

April 2009

Swissmem

Jahresbericht 2008

Autorin:

Sonja Studer

Swissmem

Kirchenweg 4, CH-8032 Zürich

Tel. 044 384 41 11, Fax 044 384 42 42 info@swissmem.ch · www.swissmem.ch · www.energie-schweiz.ch

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung.....	4
2	Energieverbrauch und CO₂-Emissionen der MEM-Industrie.....	5
3	Aktivitäten von Swissmem.....	7
4	Ausblick.....	8
5	Kontaktadressen.....	8

1 Zusammenfassung

Der Branchenverband Swissmem vereinigt über 950 Unternehmen aus der Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie (sog. MEM-Industrie). Die MEM-Branche stellt den grössten industriellen Sektor der Schweizer Wirtschaft dar und erbringt die Hälfte der industriellen Wertschöpfung. Dies entspricht etwa 10 Prozent des Bruttoinlandprodukts der Schweiz. Die Gesamtproduktion erreicht einen Wert von rund CHF 100 Milliarden jährlich, davon werden über 80 Prozent exportiert.

Die MEM-Industrie beschäftigt in der Schweiz über 350'000 Personen. Zwei Drittel der Swissmem-Mitgliedunternehmen bilden Lernende aus. Die Branche wird durch KMU geprägt; 95 Prozent der Unternehmen beschäftigen weniger als 250 Mitarbeitende.

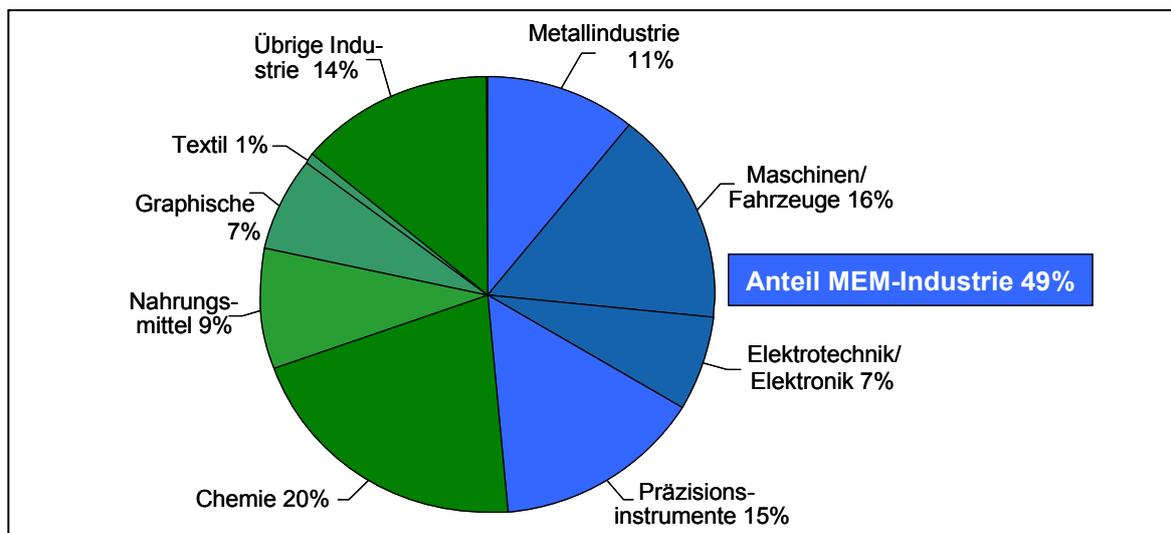


Abb. 1: Anteil der MEM-Industrie an der industriellen Wertschöpfung der Schweiz im Jahr 2007.
Quelle: BAK

Die MEM-Branche umfasst ein breites Spektrum von Unternehmen, von der energieintensiven Stahlindustrie über den klassischen Maschinen- und Anlagenbau bis zu hoch spezialisierten Elektronikfirmen. Gemeinsam ist diesen Unternehmen die grosse Bedeutung des Faktors Energie. Einerseits stellt die Energie einen wichtigen Produktionsfaktor dar, und gerade bei energieintensiven Betrieben können die Energiekosten einen wesentlichen Bestandteil des gesamten Betriebsaufwands bilden. Andererseits sind viele Swissmem-Mitgliedunternehmen führend bei der Entwicklung von Technologien, welche mithelfen, den Energieverbrauch in Industrieanlagen, Geräten oder Gebäuden zu reduzieren. Dem Thema Energieeffizienz kommt daher in der MEM-Industrie – und damit auch bei Swissmem – in vielerlei Hinsicht eine besondere Bedeutung zu.

Swissmem setzt sich bereits seit Jahren für die fortlaufende Verbesserung der Energieeffizienz in der Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie ein. Dazu trägt unter anderem die Swissmem-Energiestatistik bei, welche den langjährigen Verlauf des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen der Schweizer MEM-Industrie aufzeigt und den teilnehmenden Unternehmen einen nützlichen Benchmark liefert. Im Jahr 2008 sind Energieverbrauch und CO₂-Emissionen der Branche zum ersten Mal seit 2004 wieder leicht gestiegen. Dies ist eine direkte Folge der Rekordumsätze, die in vielen Bereichen bis ins dritte Quartal 2008 hinein erzielt wurden. Gemessen am Stand von 1990 haben sich aber sowohl der Energieverbrauch als auch die CO₂-Emissionen der MEM-Industrie drastisch reduziert. Dazu haben einerseits der Strukturwandel und andererseits auch eine kontinuierliche Verbesserung von Prozessen und Infrastruktur beigetragen.

2 Energieverbrauch und CO₂-Emissionen der MEM-Industrie

Swissmem führt seit vielen Jahren eine Energiestatistik und erfasst dabei als Datenbasis rund 60 % des Gesamtenergieverbrauchs der Mitgliedfirmen. Der Verbrauch erreichte in den Siebzigerjahren einen Höhepunkt und ist seither wieder rückläufig. Die grössten Verbrauchsreduktionen wurden aufgrund des gestiegenen Problembewusstseins nach der Erdölkrise bereits in den Achtzigerjahren realisiert.

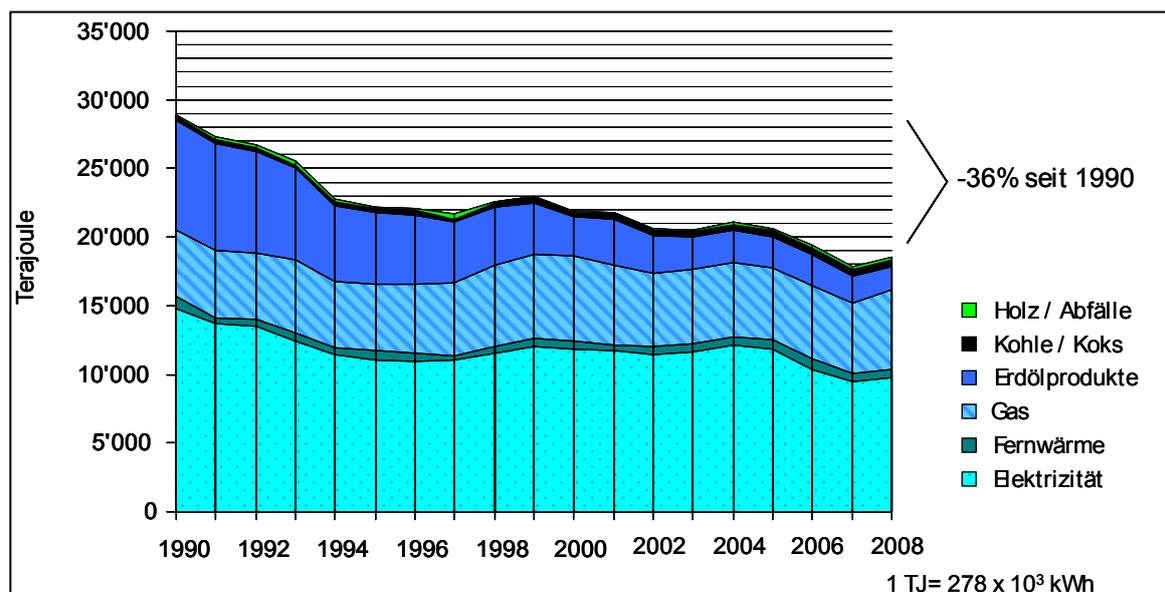


Abb. 2: Entwicklung des Energieverbrauchs der MEM-Industrie seit 1990.
Quelle: Swissmem-Energiestatistik

Der auf alle Mitglieder von Swissmem hochgerechnete **Gesamtenergieverbrauch** betrug im Jahr 2008 rund 18'500 Terajoule. Damit hat der Energieverbrauch zum ersten Mal seit 2004 wieder leicht zugenommen (+ 4%). Ausschlaggebend für diese Entwicklung dürften die erzielten Rekordumsätze bis Mitte des letzten Jahres und die damit verbundene starke Auslastung der Produktionskapazitäten gewesen sein. Einen weiteren Beitrag leistete die verhältnismässig kühle Witterung, manifestiert durch eine Zunahme der Heizgradtage.

Gemessen am erzielten Umsatz ist der Energieverbrauch im Vergleich zum Vorjahr um 1,7% gesunken. Dies kann als Indiz für verstärkte Anstrengungen im Bereich der Energieeffizienz gewertet werden. Der Energieverbrauch pro beschäftigte Person nahm dagegen geringfügig zu. Insgesamt lag der Energieverbrauch der MEM-Industrie im Jahr 2008 rund 36% tiefer als 1990.

Trotz einer Zunahme um 3,1% gegenüber dem Vorjahr blieb der **Stromverbrauch** hinter dem durchschnittlichen Umsatzwachstum zurück und lag 2008 noch immer fast 34% unter dem Stand von 1990. Dies steht im Gegensatz zum gesamtschweizerischen Stromverbrauch, der im Jahr 2008 ein Allzeithoch verzeichnete. 52% der teilnehmenden Unternehmen meldeten eine Zunahme des Verbrauchs, 37% eine Abnahme. Beim Rest verlief der Verbrauch im Vergleich zum Vorjahr konstant. Verbrauchsenkend wirkten sich in der MEM-Industrie sicherlich die teilweise dramatischen Produktionseinbrüche im letzten Quartal des Jahres 2008 aus. Es mag auch sein, dass die vielerorts massiven Strompreiserhöhungen im Rahmen der Strommarktöffnung zu einem sparsameren Umgang mit der Elektrizität beigetragen haben. Im langjährigen Mittel ist der Anteil der Elektrizität am Gesamtenergieverbrauch der MEM-Industrie relativ konstant bei rund 50% geblieben.

Der **Erdgasverbrauch** hat mit +12,7% kräftig zugelegt. Dies ist in erster Linie Ausdruck der fortlaufenden Substitution von Erdölprodukten (v.a. Heizöl) durch Erdgas. Im Jahr 2008 hat sich diese Verschiebung durch die Inbetriebnahme mehrerer neuer Erdgasbrenner weiter akzentuiert. Der Anteil von Erdgas am Gesamtenergieverbrauch der MEM-Industrie hat sich von 28,7% im Jahr 2007 auf 31,1% im Jahr 2008 leicht erhöht. Der **Verbrauch erdölbasierter Energieträger** ist dagegen weiterhin stark rückläufig und betrug 2008 nur noch gut 21% der Menge von 1990.

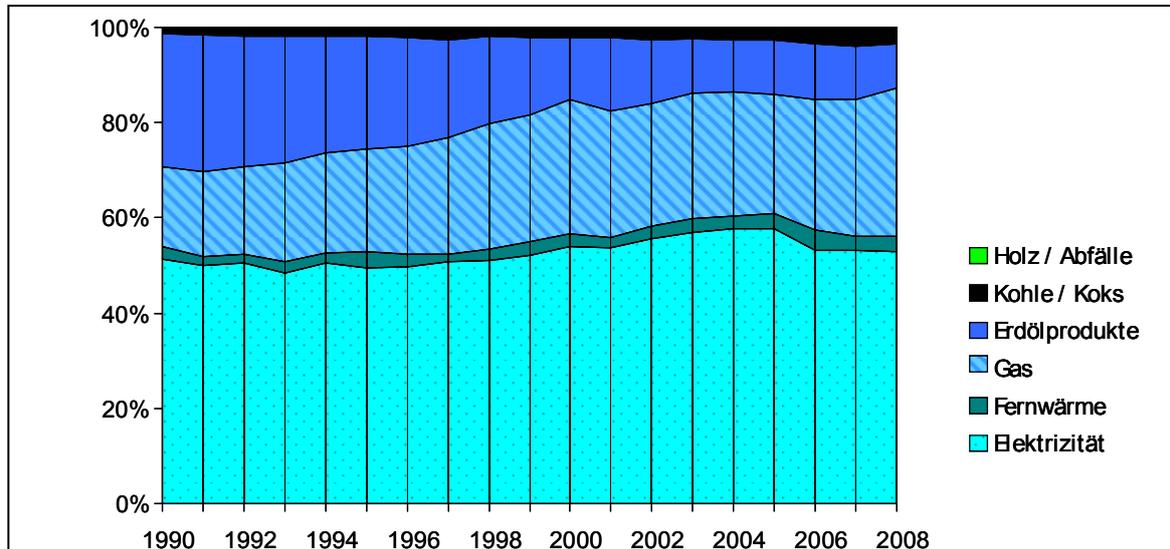


Abb. 3: Anteil der Energieträger am Energieverbrauch der MEM-Industrie.
Quelle: Swissmem-Energiestatistik

Alternative Energieträger spielen beim Energieverbrauch der MEM-Industrie nach wie vor eine untergeordnete Rolle. Der Anteil von **Fernwärme, Holz und Abfällen** verharrt seit langem relativ konstant auf tiefem Niveau. 2008 betrug der Anteil dieser Energieträger am Gesamtenergieverbrauch der MEM-Industrie insgesamt 4,3%.

Insgesamt hat sich der **Verbrauch fossiler Energieträger** (Erdölprodukte, Erdgas und Kohle) seit 1990 um annähernd 40% von 13'110 Terajoule auf 7'937 Terajoule reduziert. Im Vergleich zum Vorjahr hat er jedoch, vermutlich infolge der kühleren Witterung, um 5,3% zugenommen. Damit sind auch die **CO₂-Emissionen** gestiegen; dank der Verschiebung von Erdölprodukten hin zu Erdgas jedoch nur um 3,4%. Damit erreichen sie noch immer den zweitiefsten Stand in der Zeitreihe seit 1990. Im Vergleich zu jenem Jahr haben sich die CO₂-Emissionen der MEM-Industrie um insgesamt

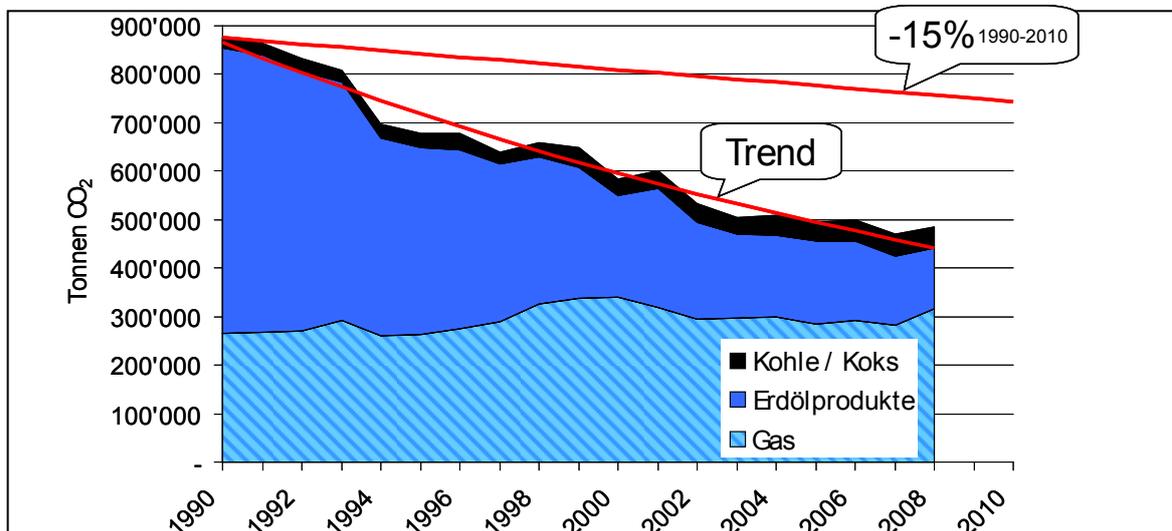


Abb. 4: Entwicklung der CO₂-Emissionen der MEM-Industrie seit 1990.
Quelle: Swissmem Energiestatistik

44% reduziert. Die MEM-Industrie hat die Vorgaben des CO₂-Gesetzes – eine Reduktion des Brennstoffverbrauchs um 15% zwischen 1990 und 2010 – damit weit mehr als erfüllt.

Rund 65% des Energieverbrauchs der Swissmem-Mitgliedfirmen sind in Zielvereinbarungen im Rahmen der **Energieagentur der Wirtschaft** (EnAW) eingebunden. In diesem Rahmen werden in vielen Betrieben laufend Massnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz realisiert. Für die Mehrzahl der Unternehmen ist die Zeit der grossen Effizienzsteigerungen allerdings vorüber. Einem abnehmenden Verbesserungspotenzial stehen vermehrt immer teurere Massnahmen gegenüber. Mancherorts lassen sich die notwendigen Investitionen für eine weitere Senkung des spezifischen Energieverbrauchs (Energieverbrauch gemessen an der produzierten Menge) nur noch im Zusammenhang mit einem Ausbau der Produktionskapazitäten realisieren. Trotz einer Verbesserung des relativen Energieverbrauchs kann dann wegen der gesteigerten Kapazitäten unter Umständen sogar eine leichte Steigerung des Gesamtverbrauchs resultieren.

3 Aktivitäten von Swissmem

Als Gründungsmitglied der Energieagentur der Wirtschaft (EnAW) fördert Swissmem das Engagement ihrer Mitglieder in den Energiemodellgruppen. Wie oben erwähnt sind etwa zwei Drittel des Energieverbrauchs der Swissmem-Mitgliedfirmen in Zielvereinbarungen im Rahmen der EnAW eingebunden. Das hohe Engagement der Swissmem-Firmen dokumentiert ein starkes Bewusstsein für die Bedeutung von Energie und Energieeffizienz in der MEM-Branche. Nicht alle Firmen, die sich bei der EnAW engagieren, haben die Befreiung von der CO₂-Abgabe zum Ziel. Viele machen mit, weil sie vom Erfahrungsaustausch profitieren und der Öffentlichkeit ihr Engagement zeigen wollen.

Swissmem unterstützt das Engagement der Mitgliedfirmen für einen effizienten Umgang mit der Energie auf unterschiedliche Weise. So führt der Verband seit langen Jahren die Energiestatistik, deren Auswertung im vorhergehenden Kapitel vorgestellt wurde. Rund 90 Unternehmen liefern Swissmem jedes Jahr Daten zum Verbrauch der verschiedenen Energieträger, welche als Basis für die Hochrechnung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen der Swissmem-Mitglieder dienen.

Des Weiteren hält der Verband seine Mitgliedfirmen über aktuelle und zukünftige Gesetzesentwicklungen in der Schweiz und im EU-Raum auf dem Laufenden. Das gibt den Unternehmen genügend Zeit, auf kommende Anforderungen zu reagieren und sie allenfalls bereits auf freiwilliger Basis vorwegzunehmen. Dazu pflegt Swissmem einen regen Austausch mit Unternehmen, der Wissenschaft, anderen Verbänden, Behörden und NGOs.

Durch die Teilnahme an Vernehmlassungen und den Einsatz in Arbeitsgruppen bringt Swissmem die Anliegen der Mitglieder auch aktiv in die energie- und klimapolitische Debatte ein. So hat der Verband zum Beispiel strenge Mindestanforderungen an die Energieeffizienz elektrischer Geräte ausdrücklich begrüsst und unterstützt.

Für die Industrie ist dies vor allem bei Elektromotoren von grosser Bedeutung. In Zusammenarbeit mit S.A.F.E. hat Swissmem daher im Rahmen des Projekts Topmotors im September 2008 einen Workshop mit führenden Schweizer Anlagenbauern durchgeführt. Dieser ging der Frage nach, warum die Verbreitung hocheffizienter Motoren in der Schweiz trotz verfügbarer Technik nur langsam vorankommt.

Schliesslich ist Swissmem auch im Beirat zum Projekt Profit vertreten. Diese von BFE und BAFU in Auftrag gegebene und von der oebu realisierte Internet-Plattform soll Schweizer KMUs Argumente, Informationen und Know-how für eine nachhaltige Unternehmensführung liefern. Swissmem plant sich dabei an der Ausarbeitung von Effizienzchecks für ausgewählte Industriebranchen zu beteiligen und Mitgliedfirmen zur Nutzung der Plattform zu motivieren.

Energieeffizienz ist zweifellos auch und gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten für die produzierende Industrie von grosser Bedeutung. Es ist jedoch oft schwierig, die von der Krise vielerorts schwer getroffenen Unternehmen für die Umsetzung neuer Massnahmen zu gewinnen. Swissmem legt auch bei der Energieeffizienz ein grosses Gewicht auf die Eigenverantwortung der Industrie. Richtig gesetzte Anreize, in bestimmten Bereichen kombiniert mit Standards und Verboten, können bei den Unternehmen viel bewirken. Dabei ist es für die ausgeprägt exportorientierte Schweizer Maschinenindustrie überlebenswichtig, dass durch die Schweizer Energiepolitik keine Wettbewerbsnachteile im internationalen Umfeld entstehen.

4 Ausblick

Swissmem ist überzeugt, dass das Thema Energieeffizienz in der Industrie in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen wird. Eine höhere Volatilität und eine steigende Tendenz sind längerfristig bei den Preisen für alle Energieträger zu erwarten. Neue gesetzliche Vorschriften sind im In- und Ausland in Vorbereitung, und Kunden äussern verstärkt den Wunsch nach energieeffizienten Produkten. Für die MEM-Branche wird Energieeffizienz damit je länger je mehr zur Notwendigkeit. Neue Produkte und individuelle Lösungen zur Senkung des Energieverbrauchs eröffnen innovativen Unternehmen zudem neue Wachstumsmärkte.

Swissmem plant ihr Engagement im Bereich der Energieeffizienz aus diesen Gründen zu verstärken. Die Anliegen und Bedürfnisse der Mitgliedfirmen zu diesem Thema werden derzeit vertieft analysiert. Die aus dieser Befragung gewonnenen Erkenntnisse sollen als Wegleitung bei der Entwicklung allfälliger zusätzlicher Dienstleistungen für die Mitglieder von Swissmem dienen.

Grundsätzlich erfordert die Steigerung der Energieeffizienz nicht nur die Entwicklung und Verbreitung neuer Technologien, sondern auch die Überwindung alter Denkmuster. Immer wieder ist festzustellen, dass die resultierenden Betriebskosten bei Investitionsentscheiden noch nicht genügend berücksichtigt werden. Vielerorts werden zudem unrealistisch kurze Amortisationszeiten vorausgesetzt. Ein längerfristig ausgerichtetes Denken, das die Auswirkungen eines Produkts über seinen ganzen Lebenszyklus hinweg in Betracht zieht, muss Allgemeingut werden. Dafür wird Swissmem sich weiterhin einsetzen.

5 Kontaktadressen

Für weitere Informationen:

Dr. Sonja Studer
Ressortleiterin Energie
Tel. (direkt) 044 384 4866
s.studer@swissmem.ch

Swissmem

Kirchenweg 4, CH-8032 Zürich

Tel. 044 384 41 11, Fax 044 384 42 42 info@swissmem.ch · www.swissmem.ch · www.energie-schweiz.ch