



Entwicklungspotenziale der Präzisionsmechanik-Zulieferindustrie in Sachsen

Ergebnisse einer Unternehmens- und
Expertenbefragung

Nov./Dez. 2010

Dr.-Ing. Harald Jürgens

7. Bärensteiner Gespräche, Glashütte, d. 29.03.2011



T.O.P. GmbH
(im Auftrag der Wirtschaftsförderung Sachsen GmbH)

- Präzisionsmechanik in Sachsen -
Folie Nr. 1



Zielstellungen



- 1. Finden von Ansatzpunkten**
für zukunftssträchtige Kooperationsmöglichkeiten und
Wertschöpfungsnetzwerke
- 2. Herausarbeiten von Schwerpunkten**
der präzisionsmechanischen und feinwerktechnischen
Entwicklungs- und Fertigungskompetenz
- 3. Ziehen von Schlussfolgerungen**
für Voraussetzungen der Zusammenarbeit mit Systemzulieferern
und Finalisten



T.O.P. GmbH
(im Auftrag der Wirtschaftsförderung Sachsen GmbH)

- Präzisionsmechanik in Sachsen -
Folie Nr. 2



Einordnung der Präzisionsmechanik



Mikromechanik, Mikroelektronik, Feinwerktechnik und Mikrosystem- und Nanotechnik wachsen zunehmend zusammen.



T.O.P. GmbH
(im Auftrag der Wirtschaftsförderung Sachsen GmbH)

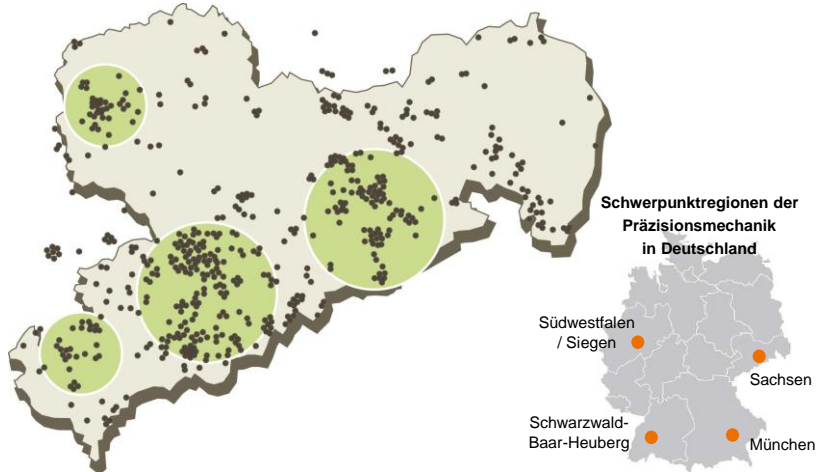
- Präzisionsmechanik in Sachsen -
Folie Nr. 3



Präzisionsmechanik-Unternehmen in Sachsen



Mehr als 650 sächsische Unternehmen (vorwiegend KMU) produzieren präzisionsmechanische Bauteile und Komponenten.



T.O.P. GmbH
(im Auftrag der Wirtschaftsförderung Sachsen GmbH)

- Präzisionsmechanik in Sachsen -
Folie Nr. 4

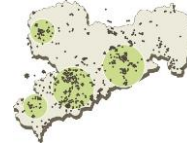


Präzisionsmechanik-Unternehmen in Sachsen

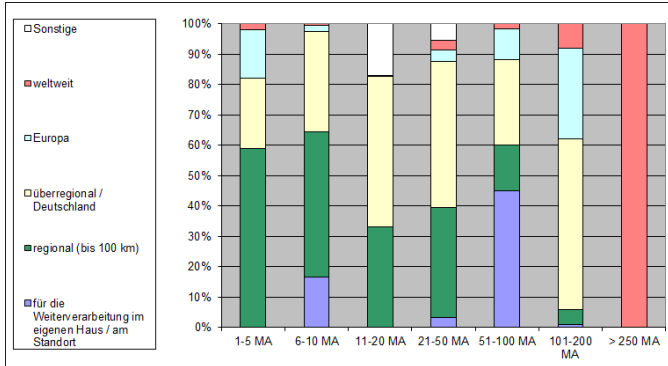


Zusammensetzung der Stichprobe aus der Unternehmensbefragung:

- 53% Lohnfertiger
- 22% Baugruppenentwickler und –hersteller im Kundenauftrag
- 25% Entwickler und Hersteller eigener Produkte



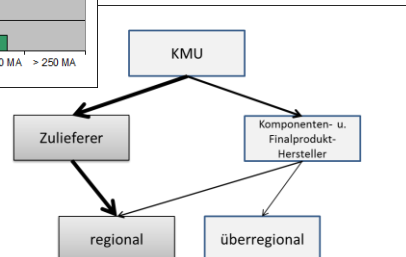
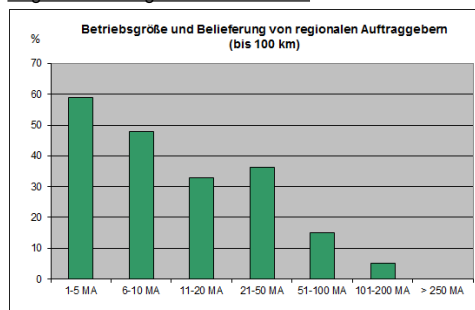
Wo sind die Kunden angesiedelt (Umsatzanteil)?



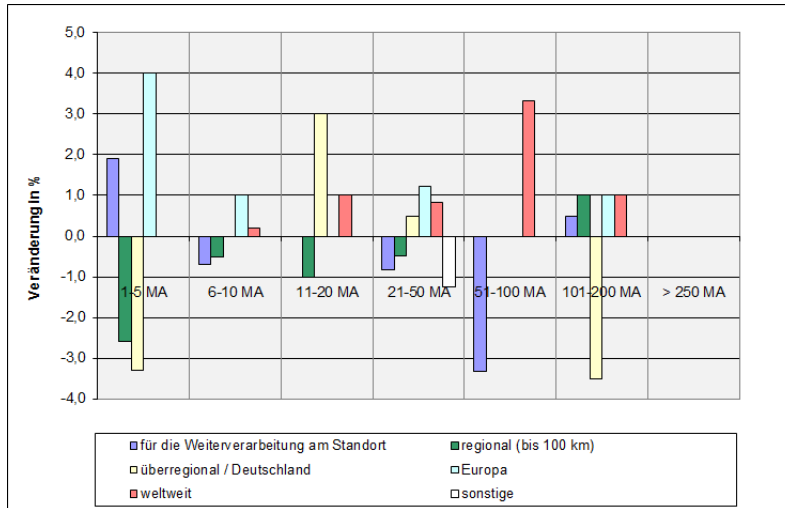
Präzisionsmechanik-Unternehmen in Sachsen

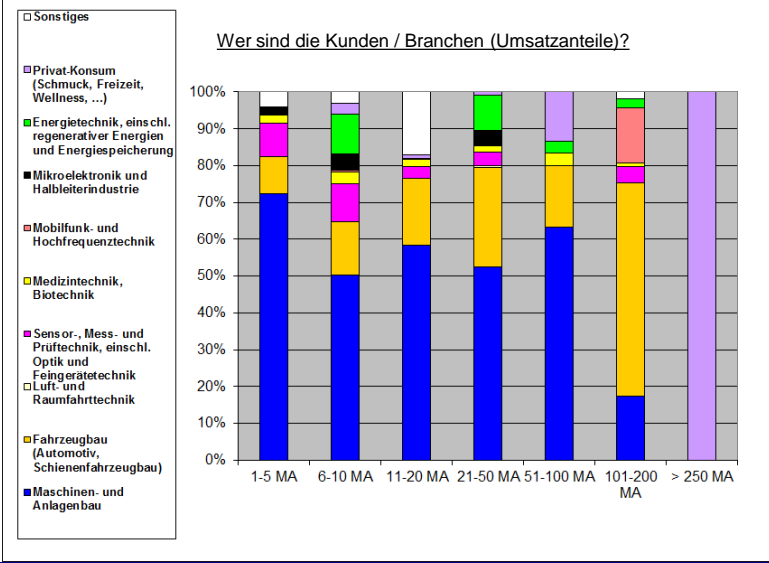


Regionaler Bezug der Unternehmen:

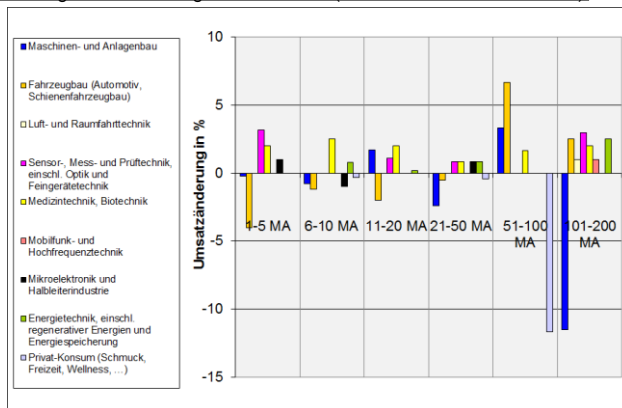


Veränderungen der Märkte (Umsatzanteile in 4-5- Jahren):





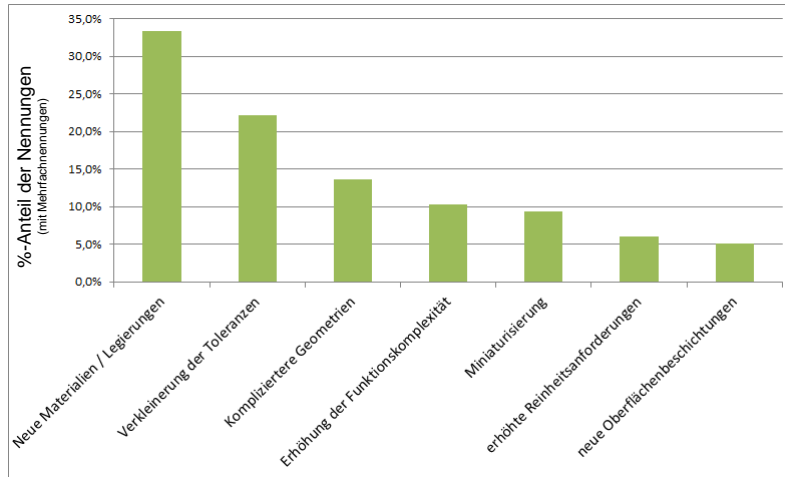
Veränderungen der Lieferungen in Branchen (Umsatzanteile in 4-5-Jahren):



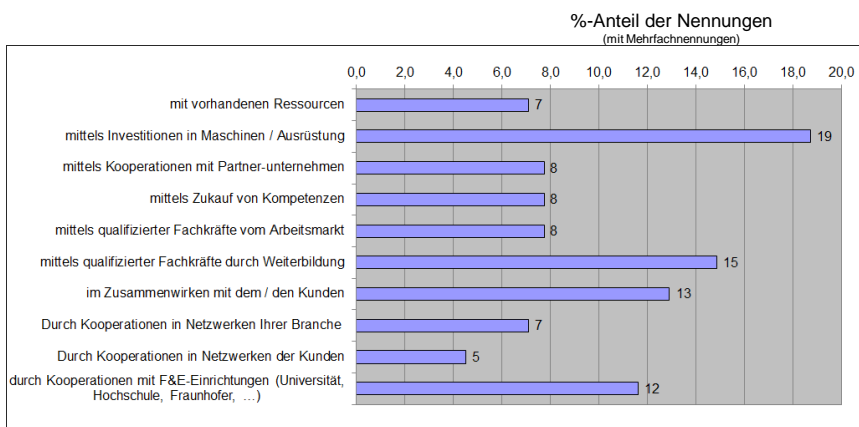
In Summe leichte Anstiege in:

- Sensor-, Mess- und Prüftechnik
- Medizintechnik
- Energietechnik

Erwartungen an technisch-technologische Veränderungen:



Bewältigung der technisch-technologischen Veränderungen:



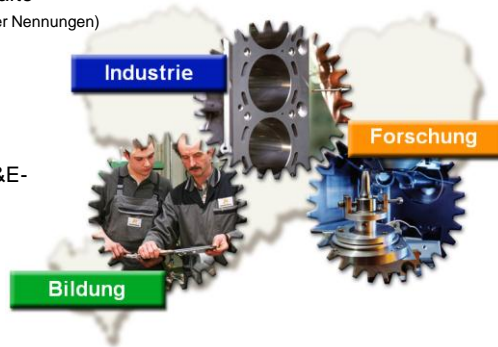


Präzisionsmechanik-Unternehmen in Sachsen



Bewältigung der technisch-technologischen Veränderungen:

- a) mittels Investitionen in Maschinen und Ausrüstungen (19% aller Nennungen)
- b) mittels qualifizierter Fachkräfte durch Weiterbildung (15% aller Nennungen)
- c) mittels Zusammenwirken mit dem Kunden (13% aller Nennungen)
- d) durch Kooperationen mit F&E-Einrichtungen (12% aller Nennungen)



Präzisionsmechanik-Unternehmen in Sachsen



Bewältigung der technisch-technologischen Veränderungen:

- a) mittels Investitionen in Maschinen und Ausrüstungen (19% aller Nennungen)

Beispiele für F&E-Ergebnisse aus dem WZ-Maschinenbau in Sachsen:

- Trockenbearbeitung / Minimalmengenschmierung (MMS)
- präzise elektrochemische Bearbeitung von Werkzeugen und Einzelteilen
- Vorausschauende Instandhaltung von Werkzeugmaschinen
- Untersuchung des Glattwalzprozesses zur gezielten Beeinflussung der Oberflächenfeingestalt
- fertigungsintegrierte Qualitätskontrolle durch Einsatz eines 3D-Laserscanners
- Bearbeitung schwer spanbarer Werkstoffe durch Hochdruckkühlung
- Einsatz von Tieftemperaturen oder Ultraschall zur Erzielung eines optimalen Spanbruchs und einer Werkzeugstandzeiterhöhung
- Laufzeit- und Energieoptimierung von Werkzeugmaschinen durch Wärmegangoptimierung und Pausenabschaltung
- präventive Unrundbearbeitung
- Erhöhung der Maschinendynamik zur Stückzeitreduzierung
- Hybride Prozesse (Realisierung mehrerer technologischer Verfahren innerhalb einer Fertigungsausrüstung)
- Einsatz mechatronischer Systeme zur Kompensation thermischer Verlagerungen
- Verschiebung von Verfahrensgrenzen durch Einsatz adaptiver / aktorischer Werkzeugsysteme





Präzisionsmechanik-Unternehmen in Sachsen



Bewältigung der technisch-technologischen Veränderungen:

b) mittels qualifizierter Fachkräfte durch Weiterbildung (15% aller Nennungen)

- Vollständige Maschinenbeherrschung / Ausnutzung der technischen und technologischen Möglichkeiten (Programmierung, Einrichtung, Bedienung, Qualitätskontrolle)
- Prozessoptimierung
- Vorausschauende Instandhaltung von Werkzeugmaschinen
- Kompetenz zur Zusammenarbeit mit Kunden, Kooperationspartnern, F&E-Partnern und Mitarbeitern (Fachkommunikation mit Branchenfremden (Anwenderbranchen), mit ausländischen Partnern (auch andere Kulturen))
- Führungskompetenz
- Innovations- und Veränderungskompetenz
- Marketingkompetenz

KMU-gerechte Formen des Lernens !?



Präzisionsmechanik-Unternehmen in Sachsen

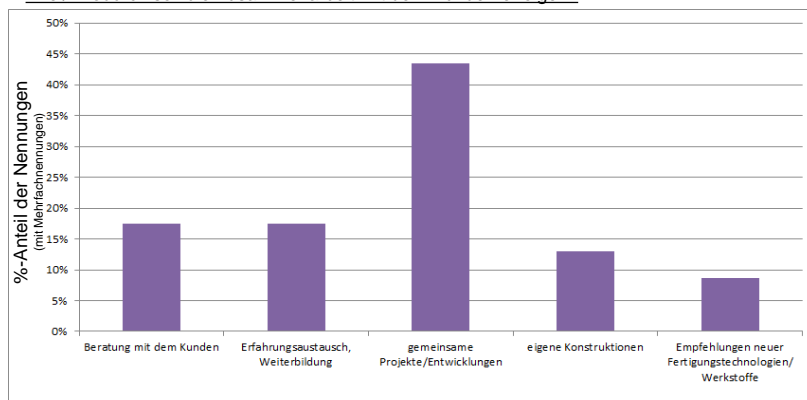


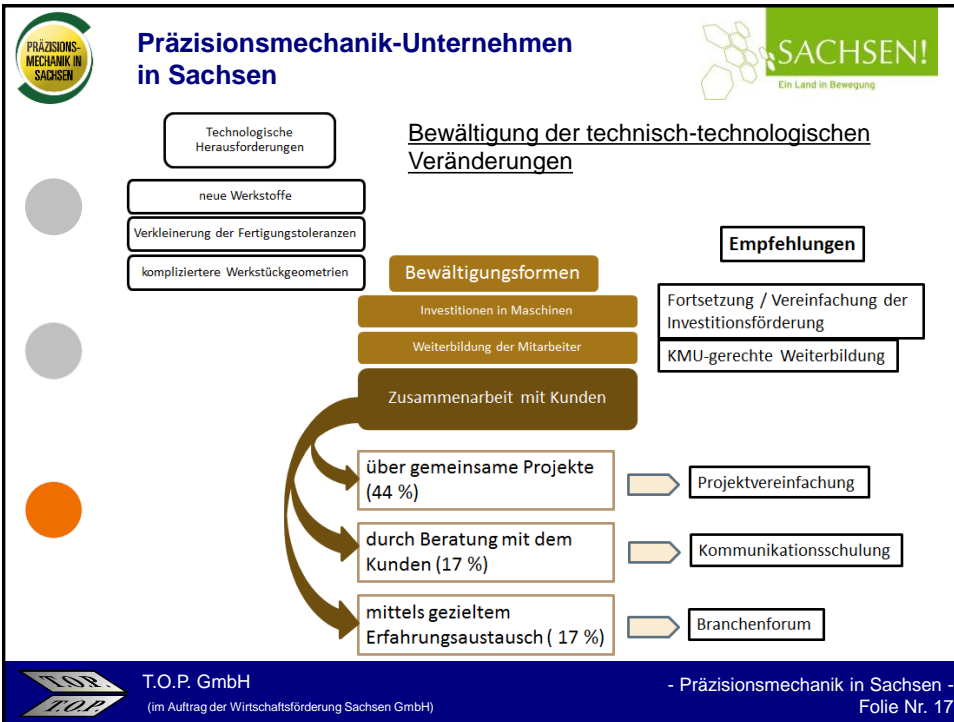
Bewältigung der technisch-technologischen Veränderungen

c) im Zusammenwirken mit den Kunden

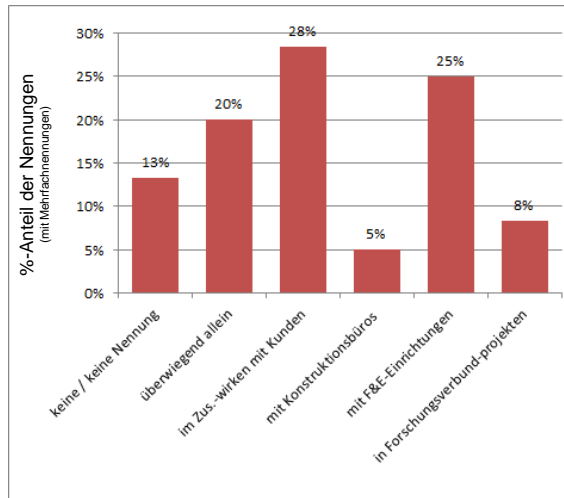
„ja“: 58% aller Unternehmen 55% der Unternehmen mit ≤ 20 Mitarb.
76% der Unternehmen > 20 Mitarb.

Wie / Wodurch soll die Zusammenarbeit mit dem Kunden erfolgen?





Aktivitäten der Produkt- u./o. Technologieentwicklung



Produkt- u./o. Technologieentwicklung zusammen mit den Kunden

- Problemlösungen anbieten.
- KMU muss als Problemlöser und Fertiger erkennbar sein.
- Gebrauchswerte und Nutzen anbieten.
- Möglichkeiten regionaler Hochschulen stärker nutzen.
- Entwicklungen in expliziter Kooperation mit abnahmeinteressierten Kunden betreiben.
- Dem Kunden Zusatznutzen bieten und zugleich Kundenwissen nutzen.
- „Vertriebliches Denken“ nicht ressortmäßig an eine Vertriebsabteilung oder einen Vertriebsmitarbeiter abdelegieren.
- Kooperation mit einer Vertriebsfirma hat Vor- und Nachteile.

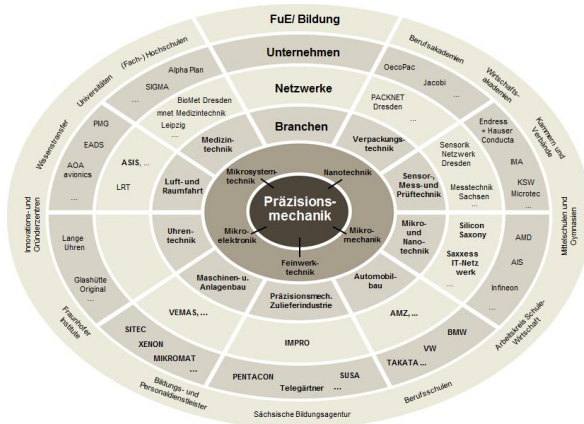


Präzisionsmechanik-Unternehmen in Sachsen



Branchenforum

- 32% der Befragten befürworten Präzisionsmechanik-Fachforum
- 30% der befragten befürworten branchenübergreifendes Fachforum



IMPRO Interessensverband Metall- und Präzisionstechnik Osterzgebirge
VEMAS Verbundinitiative Maschinenbau Sachsen
AMZ Verbundinitiative Automobilzulieferer Sachsen
ASIS Verbundinitiative Luft- und Raumfahrttechnik Sachsen



T.O.P. GmbH
(im Auftrag der Wirtschaftsförderung Sachsen GmbH)

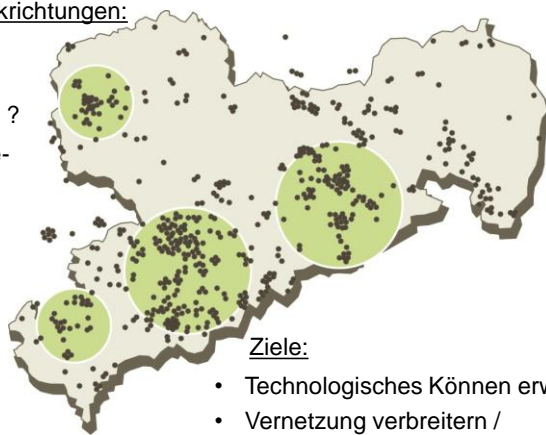


Strategiemodell „Präzisionsmechanik Sachsen“



Ausblick / Denkrichtungen:

- Regionale Branchenforen ?
- Technologieforen ?



Ziele:

- Technologisches Können erweitern
- Vernetzung verbreitern / Zusammenarbeit intensivieren
- Kompetenzen verbreiten

Vielen Dank!



T.O.P. GmbH
(im Auftrag der Wirtschaftsförderung Sachsen GmbH)