

*Präsentation der Kernergebnisse*

# **Forschung, Technologie und Innovation in der Maschinen & Metallwaren Industrie**

**Ergebnisse einer empirischen Befragung des  
Industriewissenschaftlichen Instituts**

*Dr. Herwig W. Schneider  
Wien, 26. September 2006*



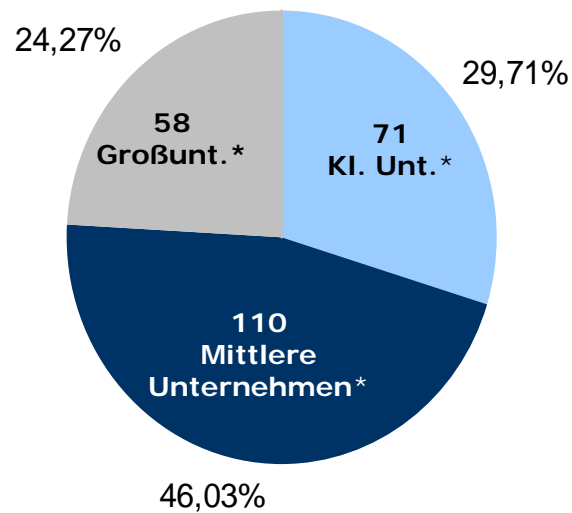
- Empirische Primärerhebung des IWI zu **FTI-Affinität, -Performance und -Bedürfnissen der MMI** (N=1.260; n=239)
- Begriffliche Orientierung an „**Forschung, Technologie und Innovation (FTI)**“ gem. Frascati- bzw. Oslo-Manual (OECD)



## Disaggregation der Stichprobe (nach Beschäftigtengrößenklassen)

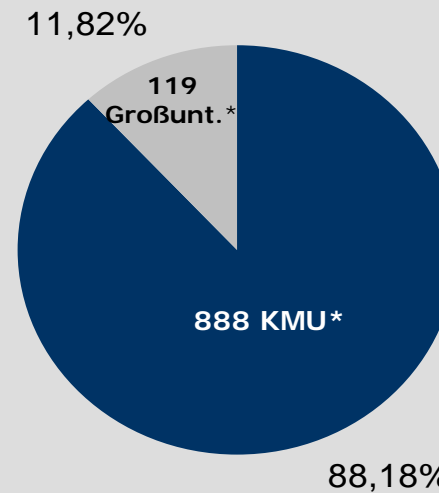
**Bruttostichprobe (N) = 1.260 FMMI -Mitglieder**

**Nettostichprobe (n) = 239**



Quelle: IWI (2006)

**Unternehmen nach Beschäftigtengrößenklassen gem. Sonderauswertung der LSE 2003**



Quelle: Statistik Austria (2005)

\* Kleine Unternehmen (bis 49 MA); Mittlere Unternehmen (50 bis 249 MA); KMU (bis 249 MA); Großunternehmen (ab 250 MA).

# Basic Facts, Bedeutung von FTI-Einflussfaktoren



- **Unternehmensinterne F&E** spielt die wichtigste Rolle (im Vgl. zu sämtlichen anderen Ausgabenkategorien über den Innovationsprozess).
- **MMI -Großunternehmen** weisen idR höhere FTI-Intensitäten auf als MMI-KMU.
- Nahezu gleichauf mit jeweils knapp über 90% der Nennungen werden die **Verfügbarkeit qualifizierter und innovativer Arbeitskräfte**, der **zunehmenden Wettbewerbsdruck** sowie die **Wünsche der Kunden** als wichtige oder sehr wichtige Einflussfaktoren für FTI-Aktivitäten in Österreich erachtet.\*
- Im Vergleich zur Gesamtwirtschaft erachtet die MMI Faktoren wie **Wettbewerbsdruck**, **zunehmende Internationalisierung**, **konjunkturelle Entwicklung** und die **Verfügbarkeit qualifizierter und innovativer Arbeitskräfte** als **überdurchschnittlich wichtig** für FTI-Aktivitäten der MMI.\*\*

\* Technische Anforderungen (für 41,8% ein – eher – unwichtiger Einflussfaktor) sowie Zugangsmöglichkeiten zu Universitäten (33,8%) bzw. wissenschaftlichen Erkenntnissen (33,0%) spielen relativ betrachtet untergeordnete Rollen.

\*\* Als weniger wichtig als im branchenunabhängigen Durchschnitt werden befunden: v.a. Zugangsmöglichkeiten zu Universitäten bzw. wissenschaftlichen Erkenntnissen; technische Anforderungen; Verfügbarkeit von Fördermittel und Wünsche der Kunden.

# Firmologie

## Informationen zur Grundgesamtheit (1)



### F&E-Ausgaben nach Industriefachverbänden

	2003 (in 1.000 EURO)	2003 (Anteil in %)	Index (2000=100)
Bergwerke und Eisen erzeugende Industrie	42.721	2,1%	120,0
Mineralölindustrie	13.930	0,7%	86,6
Stein- und keramische Industrie	18.584	0,9%	102,2
Glasindustrie	31.542	1,6%	107,8
Chemische Industrie	306.694	15,4%	110,0
Papierindustrie	10.829	0,5%	93,0
Papier und Pappe verarbeitende Industrie	3.543	0,2%	102,4
Bauindustrie	513	0,0%	70,3
Holzindustrie	38.459	1,9%	111,5
Nahrungs- und Genussmittelindustrie	14.206	0,7%	76,4
Ledererzeugende Industrie	3.436	0,2%	148,3
Lederverarbeitende Industrie	293	0,0%	9,9
Gießereiindustrie	12.944	0,6%	99,5
NE-Metallindustrie	19.302	1,0%	79,3
<b>Maschinen &amp; Metallwaren Industrie</b>	<b>348.353</b>	<b>17,5%</b>	<b>120,1</b>
Fahrzeugindustrie	246.707	12,4%	95,4
Elektro- und Elektronikindustrie	849.257	42,6%	110,0
Textilindustrie	29.408	1,5%	90,9
Bekleidungsindustrie	589	0,0%	9,5
Gas- und Wärmeversorgungsunternehmen	857	0,0%	52,5
<i>Industrie insgesamt</i>	<i>1.992.167</i>	<i>100,0%</i>	<i>107,7</i>

Anm.: Aufgrund der Umschlüsselung von NACE-Systematik in die Gliederung der Kammersystematik fehlen Industrieunternehmen, die dem wirtschaftlichen Schwerpunkt nach nicht dem Produzierenden Bereich nach der NACE Rev. 1 zu-zuordnen sind (u. a. Audiovisions- und Filmindustrie, Wäschereien).

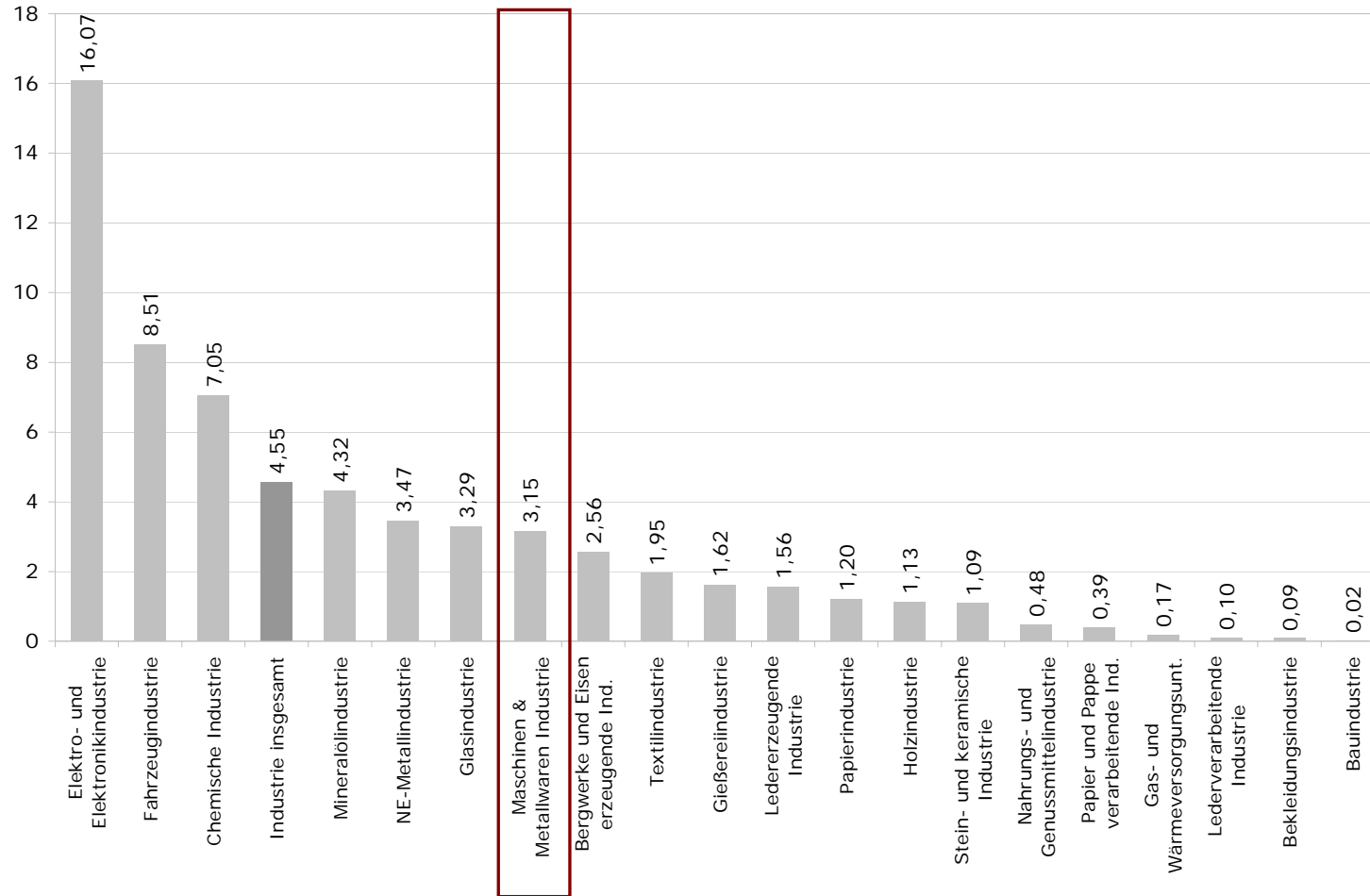
Quelle: Statistik Austria, Sonderauswertung der Leistungs- und Strukturstatistik in der Kammersystematik im Auftrag der WKÖ; IWI-Berechnungen

# Firmologie

## Informationen zur Grundgesamtheit (2)



**F&E-Ausgaben pro Beschäftigtem nach Industriefachverbänden in 1.000 EURO**



Anm.: Die Ermittlung der F&E-Ausgaben pro Beschäftigtem erfolgt auf Basis der Beschäftigten insgesamt. Aufgrund der Umschlüsselung von NACE-Systematik in die Gliederung der Kammerstatistik fehlen Industrieunternehmen, die dem wirtschaftlichen Schwerpunkt nach nicht dem produzierenden Bereich nach der NACE Rev. 1 zuzuordnen sind (u. a. Audiovisions- und Filmindustrie, Wäschereien).

Quelle: Statistik Austria, Sonderauswertung der Leistungs- und Strukturstatistik in der Kammerstatistik im Auftrag der WKÖ; IWI-Berechnungen

# Firmologie

## Informationen zur Grundgesamtheit (3)



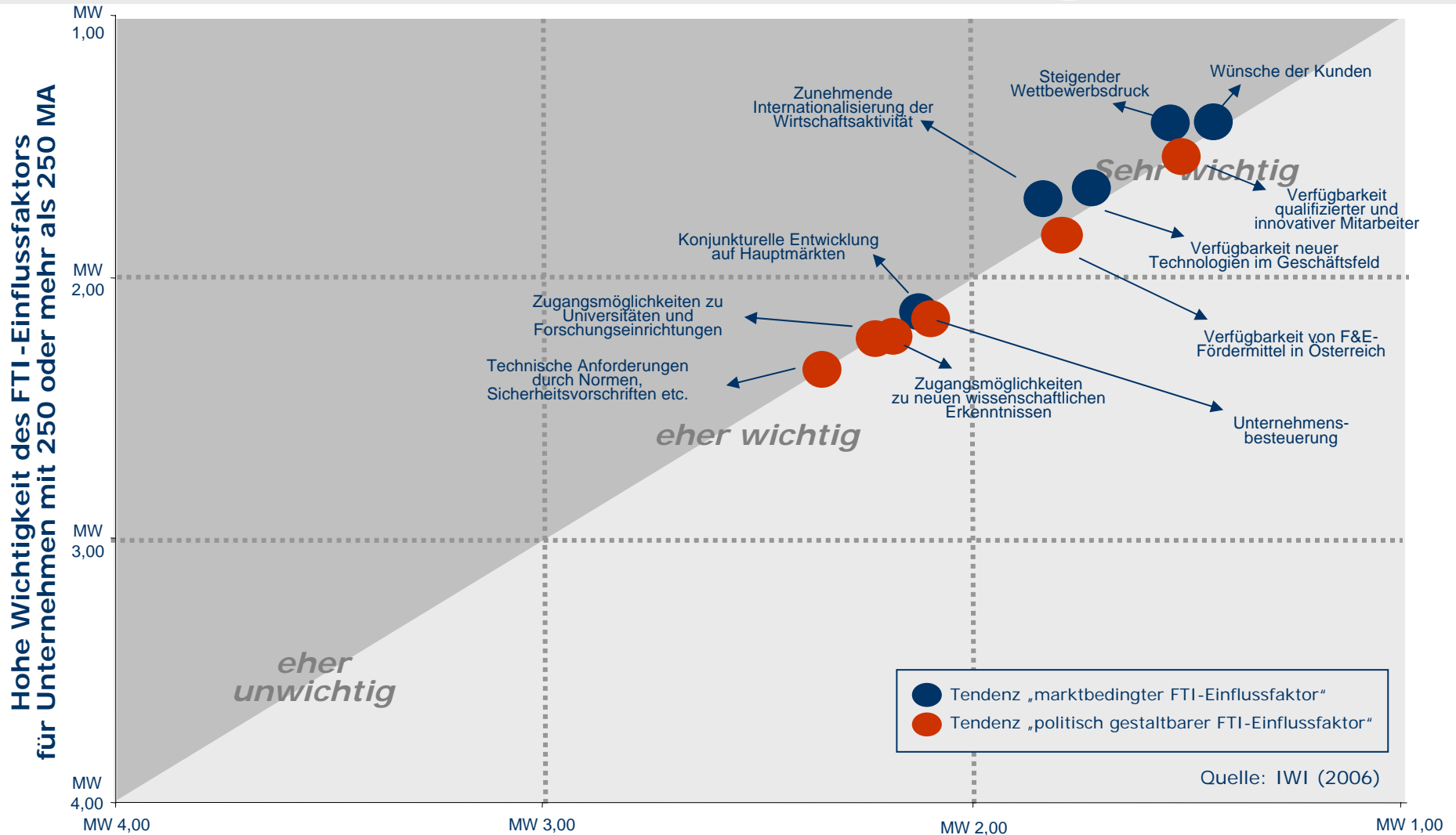
### F&E-Beschäftigte nach Industriefachverbänden

	F&E-Beschäftigte (in VZÄ)	Anteile (in %)
Bergwerke und Eisen erzeugende Industrie	447	2,5%
Mineralölindustrie	84	0,5%
Stein- und keramische Industrie	180	1,0%
Glasindustrie	383	2,1%
Chemische Industrie	2.459	13,7%
Papierindustrie	67	0,4%
Papier und Pappe verarbeitende Industrie	35	0,2%
Bauindustrie	14	0,1%
Holzindustrie	260	1,4%
Nahrungs- und Genussmittelindustrie	180	1,0%
Ledererzeugende Industrie und Lederverarbeitende Industrie	30	0,2%
Gießereiindustrie	159	0,9%
NE-Metallindustrie	123	0,7%
<b>Maschinen &amp; Metallwaren Industrie</b>	<b>4.013</b>	<b>22,3%</b>
Fahrzeugindustrie	2.424	13,5%
Elektro- und Elektronikindustrie	6.797	37,8%
Textilindustrie und Bekleidungsindustrie	316	1,8%
<i>Industrie insgesamt</i>	<i>17.971</i>	<i>100,0%</i>

Anm.: VZÄ = Vollzeitäquivalente; Aus Geheimhaltungsgründen werden die Fachverbände Mineralölindustrie, Audiovisions- und Filmindustrie sowie Gas- und Wärmeversorgungsunternehmen gemeinsam unter der Position Mineralölindustrie ausgewiesen. Eine Aufteilung der Ledererzeugenden- und Lederverarbeitenden Industrie sowie der Textil- und Bekleidungsindustrie ist ebenso aufgrund von statistischer Geheimhaltung der Einzelwerte nicht möglich.

Quelle: Statistik Austria, Sonderauswertung der F&E-Vollerhebung (2002) der Statistik Austria in der Kammersystematik im Auftrag der WKÖ; IWI-Berechnungen

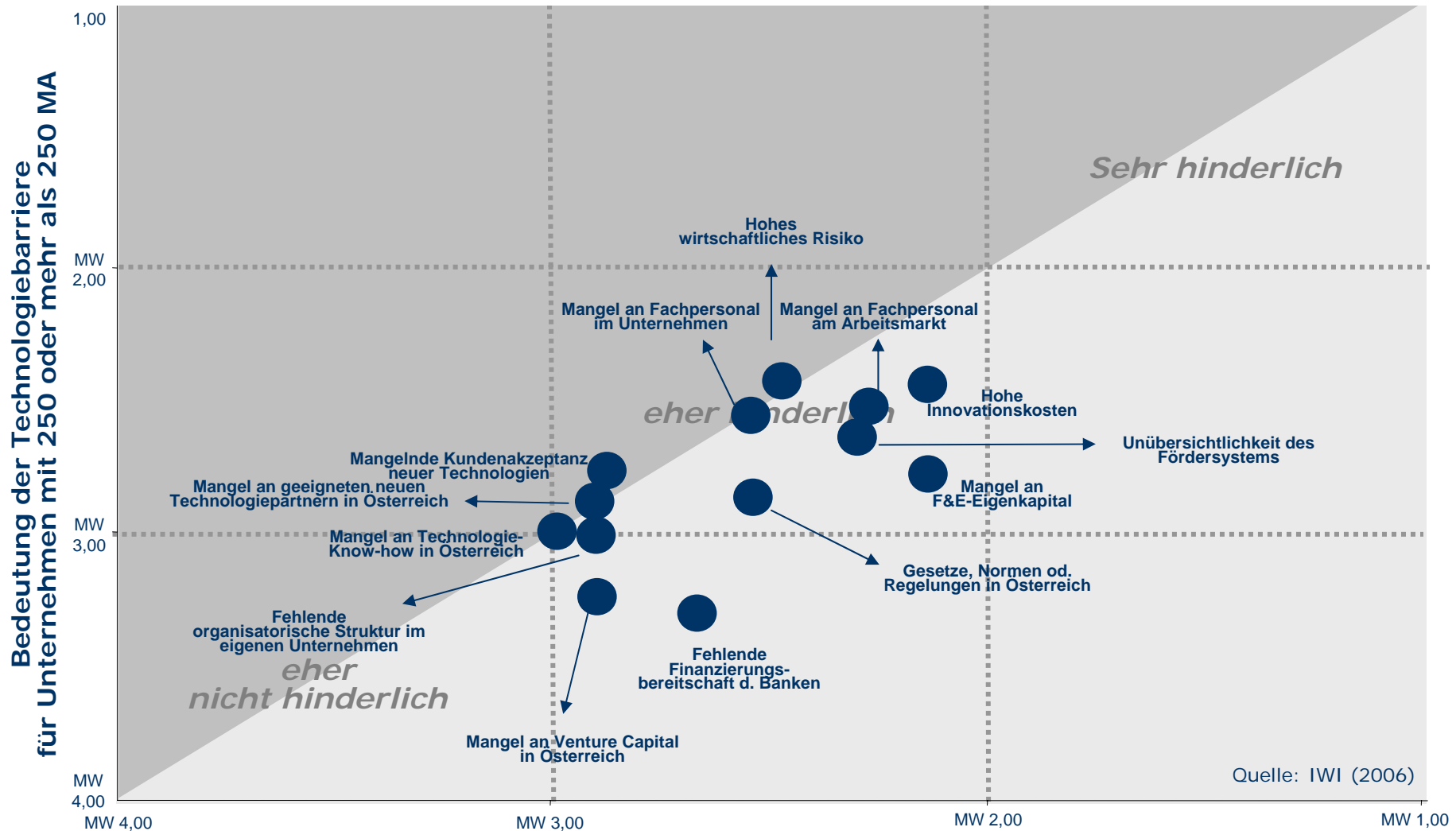
# Einflussfaktoren auf die FTI-Aktivitäten der Unternehmen der MMI (3) [Signifikanzprojektion]



## Hohe Wichtigkeit des FTI-Einflussfaktors für Unternehmen mit weniger als 250 MA

„FTI in der Maschinen & Metallwaren Industrie“ (26. September 2006)  
 Dr. Herwig W. Schneider, Industriewissenschaftliches Institut

# Bedeutung von FTI -Barrieren



**Bedeutung der Technologiebarriere für Unternehmen mit weniger als 250 MA**

# Kooperationsverhalten, Nutzung von Fördermöglichkeiten



- MMI-Unternehmen **kooperieren** häufig – zumeist mit **Zulieferanten (78%)**, **Kunden (77%)** und **Universitäten/Fachhochschulen (61%)**.  
MMI-Großunternehmen zeigen eine höhere Kooperationsbereitschaft als MMI-KMU.
- MMI-Unternehmen nutzen in erster Linie die **steuerliche F&E-Förderung (62%)**.  
Großunternehmen nutzen diesen Förderweg signifikant häufiger (86%) als KMU (54%).\*
- Thematische Förderprogramme** auf Bundesebene (z.B. Nanotechnologie) spielen mit einer Nutzungsquote von **12,9%** und **AWS-Basisförderungen** (u.a. ERP-Wachstumsfinanzierung, Haftungen/Garantien) mit **17,4%** eine vergleichsweise untergeordnete Rolle. Dies dürfte an einem relativ geringen Bekanntheitsgrad liegen.
- Generell geben **MMI-Großunternehmen häufiger** an, **FTI-Förderung in Anspruch** zu nehmen als MMI-KMU.

\* 50,0% der MMI-Unternehmen nutzen die Möglichkeiten der antragsorientierten F&E-Förderung (v.a. FFG-Basisförderungen [ehemal.FFF]); 45,5% der MMI-Unternehmen kennen und finden Vorteile im Angebot von FTI-Landesförderungen; immerhin 31,7% nutzen EU-Rahmenprogramme (z.B. INTERREG).

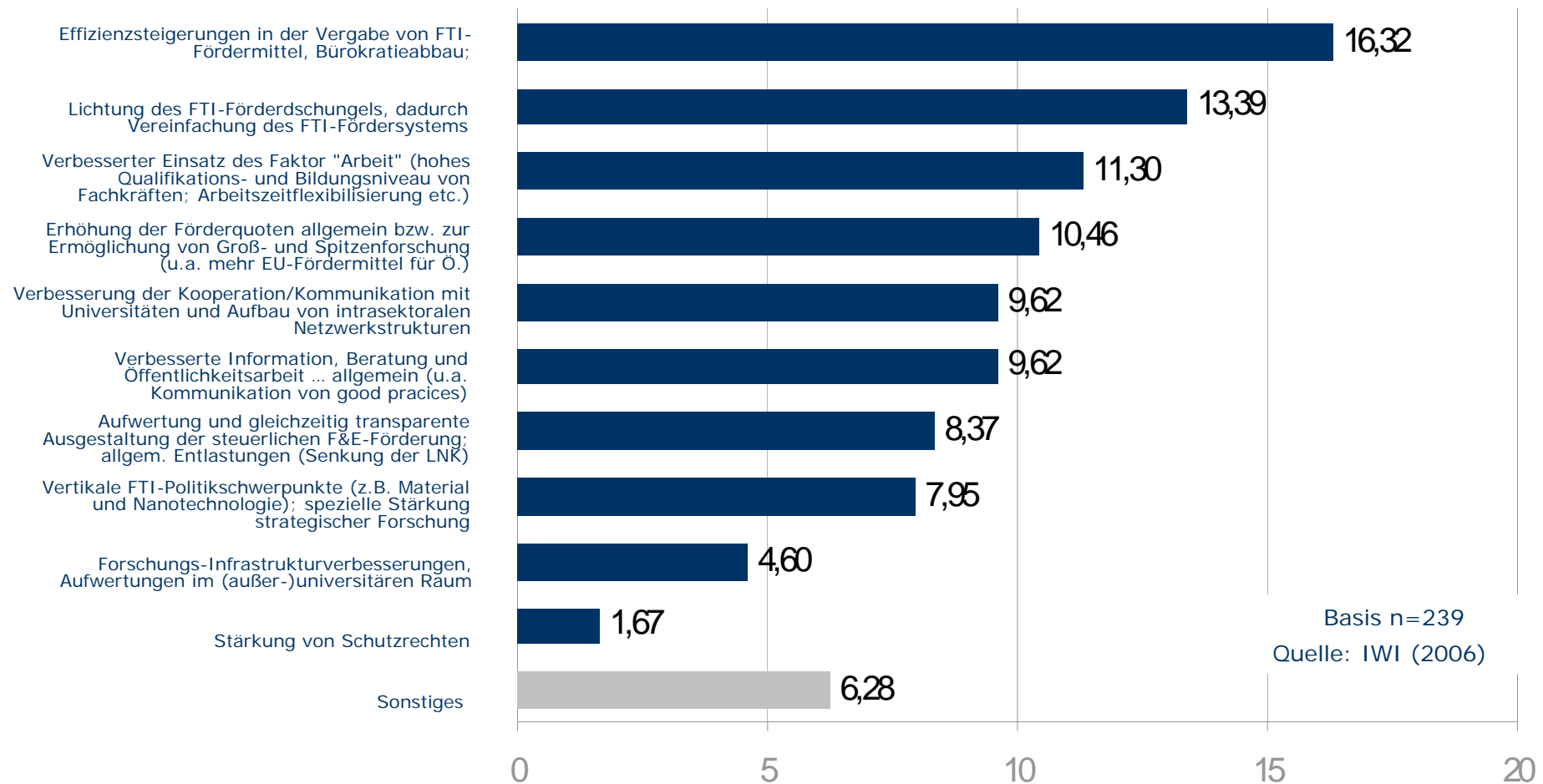


- Die Unternehmen der MMI sehen mit Optimismus in die Zukunft:
  - 72,32%** gehen von einer **positiven Entwicklung der eigenen F&E-Ausgaben** aus;
  - 57,14%** rechnen mit einem **Anstieg der unternehmensinternen FTI-Beschäftigung**;
  - 44,64%** wollen in Zukunft mehr **F&E-Aufträge an Dritte** erteilen.

Parallel dazu rechnen **57,59%** der Befragten mit einem Anstieg der akquirierten **FTI-Fördergelder**.
- FTI orientierte MMI-Unternehmen erteilen der **nationalen FTI-Politik** ein „**Gut bis Befriedigend**“. Sie liegen damit im branchenunabhängigen Gesamtnotendurchschnitt Österreichs.
- Die FTI-Politik auf **europäischer Ebene** wird signifikant **kritischer** gesehen als auf nationaler Ebene (**MW: 3,23**).



## MMI-Unternehmer wünschen sich von den FTI-politischen Entscheidungsträgern...





## *MMI-Unternehmen mit FTI-Aktivitäten generieren in der Österreichischen Volkswirtschaft ...*

	<i>Direkte Effekte</i>	<i>Gesamteffekte</i>	<i>Anteil an Ö. insgesamt</i>	<i>Multiplikator (direkte vs. indirekte Effekte)</i>
<b>Produktion</b>	17,28 Mrd. EUR	31,12 Mrd. EUR	7,47%	1,80
<b>Wertschöpfung</b>	6,35 Mrd. EUR	13,51 Mrd. EUR	6,35%	2,13
<b>Beschäftigungsverhältnisse</b>	91.223	197.822 bis 218.645	4,77% bis 5,28%	2,17 bis 2,40
<b>Vollzeitäquivalente</b>	88.517	175.636 bis 194.124	5,09% bis 5,62%	1,98 bis 2,19
<b>Arbeitnehmerentgelte</b>	4,01 Mrd. EUR	7,59 Mrd. EUR	6,51%	1,89
<b>Investitionen</b>	0,55 Mrd. EUR	1,94 Mrd. EUR	3,83%	3,55

Anm: Anteil innovativer Unternehmen in MMI: KMU: 77,4%; GU: 85,5%

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

*Kontakt*

**Mag. Harald Rankl**

Fachverband Maschinen &  
Metallwaren Industrie  
Wiedner Hauptstraße 63  
A-1045 Wien

Tel.: (+43 5) 90900 DW 3479

E-Mail: [rankl@fmmi.at](mailto:rankl@fmmi.at)

**Dr. Herwig W. Schneider**

Industriewissenschaftliches Institut  
Wiedner Hauptstraße 73  
A-1040 Wien

Tel.: (+43 1) 513 44 11 DW 2070

Mobile: 0676 32 88 077

E-Mail: [schneider@iwi.ac.at](mailto:schneider@iwi.ac.at)