

M+E-Industrie: Innovationsbereitschaft sichert Spitzenposition

M+E-Strukturbericht (Teil 3 der Serie). In Forschung und Entwicklung zu investieren, ist für die M+E-Industrie weltweit von größter Bedeutung. Deutschland gehört hier zu den führenden Nationen und kann seine Position in der Spitze behaupten.

International betrachtet, zählt die M+E-Industrie in Deutschland zu den stärksten ihrer Zunft. Ein zentraler Baustein für die starke Position ist die intensive Forschung und Entwicklung (FuE) in den Unternehmen. Dadurch schaffen es die Betriebe, Innovationen erfolgreich in ihren Arbeitsablauf zu integrieren, technologisch auf dem neuesten Stand zu sein und hochwertige Produkte herzustellen. Im weltweiten Konkurrenzkampf ist dies ein wichtiges Qualitätsmerkmal.

Dementsprechend investiert die M+E-Industrie viel Zeit und Geld in die Forschung – mehr als die Gesamtwirtschaft und auch mehr als ein Großteil der internationalen Wettbewerber (Grafik Seite 11):

Die FuE-Intensität der deutschen M+E-Industrie liegt mit 10 Prozent relativ hoch.

Die FuE-Intensität beziffert den Anteil der Ausgaben für Forschung und Entwicklung an der Bruttowertschöpfung. Deutschlands M+E-Industrie liegt hier deutlich vor den traditionellen Wettbewerbern innerhalb Europas (6,4 Prozent) sowie den neuen Wettbewerbern (6,6 Prozent).

Lediglich außerhalb Europas wird stärker investiert: Die M+E-Schwer-

Innovationen: Fahrzeugbau und Elektroindustrie stark

Innovationsindikatoren im Jahr 2016 in Prozent

	Innovationsintensität	Innovatorenquote	FuE-Quote	Umsatz mit Produktneuheiten
Elektroindustrie	10,7	67,9	44,3	26,8
Fahrzeugbau	9,9	57,7	31,4	38,2
Maschinenbau	6,2	67,3	38,0	14,3
Metallerzeugnisse	2,4	44,7	10,1	7,9
M+E-Industrie insgesamt	7,9	58,9	30,9	25,8
Verarbeitendes Gewerbe	5,9	46,0	18,0	23,4
Gesamtwirtschaft	3,0	36,0	11,0	13,6

Innovationsintensität: Anteil der Innovationsausgaben am Umsatz; Innovatorenquote: Anteil der Unternehmen, die in den vergangenen drei Jahren Produkt- oder Prozessinnovationen eingeführt haben; FuE-Quote: Anteil der Unternehmen mit kontinuierlicher Forschung und Entwicklung

Quelle: Zentrum für europäische Wirtschaftsforschung © 2018 IW Medien / iwd



gewichte Japan (17,5 Prozent), USA (15,2 Prozent) und Südkorea (13,1 Prozent) weisen noch höhere Anteile auf als Deutschland. Die FuE-Intensität in China ist dagegen mit 6,8 Prozent deutlich niedriger.

Sowohl in der Bundesrepublik als auch weltweit hat die M+E-Industrie in der Forschung und Entwicklung eine Vorreiterrolle. Das spiegelt sich auch in den FuE-Ausgaben wider:

Die M+E-Unternehmen in Deutschland sind für 69 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Investitionen in Forschung und Entwicklung verantwortlich.

Von den führenden Nationen übertrifft diesen Wert nur Südkorea mit 76,5 Prozent. Der Durchschnitt der wichtigsten M+E-Länder liegt bei 52,6 Prozent. Dennoch bleibt festzu-

halten: Mehr als die Hälfte der Forschungsmittel der Wirtschaft wird von den M+E-Unternehmen zur Verfügung gestellt.

Vergleicht man die absoluten Zahlen, so verschiebt sich das Ranking. Hier verdrängen die USA Südkorea von der Spitze:

Die M+E-Industrie in den Vereinigten Staaten investierte im Schnitt der Jahre 2013 bis 2015 knapp 152 Milliarden Dollar in Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten.

Auf Platz zwei findet sich das Reich der Mitte wieder – 99,6 Milliarden Dollar steckte die chinesische M+E-Industrie in die Forschung. Deutschland landet mit Ausgaben von 49,3 Milliarden Dollar hinter Japan auf Rang vier.

Auch der Vergleich zwischen der M+E-Industrie und den anderen Wirtschaftszweigen in Deutschland unterstreicht die hohe Forschungs- und Innovationsaffinität der Branche (Grafik Seite 10):

Die M+E-Betriebe investieren knapp 8 Prozent ihres Umsatzes in die Entwicklung von Innovationen.

In der Gesamtwirtschaft liegt der Anteil nur bei 3 Prozent und auch das Verarbeitende Gewerbe insgesamt weist mit 5,9 Prozent einen niedrigeren Wert auf. Besonders viel investieren der Fahrzeugbau und die Elektroindustrie. Rund ein Zehntel ihres Umsatzes stellen die Unternehmen für die Suche nach innovativen Prozessen und Produkten bereit.

Die Innovatorenquote ist in der M+E-Industrie ebenfalls sehr hoch. In diese Kategorie fallen alle Betriebe, die in den vergangenen drei Jahren Produkt- oder Prozessinnovationen eingeführt haben. Auf 59 Prozent der M+E-Unternehmen in Deutschland trifft das zu. In der Elektroindustrie und im Maschinenbau konnten zuletzt sogar zwei von drei Unternehmen mit Innovationen punkten. In der Gesamtwirtschaft gehört nur gut ein Drittel zu den Innovatoren.

Unabhängig von kurzfristigen Effekten: Um dauerhaft innovativ zu

sein, brauchen die Unternehmen eine Strategie. Deshalb investieren gut 30 Prozent der M+E-Betriebe kontinuierlich in Forschung und Entwicklung, in der Elektroindustrie sind es sogar 44 Prozent. Gesamtwirtschaftlich gilt das nur für jedes neunte Unternehmen.

Dass sich der hohe Aufwand für die M+E-Unternehmen bezahlt macht, zeigt sich in den Umsätzen:

Die M+E-Industrie erzielt ein Viertel ihres Umsatzes mit Produktneuheiten, im Automobilbau beträgt der Anteil sogar mehr als 38 Prozent.

Die Gesamtwirtschaft erzielt dagegen nur 13,6 Prozent ihres Umsatzes mit Neuheiten.

Aufgrund der relativ hohen Produktionskosten in den traditionellen M+E-Ländern, zu denen Deutschland zählt, ist es für die Betriebe wichtig, sich mit innovativen, technisch anspruchsvollen Produkten von der Konkurrenz abzuheben. Das tun die Unternehmen konsequent:

Die M+E-Industrie der traditionellen Wettbewerbsländer ist auf den Medium-Hightech-Bereich spezialisiert und stellt mehr als 71 Prozent der weltweiten Güter in diesem Segment her.

Hier sind zum Beispiel Maschinen und Anlagen sowie Automobile zu verorten.

Die deutsche M+E-Industrie ist im Medium-Hightech-Bereich vorn, 2016 produzierte sie 14,7 Prozent der Güter des Segments auf dem Weltmarkt. Damit konnte sie den Anteil seit dem Jahr 2000 nochmals leicht steigern. Das ist bemerkenswert, da die gesamte Gruppe der traditionellen Wettbewerber im gleichen Zeitraum massive Verluste von mehr als 18,1 Prozentpunkten in diesem Segment hinnehmen musste.

Ein ähnliches Bild ergibt sich im Hightech-Sektor. Deutschlands Weltmarktanteil legte um 1 Punkt auf 9 Prozent zu, während die traditionellen M+E-Länder insgesamt mehr als 30 Prozentpunkte verloren.

Die deutsche M+E-Industrie kann sich also weiter auf den internationalen Märkten behaupten, Deutschland bleibt einer der innovativsten M+E-Standorte der Welt.

Dieser Beitrag basiert auf dem Gutachten „Fünfter Strukturbericht für die M+E-Industrie in Deutschland“, das die IW Consult im Auftrag des Arbeitgeberverbands Gesamtmetall erstellt hat. Download unter gesamtmetall.de

Forschung und Entwicklung international

Durchschnittswerte von 2013 bis 2015 in Prozent

	Anteil der M+E-Industrie an den gesamtwirtschaftlichen FuE-Ausgaben	FuE-Intensität der M+E-Industrie	FuE-Intensität der Gesamtwirtschaft
Südkorea	76,5	13,1	3,6
Deutschland	69,0	10,0	1,9
Japan	63,5	17,5	2,6
China	61,6	6,8	1,6
USA	44,7	15,2	2,0

FuE-Intensität: Anteil der Ausgaben für Forschung und Entwicklung an der Bruttowertschöpfung

Quellen: OECD, Weltbank, Eurostat, IW Consult
© 2018 IW Medien / iwd