133, Dübendorf (bisher)
 Roland Keller, Dr., ESSO Schweiz GmbH, Zürich (bisher)
 Thomas Lutz, ETH Zentrum, Zürich (bisher)
 Jürg Schlatter, Dr., Bundesamt für Metrologie und Akkreditierung metas,
 Wabern (bisher)
 Bernhard Schwab, Automobil Revue, Bern (neu)
 Martin Seifert, Schweiz. Verein des Gas- und Wasserfaches SVGW,
 Schwerzenbach (bisher)
 Hans Signer, Bassersdorf (bisher)
 Meinrad Signer, IVECO Motorenforschung AG, Arbon (bisher)
 Sonja Studer, Dr., Erdöl-Vereinigung, Zürich (neu)
 Bruno Ursprung, Shell (Switzerland) AG, Wermatswil (bisher)
 Ulrich Wolfensberger, Eidg. Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und
 Landtechnik FAT, Tänikon (bisher)

Rechnungsrevisoren: Die Wahl der Rechnungsrevisoren erfolgte gesamthaft in
 einem Wahlgang. Für die Amtsperiode 2003 bis 2006 gewählt wurden:

Brigitte Oppliger, ACS, Bern (neu)
 Reto Jaussi, ASTAG, Bern (neu)

Würdigung: Der Präsident verdankte die Arbeit der zurücktretenden Mitglieder der Organe SSM:

Rolf Haefeli war seit 1976 Mitglied der Technischen Kommission SSM (damals als Vertreter von Saurer, danach von der Chambre Syndicale Suisse de l'Automobile et branches annexes CSSA und schliesslich der PTT/Post). R. Haefeli wurde im Laufe der Jahre in den Vorstand SSM gewählt.

Andreas Senger war während sieben Jahren Mitglied der Technischen Kommission SSM (anfangs als Vertreter des Automobil-Clubs der Schweiz ACS und danach der Automobil Revue).

P. Fischer war während vielen Jahren als Revisor SSM tätig. Er ist in diesen Wochen in die wohlverdiente Pension gegangen

R. Dubach war während zwei Jahren als Revisor SSM tätig; er hat seine Stelle bei der ASTAG verlassen.

Im Traktandum Arbeitsprogramm 2003/2004 kommentierte der Präsident der Technischen Kommission Dr. Andreas Paul die vorgesehenen Themenschwerpunkte:

- Vortragstagung 2003 zum Thema "Vision Null-Emissionen"
- Neue Motor- und Treibstoffkonzepte
- Neue Abgasvorschriften
- Systeme zur Abgasnachbehandlung (Partikel, NOx)
- Treibstoffqualität, Schwefelgehalt von Benzin und Diesel
- Schmierstoffqualität - Treibstoffeinsparung
- CO₂-Diskussion - Treibstoffverbrauch - EnG
- Technische Lösungen zur regenerativen Erzeugung von Treibstoffen (z.B. Biogas) und zugehörige Antriebskonzepte

Unter dem Traktandum "Verschiedenes" orientierte der Präsident über die Ergebnisse der jüngsten Eco-Tests der FIA-Fondation („Eco-Test; der Weg zum sauberen Auto“). Im weitem berichtete er über Verbesserungen bei den Immissionsbelastungen.

In Anerkennung seiner Verdienste wählte die Mitgliederversammlung Rolf Haefeli zum Ehrenmitglied der Schweizerischen Studiengesellschaft für Motorbetriebsstoffe SSM.

2. Vorstand

Der Vorstand tagte am 27. März und am 12. November, dies jeweils anlässlich von kombinierten Sitzungen mit der Technischen Kommission SSM. (Zusammensetzung des Vorstands vgl. Abschnitt „Mitgliederversammlung“; hievor)

3. Technische Kommission

Die Technische Kommission kam im Berichtsjahr ebenfalls zu zwei Sitzungen am 27. März und am 12. November zusammen. Sie beschäftigte sich schwerge­wich­tig mit der thematischen Vorbereitung und Organisation der Vortragstagung "Vi­sion Null-Emissionen" im September des Berichtsjahres. (Zusammensetzung der Technischen Kommisson SSM vgl. Abschnitt „Mitgliederversammlung“; hievor

Anlässlich einer Grundsatzdiskussion über die Aktivitäten der SSM wurde bekräf­tigt, dass die SSM für interessierte Kreise eine wichtige Rolle als Diskussions- und Informationsplattform auf der fachtechnischen Ebene der Motorentech­no­logie unter Einbezug aktueller Themen aus Umwelt, Energie und Technik wahrnimmt. Es gibt in der Schweiz kein anderes Gremium, das die Wissensvermittlung unter den einzelnen Akteuren in diesen Bereichen verfolgt.

Im Weiteren liess sich die Technische Kommission laufend über aktuelle Projekte des Bundes, der Kantone und der Fachorganisationen orientieren.

- FIA-Forschungsschwerpunkte: Sicherheit in Strassentunnels, Kindersicherungs-Systeme für Fahrzeuge, Eco-Test (Verbrauch Neufahrzeuge), Umwelt-Index, Neuer Europäischer Fahrzyklus (NEFZ)
- Abgasverhalten von Lastwagen nach EURO 2 und EURO 3 (Grazer Studie)
- Partikelfilter in Personenwagen
- Kanzerogenität der Diesel-Abgasemissionen (Partikel)
- Treibstoffnormen; Revisionsarbeiten
- Fortschreibung der Emissionsfaktoren
- Aromatengehalt in Treibstoffen
- Forschung im Bereich der Schmieröle
- Klimarappen bei Treibstoffen

4. Kontrollstelle

Am 23. März 2004 prüften die beiden Revisoren Brigitte Oppliger (ACS) und Reto Jaussi (ASTAG) die Betriebsrechnung und die Bilanz für das Jahr 2003. 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 2003 schliesst mit einem Ausgabenüberschuss von 4647.50 Franken ab (Budget: Ausgabenüberschuss Fr. 4285); dies bei einem Total der Ausgaben von 37'957.20 Franken (Budget: Fr. 34'000). Die Bilanz per Ende 2003 weist unter Anrechnung des Ausgabenüberschusses einen Betriebsfonds von 54'429.74 Franken aus.

IV. Vortragstagung

Die Vortragstagung 2003 zum Thema "Vision Null-Emissionen" hat am 18. September im Verkehrshaus Luzern stattgefunden. Die Anzahl der Teilnehmer belief sich auf 125 Personen.

Das Tagungsthema wurde mit den folgenden Referaten behandelt:

- Peter Riedwyl, Präsident SSM: **Einführung in die Thematik**
- Andreas C.R. Mayer, TTM Technik Thermische Maschinen, Niederrohrdorf: **Ultrareines Dieselabgas durch Partikelfilter**
- Meinrad Signer, IVECO Motorenforschung AG, Arbon: **Abgasnachbehandlung beim Dieselmotor zur Reduktion von Stickoxyden**
- Gerald Killmann, Toyota Motor Engineering and Manufacturing, Brüssels: **Toyota's Ansatz zur Reduktion der Umwelteinflüsse des Strassenverkehrs**
- Adrian Groves, Shell Global Solutions, UK: **Bio Fuels und CO2**
- Willi Mahler, Obfelden: **Mehrstoff-Motor**
- Dr. Sonja Studer, Erdöl-Vereinigung, Zürich: **CO2-Gesetz: Perspektiven im Verkehrsbereich**
- Prof. Dr. M.K. Eberle, ETH Zürich: **Energieperspektiven 2050**
- Dr. A. Paul, Präsident Technische Kommission SSM: **Zusammenfassung der Referate**

Die Referate der Vortragstagung wurden an der Veranstaltung und zusätzlich in Form eines Tagungsberichtes (Nr. 84) zusammengefasst.

Bern, 25. März 2004

Hans Koller, lic.iur.
Sekretariat SSM

BERICHT DER TECHNISCHEN KOMMISSION 2003

I. Eine Auswahl der behandelten Themen

- *Abgasverhalten schwerer Nutzfahrzeuge in der Praxis*

Gemäss einer Grazer Studie ist das Abgasverhalten von Lastwagen mit Zulassung nach Norm EURO 2 unter Praxisbedingungen schlechter als das der Fahrzeuge nach Norm EURO 1. Diese Erkenntnis wirft Fragen hinsichtlich der LSVA-Gebühren auf, da diese je nach Abgasnorm unterschiedlich hoch sind.

Wie von Fachleuten berichtet wird, handelt es sich um ein Problem des gesetzlichen Messverfahrens, das wegen des zeitaufwändigen Gesetzgebungsprozesses in der Regel der Praxis nachhinkt. Es gibt stets einige praxisrelevante Betriebsbereiche, welche beim gesetzlichen Test nicht erfasst werden. Da sich der Fahrzeugmarkt am Treibstoffverbrauch orientiert und dieser sich oft anders verhält als die Abgasqualität, ist der Hersteller gezwungen, bei der Motorauslegung solche Lücken zur Verbrauchsoptimierung zu nutzen. Bei der Abgasnorm EURO 3 und EURO 4 (ab 2000 bzw. 2005) ist dieses Problem etwas entschärft, denn ihr Testverfahren wurde neu formuliert und berücksichtigt die Praxissituation umfassender.

In der Technischen Kommission wurde neben den technischen Aspekten auch die Frage diskutiert, inwieweit der schweizerische Gesetzgeber durch geeignete Massnahmen, z.B. durch die vorzeitige Einführung strengerer Abgasvorschriften, dem Problem begegnen kann. Aufgrund der rechtlichen Rahmenbedingungen (LSVA-Gesetz, Landverkehrsabkommen) ist dies jedoch nicht möglich. Zu berücksichtigen ist auch die aktuelle Zusammensetzung des schweizerischen Fahrzeugparks. Im Kanton Tessin entsprechen z.B. noch 58 Prozent der LSVA-pflichtigen Fahrzeuge der Vorschrift EURO 0. Das Thema Emissionsverhalten EURO 2 / EURO 1 kam auch an der SSM-Vortragstagung vom 18. September 2003 im Rahmen der Diskussion zum Vortrag von Meinrad Signer, IVECO Motorenforschung, kurz zur Sprache. Neue Aspekte ergaben sich dabei jedoch nicht.

- *Partikelfilter in Personenwagen*

Die Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie UREK des Nationalrates hat am 28. Oktober 2003 unter dem Titel „Vermeidung von Russpartikeln bei Dieselmotoren“ eine Motion eingereicht, welche quasi ab 2006 für alle Personenwagen mit Dieselmotor ein Partikelfilter-Obligatorium einführen möchte. Solche gut-

gemeinten Vorstösse scheitern immer wieder an den vorliegenden gesetzlichen Rahmenbedingungen in der Schweiz, welche einen Alleingang in Abgasfragen verunmöglichen. Möglich wäre allenfalls die Schaffung von finanziellen Anreizen für den Kauf von Fahrzeugen mit Filter.

Als weitere Idee zur Förderung des Kaufs solcher Fahrzeuge wird zurzeit diskutiert, die Energieetikette so zu modifizieren, dass Fahrzeuge ohne Filter ein Handicap erhalten.

Glücklicherweise wächst auf dem Neuwagenmarkt das Angebot an Dieselfahrzeugen mit Partikelfilter laufend. Peugeot machte bereits vor Jahren freiwillig den Anfang, und dieser marktpolitische Entscheid scheint sich in den Verkaufszahlen niedergeschlagen zu haben. In letzter Zeit folgten weitere Hersteller diesem Beispiel. Grössere Dieselfahrzeuge erfüllen mehrheitlich die künftigen Abgasvorschriften nach EURO 4 (ab 2005) nur mit Partikelfilter. In Deutschland gibt es für EURO 4-Fahrzeuge steuerliche Anreize, was für die Hersteller natürlich von marktpolitischer Bedeutung ist. Ausserdem wird sich der Neuwagenkäufer wegen des später höheren Wiederverkaufswertes vermehrt für ein Fahrzeug mit Partikelfilter entscheiden. Dies selbst dann, wenn dafür ein Aufpreis zu zahlen ist.

- *Neuausrichtung der Aktivitäten der SSM*

Auf Anregung des Präsidenten hat die Technische Kommission über die künftige Ausrichtung ihrer Aktivitäten diskutiert. Eine solche Überprüfung in regelmässigen Abständen ist sinnvoll. Gegenüber früher wird im Bereich Motorbetriebsstoffe kaum mehr etwas in der Schweiz entwickelt beziehungsweise entschieden. Das Know-how geht mit der Zeit verloren. Welche Rolle soll unter diesen Voraussetzungen die SSM künftig spielen?

Die Kommission stellt fest, dass die SSM weiterhin eine wichtige Funktion in der Wissensvermittlung zu erfüllen hat. Zurzeit gibt es in der Schweiz kein anderes Gremium, das diese Aufgabe in ähnlicher Form wahrnimmt. Fachtechnisch im Vordergrund stehen die Motorbetriebsstoffe, die Motorentechnologie und damit zusammenhängende aktuelle Themen aus Umwelt, Energie und Technik. Der Bereich Landmaschinen profitiert gerne von den Fachkenntnissen der SSM im Motorenbereich, denn der technische Standard der landwirtschaftlichen Geräte ist meist bis zu zehn Jahre zurück.

Die Arbeitsweise der SSM hat sich bewährt, und das Interesse an ihrer Arbeit ist weiterhin vorhanden. Allenfalls könnte die SSM noch vermehrt mit Stellungnahmen zu aktuellen Fragen aus ihrem Fachbereich an die Öffentlichkeit gelangen. Die SSM will sich ausserdem vermehrt mit Alternativenergien befassen. In der Schweiz gibt es in diesem Bereich mehrere eigenständige und fortschrittliche Aktivitäten. Im Vordergrund stehen einheimische und erneuerbare Energieträger.

II. Beratungsmandat

Im Jahr 2003 hatte die Technische Kommission keinen Auftrag dieser Art. (Siehe dazu auch Abschnitt V dieses Tätigkeitsberichts.)

III. Vorbereitung von Veranstaltungen

- *Vortragstagung 2003*

Im Jahr 2003 hat die Technische Kommission wieder eine Vortragstagung organisiert. Sie fand am 18. September 2003 im Verkehrshaus Luzern statt und hatte den Titel "Vision Null-Emissionen". Der erste Teil der Veranstaltung war den klassischen Schadstoffen gewidmet, insbesondere den immer noch kritischen Partikel- und NO_x-Emissionen von Dieselfahrzeugen. Die verfügbaren technischen Lösungen zur weiteren Reduktion wurden ausführlich beschrieben.

In einem zweiten Teil wurde das Thema Treibhausgasemissionen behandelt. Welche Wege zu deren Reduktion stehen aus Sicht der Fahrzeug- und Erdölindustrie zur Verfügung? Welche Massnahmen beabsichtigt der Gesetzgeber und mit welchem Zeitplan möchte er sie einführen?

Im abschliessenden Vortrag mit dem Titel „Energieperspektiven 2050“ warnte Prof. M.K. Eberle, ETH Zürich, vor einem gleichgültigen „Laisser-faire“ in den Bereichen Energiepolitik und Reduktion der CO₂-Emissionen. Es brauche unbedingt zusätzliche Massnahmen, und die Schweiz könne diesbezüglich in Europa eine Führungsrolle übernehmen. Eine nachhaltige Energiepolitik sei langfristig zahlbar und führe nicht, wie oft befürchtet, zu einem Verlust an Lebensqualität.

Die Veranstaltung erreichte bezüglich Teilnehmerzahl und Echo in der Presse ein sehr erfreuliches Resultat. Alle Teilnehmer erhielten zu Beginn der Veranstaltung

Abstracts der Vorträge. Auf entsprechende Bestellung wurde später auch ein Tagungsband (SSM-Bericht Nr. 84) abgegeben.

IV. Zusätzliche Informationen für die Mitglieder der Technischen Kommission

Der seit Sommer 2001 periodisch durchgeführte Versand von Listen mit einer Auswahl bevorstehender deutschsprachiger Veranstaltungen anderer Organisationen wurde auch im Jahr 2003 fortgesetzt.

V. Arbeitsprogramm 2004/2005

- *Vortragstagung 2004*

Für den 7. September 2004 wird wieder eine Tagung im Verkehrshaus Luzern organisiert. Das Thema lautet diesmal "Alternativen für Benzin und Diesel, wie weiter?" (vorläufiger Arbeitstitel). Zunächst wird eine Einführung in die Thematik gegeben. Warum besteht ein Handlungsbedarf im Bereich Treibstoffe? Es folgt ein Ausblick in die Zukunft aus der Perspektive der Erdölindustrie. Welche Massnahmen zum Klimaschutz und zur Schonung der Ressourcen will sie ergreifen? Danach werden ausführlich die verschiedenen Treibstoffalternativen diskutiert (Erdgas, Syn- und Sun-Fuels, Wasserstoff, Rapsöl, Ethanol und Biogas). Abschliessend wird über den heutigen Stand des Projekts „Klimarappen“ informiert.

- *Zur Bearbeitung vorgesehene technische Themen*

Alternative Treibstoffe und zugehörige Antriebskonzepte (siehe Tagung 2004) gehören bereits seit drei Jahren zu den Schwerpunktsthemen der Technischen Kommission SSM. Durch zielgerichtete Aufnahme neuer Mitglieder wurde das Fachwissen in diesem Bereich erweitert. Einbezogen sind auch die erneuerbaren einheimischen Energieträger.

Es ist durchaus vorstellbar, dass die SSM im Zusammenhang mit der schweizerischen Energiepolitik der nächsten Jahre (siehe Problematik CO₂-Abgabe/Klimarappen) als beratendes Fachgremium eine gewisse Bedeutung erlangt. Dies könnte z.B. in Form eines neuen Beratungsmandats geschehen.

Neben diesen Schwerpunkten behält der angestammte Themenkreis weiterhin seine Bedeutung:

- Neue Motor- und Treibstoffkonzepte
- Neue Abgasvorschriften
- Systeme zur Abgasnachbehandlung (Partikel, NO_x)
- Treibstoffqualität, Schwefelgehalt von Benzin und Diesel
- Schmierstoffqualität - Treibstoffeinsparung
- CO₂-Diskussion - Treibstoffverbrauch - EnG

- *Exkursion*

Für den Zeitraum 2004/2005 ist eine Exkursion vorgesehen, welche organisatorisch ähnlich wie frühere derartige Anlässe verlaufen wird. Die fachliche Ausrichtung ist noch nicht definitiv bestimmt.

Uetikon, den 25. März 2004

Dr. Andreas Paul
Präsident Technische Kommission SSM