

# FEI 106

Forschung. Technologie. Innovation.  
Zukunftssicherung für den  
Wirtschaftsstandort Österreich.

---

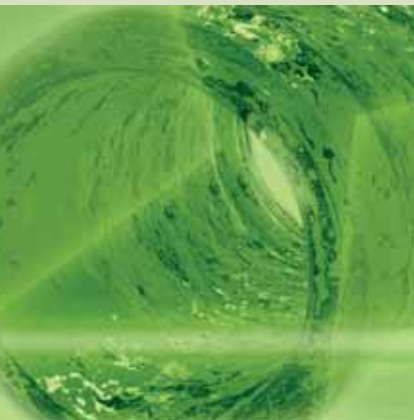
Positionspapier der österreichischen  
Maschinen & Metallwaren Industrie,  
Elektro- und Elektronikindustrie.

---

# DIE INNOVATIONSKRAFT DER INDUSTRIE IST DIE BASIS FÜR DEN WOHLSTAND VON MORGEN

Der Beitrag der österreichischen Industrieunternehmen an der heimischen Sachgütererzeugung liegt bei über 40 Prozent. Ihre Leistungen stellen eine wichtige Basis für die erfolgreiche Entwicklung von anderen Sektoren, wie zum Beispiel Dienstleistungen, dar. Der kontinuierliche Fortschritt der Industrie ist nur mit einer entsprechenden F&E-Tätigkeit aufrechtzuerhalten. Die F&E-Tätigkeit ist der entscheidende Schrittmacher für die Innovationskraft der Unternehmen und damit auch für Wachstum, Beschäftigung und letztlich für den Wohlstand unserer Gesellschaft.

Die österreichische Elektro- und Elektronikindustrie (EEI) und die Maschinen & Metallwaren Industrie (MMI) bekennen sich zum Innovationsstandort Österreich und tragen mit ihren Leistungen im Bereich Forschung und Entwicklung, Technologie und Innovation wesentlich zu einer erfolgreichen Entwicklung des Wirtschaftsstandortes Österreich bei.



FTI steht für „Forschung, Technologie und Innovation“. Darunter sind Tätigkeiten im Zusammenhang mit neuen oder merklich verbesserten Produkten bzw. Dienstleistungen, die auf dem Markt eingeführt werden oder neue oder merklich verbesserte Prozesse bzw. Verfahren, die in einem Unternehmen eingeführt werden, zu verstehen.

## F&E-AUSGABEN NACH INDUSTRIEBRANCHEN

	2004 in 1.000 EUR	2004 in %
Elektro- und Elektronikindustrie	970.272	37,8 %
Maschinen & Metallwaren Industrie	554.418	21,6 %
Industrie gesamt	2.565.277	100,0 %

Quelle: Statistik Austria (2006), Sonderauswertung zur Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung 2004 nach Kammersystematik im Auftrag der WKÖ; Berechnungen des Industriewissenschaftlichen Institutes (IWI)

## F&E-BESCHÄFTIGTE NACH INDUSTRIEBRANCHEN

	2004 in Vollzeitäquivalenten	2004 in %
Elektro- und Elektronikindustrie	7.106	36,4 %
Maschinen & Metallwaren Industrie	4.479	22,9 %
Industrie gesamt	19.530	100,0 %

Quelle: Statistik Austria (2006), Sonderauswertung zur Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung 2004 nach Kammersystematik im Auftrag der WKÖ; Berechnungen des Industriewissenschaftlichen Institutes (IWI)

# VOLKSWIRTSCHAFTLICHE EFFEKTE

Die innovativen Unternehmen der Elektro- und Elektronikindustrie (EEI) und der Maschinen & Metallwaren Industrie (MMI) – der beiden größten Industriebranchen Österreichs – sind überaus wichtige Wirtschaftsfaktoren in der heimischen Volkswirtschaft mit signifikanten Effekten auf Produktion, Wertschöpfung und Beschäftigung.

		Direkte Effekte <sup>1</sup>		Gesamteffekte <sup>2</sup>		Multiplikator <sup>3</sup>	
		EEI	MMI	EEI	MMI	EEI	MMI
Produktion <sup>4</sup>	Mrd EUR	9,61	17,28	16,82	31,12	1,75	1,80
Wertschöpfung <sup>4</sup>	Mrd EUR	3,68	6,35	7,47	13,51	2,03	2,13
Beschäftigungsverhältnisse <sup>4</sup>	Beschäftigte	44.744	91.223	111.792	218.645	2,50	2,40
Vollzeitäquivalente <sup>4</sup>	Beschäftigte	44.061	88.517	99.462	194.124	2,26	2,19

1) Direkte Effekte sind Produktionsleistungen in den Unternehmen und damit direkt bei diesen zu messen.

Indirekte Effekte sind zusätzliche Produktionsleistungen, die in anderen Branchen durch die direkten generiert werden.

2) Gesamteffekte setzen sich aus direkten und indirekten Effekten zusammen.

3) Multiplikator beschreibt das Verhältnis zwischen den Gesamteffekten und den direkten Effekten.

4) Die angegebenen Werte beziehen sich auf die innovativen Unternehmen der EEI und MMI (rund 80 Prozent).

Quelle: Statistik Austria (2006), Aufkommens- und Verwendungstabellen 2002, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen 2004, Berechnungen des Industriewissenschaftlichen Institutes (IWI)



„Die österreichische Forschungslandschaft vollzog in den vergangenen Jahren eine Reihe von positiven Entwicklungen. Unser Ziel muss es sein, durch die Gestaltung der wirtschaftlichen, rechtlichen, aber auch der finanziellen Rahmenbedingungen die Output-Leistung im Bereich Forschung, Technologie und Innovation weiter zu optimieren. Die Elektro- und Elektronikindustrie setzt in diesem Bereich überaus starke Akzente, mehr als ein Drittel der Pro-Kopf-Investitionen der österreichischen Industrie sind der EEI zuzuschreiben.“

Dipl.-Ing. Dr. h.c. Albert Hochleitner, Obmann des Fachverbandes der Elektro- und Elektronikindustrie

„Die Maschinen & Metallwaren Industrie hat sich in ihrer langjährigen Tradition als hoch anpassungsfähig erwiesen und ist heute ein zentrales Kernstück des nationalen Innovationsystems. Mehr als ein Fünftel der F&E-Beschäftigten Österreichs gehören ihr an. Die innovatorischen Anstrengungen selbst sind überdurchschnittlich stark unternehmerisch getrieben. Dank ihrer dynamischen Entwicklung verkörpert die MMI längst keine rauchenden Schloten mehr, sondern ist als Synonym eines leistungsfähigen Technologielabors zu sehen.“

Dipl.-Ing. Dr. Clemens Malina-Altzinger, Obmann des Fachverbandes Maschinen & Metallwaren Industrie



# RADIKALE VERSUS INKREMENTELLE INNOVATION – DIE WIRTSCHAFT PROFITIERT VON BEIDEM

Sowohl die Elektro- und Elektronikindustrie (EEI) als auch die Maschinen & Metallwaren Industrie (MMI) haben sich in den vergangenen hundert Jahren kontinuierlich weiterentwickelt. Als klassisch gewachsene Industriebranchen weisen sie eine hohe F&E-Quote auf. Dazu leisten Großunternehmen ebenso entscheidende Beiträge wie Klein- und Mittelunternehmen (KMUs). Die Abhängigkeit der Kleinen von den Großen weicht dabei zunehmend einer wechselseitigen Kooperation zwischen KMUs und Konzernen, von der beide Seiten nur profitieren können. Denn eine erfolgreiche industrielle Entwicklung benötigt beides – radikale Innovationen der Big Player ebenso wie Schritt-für-Schritt-Innovationen der Klein- und Mittelunternehmen, die der Industrie ihre Kontinuität verleihen.

## INNOVATION BENÖTIGT MODERNE RAHMENBEDINGUNGEN

Innovation bedeutet unter anderem „Forschung nah am Markt“. Um ihre Innovationskraft auch entsprechend in Innovationsleistungen umsetzen zu können, gilt es für die Unternehmen, die Planungs- und Investitionssicherheit zu gewähren. Das Bekenntnis des Gesetzgebers zu modernen und langfristig stabilen Rahmenbedingungen ist daher notwendige Voraussetzung, damit die Unternehmen ihr Innovationspotenzial weiter ausbauen können.

Das Resultat von FTI-Aktivitäten sind in der Regel Innovationen, die auf Ergebnissen neuer technologischer Entwicklungen, neuer Kombinationen existierender Technologien oder der Verwendung anderen Wissens basieren, das von den Unternehmen erworben wurde.

## WIR SEHEN HANDLUNGSBEDARF

Laut einer Umfrage des Industriewissenschaftlichen Institutes (IWI) im Mai 2006 sehen die insgesamt rund 2.000 Unternehmen der EEI und MMI in folgenden Forschung und Entwicklung betreffenden Agenden Handlungsbedarf, um eine erfolgreiche Weiterentwicklung ihrer Innovationstätigkeit und damit auch des Industriestandortes Österreich zu gewährleisten.

### OHNE PRODUKTION KEINE FORSCHUNG UND UMGEKEHRT

Der F&E-Standort Österreich wird sich langfristig nur erfolgreich weiterentwickeln, wenn auch der Produktionsstandort Österreich seine Position im internationalen Wettbewerb halten kann. Erfolgreiche Forschung und Entwicklung benötigt die räumliche Nähe zu den heimischen Produktionsbetrieben. Die heimischen Produktionsbetriebe sind es, die die Innovationen einerseits entwickeln, andererseits dadurch auch ihre Wettbewerbsfähigkeit erhalten.

### SPITZENFORSCHUNG BENÖTIGT INFRASTRUKTUR UND FLEXIBILITÄT

Zur Positionierung als erfolgreicher Forschungs- und Innovationsstandort bedarf es einer entsprechenden Infrastruktur in den Bereichen Verkehr, Informations- und Kommunikationstechnologien und Energie. Sie sichert den Unternehmen die internationale Wettbewerbsfähigkeit und erhöht zugleich die Attraktivität des Industriestandortes um ein Vielfaches. Ebenso entscheidend ist die Gestaltung der arbeitsrechtlichen Rahmenbedingungen. Hier gilt es die Flexibilisierung der Arbeitszeit entsprechend zu forcieren. Wobei das Ziel für die Unternehmen Kostenoptimierung, für die Beschäftigten Wohlfahrtsoptimierung lauten muss.

## >> FÖRDERUNGEN LEICHT GEMACHT

Vor allem für Klein- und Mittelunternehmen, deren Personalressourcen im Bereich Forschung und Entwicklung begrenzt sind, sollte die Komplexität von F&E-Förderungen entscheidend reduziert werden. Ziel muss daher sein, den administrativen Aufwand zu reduzieren, die Transparenz zu erhöhen, um schließlich eine „marktgerechtere“ Gestaltung des Fördersystems zu erreichen. Damit soll nicht nur die Attraktivität des Fördersystems an sich, sondern auch die Möglichkeiten einer Inanspruchnahme durch die Unternehmen verbessert werden.

## >> SCHLAUE KÖPFE BRAUCHT DIE INDUSTRIE

Der Bedarf am Qualifikationsniveau der Beschäftigten in der österreichischen Industrie steigt alle zehn Jahre um eine Bildungsstufe. Die Industrie benötigt SpezialistInnen, die mit ihrem Wissen und ihrer Qualifikation zu einer erfolgreichen Entwicklung der Unternehmen beitragen. Dabei sind gute ManagerInnen ebenso gefragt wie hochqualifizierte Techni-

kerInnen und ForscherInnen. Die aktuelle Entwicklung zeigt jedoch, dass die Unternehmen ihren Bedarf an technischem Nachwuchs – von FacharbeiterInnen über HTL-AbsolventInnen bis hin zu DiplomingenieurInnen – nur mehr schwer bzw. teilweise gar nicht mehr decken können. Dieser Trend wird sich in Zukunft noch verstärken. Bereits jetzt müssen daher Maßnahmen gesetzt werden, um diesem drohenden Mangel entgegenzuwirken.

## >> NETZWERKE UND KOOPERATIONEN ALS QUELLE FÜR NEUES WISSEN

KMUs profitieren von Forschungsaufträgen an Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft muss daher ebenso weiter forciert werden wie der Ausbau von Kompetenzzentren als Schnittstellen für die Unternehmen. F&E-Dienstleister sind gefordert, sich noch stärker als bisher an den jeweiligen Marktanforderungen zu orientieren. Nur dadurch entsteht die notwendige Basis, mit der die Unternehmen ihren Bedarf an Information über strategische Innovationen decken können.

Die grundsätzliche Aufgabe von Forschung und Entwicklung ist die systematische und durch wissenschaftliche Methoden unterstützte Gewinnung von Wissen, dessen Umsetzung in konkrete Innovationsvorhaben sowie deren sukzessive Entwicklung zu marktgängigen Produkten oder anwendbaren Verfahren.

Quelle: Stummer, Günther, Köck „Grundzüge des Innovations- und Technologiemanagements, WUV, 2006 (dort Kupsch et al. 1991 zitiert)

## >> MEHR FORTSCHRITT DURCH RISIKOMINIMIERUNG

Investitionen in Forschung und Entwicklung sind für die innovativen Unternehmen mit einem hohen wirtschaftlichen Risiko verbunden. Eine weitere Anhebung der Förderquote durch die öffentliche Hand sichert eine zunehmende Entlastung des F&E-Eigenkapitals der Unternehmen. Damit soll eine deutliche Risikominimierung sichergestellt werden, die vor allem weniger kapitalkräftigen Klein- und Mittelunternehmen weitere Innovationsmaßnahmen ermöglichen wird.

## >> INNOVATION BETRIFFT UNS ALLE

Durch den aktiven Dialog mit der Öffentlichkeit wird nicht nur die gesellschaftliche und wirtschaftspolitische Akzeptanz von neuen Technologien erhöht. Damit einher geht eine allgemein wirksame Steigerung des Innovationsbewusstseins. Die bewusste öffentliche Auseinandersetzung mit neuen Technologien ist die Chance für jeden, am Innovationsprozess teilzunehmen. Gelingt es uns heute, die Neugierde und das Interesse der Öffentlichkeit zu wecken, haben wir auch die MitarbeiterInnen und AbnehmerInnen von morgen gewonnen.

# FEEI'06

## FACHVERBAND DER ELEKTRO- UND ELEKTRONIKINDUSTRIE

Der FEEI vertritt in Österreich die Interessen von rund 300 Unternehmen mit zirka 57.000 Beschäftigten und einem Produktionswert von mehr als zehn Milliarden Euro (Stand 2005). Gemeinsam mit seinen Netzwerkpartnern – dazu gehören unter anderem die Fachhochschule Technikum Wien, das Forum Mobilkommunikation (FMK), das Umweltforum Haushalt (UFH), das Umweltforum Starterbatterien (UFS), der Verband Alternativer Telekom-Netzbetreiber (VAT) und der Verband der Bahnindustrie (VBI) – ist es das oberste Ziel des FEEI, die Position der österreichischen Elektro- und Elektronikindustrie im weltweit geführten Standortwettbewerb zu stärken.

## FACHVERBAND MASCHINEN & METALLWAREN INDUSTRIE

Der FMMI ist die Vertretung aller österreichischen Unternehmen aus den Industriezweigen Maschinen-, Anlagen- und Stahlbau und Metallwaren. Diese Branchengruppe stellt mit über 1.600 Unternehmen, etwa 110.000 Beschäftigten und einem Produktionswert von rund 22 Milliarden Euro (Stand 2005) das Rückgrat der industriellen Beschäftigung in Österreich dar. Oberstes Ziel des FMMI ist die Mitwirkung an der Gestaltung von maßgeblichen rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, um den erfolgreichen Fortbestand der Unternehmen der Maschinen & Metallwaren Industrie im internationalen Wettbewerb zu sichern.

## KONTAKT

Fachverband Maschinen & Metallwaren Industrie  
A-1045 Wien, Wiedner Hauptstraße 63  
Mag. Harald Rankl  
T +43-5-909 00-3479, F +43-1-505 1020  
rankl@fmmi.at, www.fmmi.at

Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie  
A-1060 Wien, Mariahilfer Straße 37–39  
Dipl.-Ing. Dr. Klaus Bernhardt, MBA  
T +43-1-588 39-0, F +43-1-586 6971  
bernhardt@feei.at, www.feei.at