

Schweizer MEM-Industrie als Problemlöserin für aktuelle Herausforderungen

Die Technologien und Produkte der Schweizer Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie (MEM-Industrie) leisten einen wichtigen Beitrag, um Wirtschaftswachstum auch bei knapper werdenden Ressourcen zu ermöglichen. Die MEM-Industrie, die mit ihren über 330 000 Beschäftigten knapp 10% zum Schweizer Bruttoinlandprodukt (BIP) beiträgt, verbraucht ihrerseits wertschöpfungsberichtigt immer weniger Ressourcen. Zudem helfen die Produkte der MEM-Industrie massgeblich, dass die im Produktionsprozess eingesetzten Ressourcen immer effizienter genutzt werden können.



Dr. Jean-Philippe Kohl
Leiter Wirtschaftspolitik
Swissmem, Zürich



Dr. Sonja Studer
Ressortleiterin Energie
Swissmem, Zürich

Klimawandel, sichere Energieversorgung, Bewältigung der Mobilität und nachhaltiger Umgang mit Rohstoffen heissen die grossen globalen Herausforderungen im Umwelt- und Ressourcenschutz, die in den nächsten Jahren und Jahrzehnten bewältigt werden müssen.

Im Umgang mit knapper werdenden natürlichen Ressourcen nimmt die Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie (MEM-Industrie) eine Schlüsselposition ein. Einerseits benötigt sie in ihren eigenen Prozessen viel Energie und Material. Andererseits entwickelt die MEM-Industrie genau jene Produkte und Technologien, die zur Verbesserung des Umwelt- und Ressourcenschutzes dringend notwendig sind.

Sinkender Energieverbrauch

Die Schweizer MEM-Industrie leistet einen bedeutenden Beitrag zur Ressourceneffizienz. Sie hat den Energieverbrauch seit dem Jahr 2000 um 20% gesenkt – dies bei gleichzeitiger Steigerung der Wertschöpfung um 30%. Diese Entwicklung ist zwar nicht alleine auf eine verbesserte Energieeffizienz zurückzuführen. Strukturwandel, Produktionsverlagerungen und weitere Faktoren spielen ebenfalls eine Rolle. Trotzdem haben die Anstrengungen der Firmen zur Verbesserung der Energieeffizienz massgeblich zu diesem Ergebnis beigetragen. Noch deutlicher schlagen sich die Erfolge verbesserter Produktionsprozesse in der CO₂-Statistik nieder. Die MEM-Industrie hat die CO₂-Emissionen seit 1990 um 48% gesenkt.

Produkte zur Effizienzsteigerung

Die Produkte der MEM-Industrie erhöhen auf allen Wertschöpfungsstufen die Ressourceneffizienz, zum Beispiele bei der *effizienten Energieerzeugung*: Die MEM-Industrie

- entwickelt laufend leistungsfähigere Turbinen für Gas- und Wasserkraftwerke;
- ermöglicht den Transport von Elektrizität mit möglichst geringen Verlusten mit Hilfe der Hochspannungs-Gleichstromübertragung (HGÜ);
- spart wertvolles Material durch immer dünner werdende Schichtdicken der Module für Photovoltaikanlagen;

- erreicht eine geschickte Abstimmung von Stromproduktion und -verbrauch mit Smart Grids oder intelligenten Stromnetzen.

Die Produkte der MEM-Industrie helfen aber auch, *Produktionsprozesse effizienter* zu gestalten.

- Moderne Maschinen und Anlagen stellen mehr Produkte her bei mit geringerem Energieverbrauch.
- Verbessertes Maschinendesign reduziert die freigesetzte Abwärmemenge und nutzt sie teilweise weiter.
- Optimierte Komponenten senken den Energieverbrauch entscheidend. Das trifft besonders ausgeprägt bei Elektromotoren, Kompressoren und Pumpen zu, die rund zwei Drittel des in der Industrie verbrauchten Stroms benötigen.

Auch beim *effizienten Umgang mit Materialien* ermöglichen die Technologien der MEM-Industrie Fortschritte. In diesem Bereich wird intensiv geforscht, sei es bei Anlagen für die Metallverarbeitung oder in der Verpackungsindustrie. So verringert eine geschickt gewählte Geometrie den Abfall. Schmutzabweisende Oberflächen verhindern ein Verstopfen der Maschine. Und sanftere Transportmechanismen ermöglichen die Bearbeitung dünnerer Materialien.

Gute Rahmenbedingungen für den Werkplatz Schweiz

Die Schweizer MEM-Industrie exportiert bis zu 80% ihrer Produkte. Damit sie auch in Zukunft ihre Rolle als erfolgreiche Problemlöserin im internationalen Wettbewerb wahrnehmen kann, ist sie auf gute Rahmenbedingungen für den Werkplatz Schweiz angewiesen. Der Zugang zu den internationalen Märkten muss möglichst offen und diskriminierungsfrei sein. Der flexible Schweizer Arbeitsmarkt sowie die Personenfreizügigkeit mit der EU müssen bestehen bleiben. Die staatliche Forschungs- und Innovationsförderung bedarf der Kontinuität und ausreichender finanzieller Mittel. Die Stromversorgung muss mit hoher Versorgungssicherheit zu wettbewerbsfähigen Preisen gewährleistet werden.