



Schlüsseltechnologien

Schlüsseltechnologien sind wichtige Treiber für Innovationen und sichern die starke und weltweit wettbewerbsfähige industrielle Basis in Deutschland. Innovative Entwicklungen aus der Informations- und Kommunikationstechnologie, der Mikroelektronik, der Photonik, der Biotechnologie, den Produktionstechnologien sowie den Werkstoff- und den Nanowissenschaften bilden die Grundlage für neue Produkte, Verfahren und Dienstleistungen in vielen industriellen und gesellschaftlichen Anwendungsbereichen.

Vor allem in Anwendungsbereichen wie Automobil, Medizintechnik, Maschinenbau und Logistik unterstützen die Schlüsseltechnologien als Innovationsmotor die industrielle Basis und sind aufgrund ihrer volkswirtschaftlichen Hebelwirkung von besonderer Bedeutung für die Sicherung des Wohlstands in Deutschland.

Die Bundesregierung fördert die Erforschung und Entwicklung zukunftssträchtiger neuer Technologien, die einen essenziellen Beitrag zur Lösung der globalen gesellschaftlichen Herausforderungen, insbesondere in den Schwerpunkten Klima- und Ressourcenschutz, Medizin, Mobilität und Sicherheit, leisten. Durch die gezielte Förderung der Kooperation zwischen Wissenschaft und Industrie sollen in den Schlüsseltechnologien Inventionen zu Innovationen weiterentwickelt werden. Auf diese Weise können z. B. mithilfe neuer Materialien leistungsfähigere Batterien für Elektroautos entstehen, die zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes im Straßenverkehr beitragen. Die Bundesregierung fördert Schlüsseltechnologien gezielt zur Umsetzung der fünf prioritären Zukunftsaufgaben der *Hightech-Strategie*.

Wertschöpfung generiert Wohlstand. Als interdisziplinäre Querschnittstechnologie spielen deshalb die Produktionstechnologien eine zentrale Rolle. Erfolgreich wird zukünftig das Unternehmen sein, dem es gelingt, vielfältige Wissensdisziplinen systemisch in komplexen Produktionsnetzwerken zu verknüpfen und bedarfsgerechte Produkte zu entwickeln. Produktionstechnologien nutzen und integrieren innovative Erkenntnisse aus allen Schlüsseltechnologien und geben ihrerseits wertvolle Impulse für deren Weiterentwicklung. Je nachhaltiger es gelingt, Kompetenzen in Produktionstechnologien und Produktionssystemen

zu stärken, desto besser wird die Wettbewerbsposition der Unternehmen im globalen Umfeld und desto größer ist der Effekt auf Wohlstand und Beschäftigung in Deutschland (siehe auch III 1.3 Arbeit, Produktion und Dienstleistung).

Der innovations- und industriepolitischen Bedeutung der Schlüsseltechnologien (engl. Key Enabling Technologies, KET) wird auch auf europäischer Ebene Rechnung getragen. So sind Förderung und Ausbau der Schlüsseltechnologien Bestandteil der Wachstumsstrategie *Europa2020*, der *Innovationsunion* und der *Digitalen Agenda für Europa*.