

VDMA-White Paper Fachabteilung Productronic | Elektronik- und Halbleitermaschinenbau

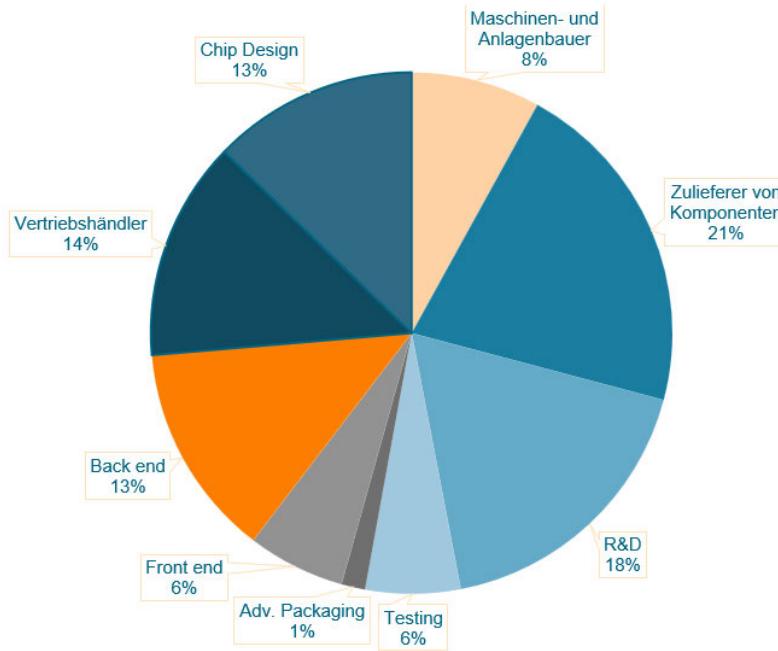
Datum: 08.10.24

I. Überblick

Die Fachabteilung VDMA Productronic ist Teil des VDMA Fachverbands EMINT (Electronics-, Micro- and New Energy Production Technologies) und vertritt vorwiegend mittelständische Unternehmen im Maschinen- und Anlagenbau, die entlang der gesamten Wertschöpfungskette für die Elektronik- und Halbleiterfertigung tätig sind. Seit ihrer Gründung 1985 vereint die Fachabteilung 106 Mitgliedsunternehmen. Das Produktionsvolumen im Bereich Elektronik Equipment erreichte in Deutschland 2023 einen Wert von rund 38 Mrd.€.

Die Technologien der Fachabteilung, wie Bestückungsautomaten, Lötanlagen, Laser zur Mikrobearbeitung und Röntgeninspektionssysteme, sind in zentralen Industriebereichen im Einsatz. Mit einem Marktanteil von 17 % für elektronische Systeme in Europa und einem prognostizierten Wachstum von 53 % liegt Europa hinter anderen Weltregionen zurück und es besteht eine hohe Abhängigkeit von Importen aus Nicht-EU-Ländern, insbesondere aus China, das 2020 65 % der in Europa genutzten Leiterplatten lieferte.

Das nachfolgende Kuchendiagramm bietet einen Überblick über die Europäische Halbleiter-Wertschöpfungskette.



II. Ziele und Lösungen (zur Transformation der Wirtschaft)

Die Fachabteilung VDMA Productronic spielt eine Schlüsselrolle bei der Transformation der Wirtschaft, indem sie den Dialog zwischen Politik, Industrie und Forschung fördert. Durch Netzwerkveranstaltungen und Delegationsreisen (Taiwan im März 2024), verknüpft sie

gezielt Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette in der Halbleiterproduktion. Studien wie die Halbleiterstudie 2023 bieten politische Handlungsempfehlungen, um den Rahmen für eine wettbewerbsfähige und nachhaltige Industrie zu verbessern.

Die Technologien der Mitgliedsunternehmen der Fachabteilung sind von zentraler Bedeutung für die Transformation zahlreicher Sektoren. Mit einem breiten Technologieportfolio, das Komponenten wie Inverter, elektronische Steuereinheiten, Steckverbinder und Sensoren umfasst, unterstützen sie die Produktion in Bereichen wie erneuerbare Energien und Elektromobilität. Insbesondere Leistungshalbleiter, die in der Energieerzeugung und -nutzung eine zentrale Rolle spielen, ermöglichen die Dekarbonisierung und Digitalisierung der Wirtschaft. Diese Technologien sind unverzichtbar für eine nachhaltige Energieinfrastruktur, von der Erzeugung bis zum Verbrauch.

Die Fachabteilung trägt somit wesentlich zu wichtigen politischen Zielen bei, wie der Erhöhung des europäischen Anteils an der globalen Halbleiterproduktion auf 20 % bis 2030. Der deutsche Maschinen- und Anlagenbau ist hierbei ein entscheidender Enabler. Auch die Umsetzung des Net Zero Industry Act wird durch die Querschnittstechnologien der Mitgliedsunternehmen unterstützt, die Anlagen zur Fertigung von Schlüsselkomponenten für Solar- und Windenergie sowie Batterien und Elektrolyseuren liefern.

Diese Lösungen sind essenziell, um die technologische Unabhängigkeit Europas zu stärken und eine nachhaltige, wettbewerbsfähige Wirtschaft zu fördern.

III. Notwendige Rückendeckung durch die Politik

- 1. Stärkung der gesamten Halbleiter-Wertschöpfungskette:** Der europäische Anteil an der globalen Halbleiter-Wertschöpfungskette, insbesondere im Bereich **Advanced Packaging**, liegt bei nur 1 % und muss deutlich ausgebaut werden. Dazu sind Produktionskapazitäten, technologische Fähigkeiten und wettbewerbsfähige Rahmenbedingungen notwendig. Europa muss seine Position in diesem Bereich stärken, um im internationalen Wettbewerb bestehen zu können. Stärkung des **Chip-Designs** in der EU.
- 2. Gezielte Förderung der Halbleiterproduktion:** Die Politik muss die Entwicklung und Produktion von Halbleitertechnologien in spezifischen Segmenten unterstützen, um den Anforderungen der Industrie gerecht zu werden. Besonders in Strukturgrößen **über 28nm** besteht großer Bedarf. Es ist essenziell, diese Produkte im eigenen Land zu entwickeln und herzustellen, um die technologische Souveränität zu sichern.
- 3. Unterstützung kleiner und mittelständischer Unternehmen (KMU):** Investitionen in den Halbleitermarkt müssen gezielt EU-Lieferanten zugutekommen, insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen mit hoher Innovationskraft. Diese Unternehmen spielen eine entscheidende Rolle für die Wettbewerbsfähigkeit Europas und benötigen besondere Unterstützung, um sich in internationalen Märkten zu behaupten.
- 4. Decoupling USA-China bremst die Weltwirtschaft:** Die Unternehmen benötigen Unterstützung in der Positionierung zwischen den zwei Polen.
- 5. Fachkräftemangel beheben:** Der Mangel an hochqualifizierten Fachkräften ist eine der größten Herausforderungen für die Halbleiterindustrie. Die Politik muss die Aus- und Weiterbildung in spezialisierten Bereichen fördern, um sicherzustellen, dass Deutschland auch langfristig wettbewerbsfähig bleibt und hochwertige Technologien produzieren kann.
- 6. Bürokratieabbau und wettbewerbsfähige Rahmenbedingungen:** Um die Halbleiterproduktion in Deutschland langfristig zu stärken, sind weniger bürokratische Vorschriften und eine Senkung von Strom- und Energiekosten notwendig. Gleichzeitig muss Planungssicherheit für Unternehmen gewährleistet sein. Insbesondere Standards für klimaneutrale Produktion, wie die CSR-Richtlinie, sollten vereinfacht werden, um die Effizienz zu steigern.

Ihre Ansprechpartner

