

Durch gemeinsame Forschungsförderung von BMBF und EU: Deutschland und Europa verfügen über Spitzentechnologien für die Chipproduktion

07.10.2021 | Erfolgsgeschichten

Seit 2014 fördert die Bundesregierung in der Initiative ECSEL („Electronics Components and Systems for European Leadership“) gemeinsam mit der Europäischen Union, dem Freistaat Sachsen und seit 2017 auch mit dem Freistaat Thüringen industriegetriebene Forschungsprojekte in der Mikroelektronik. Die Projekte der letzten Förderrunde sind jetzt angelaufen. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert sie anteilig mit insgesamt rund 33 Millionen EUR bis zum Jahr 2025.

ECSEL steht für "Electronics Components and Systems for European Leadership" ("Elektronikkomponenten und -systeme für eine Führungsrolle Europas"). Die Forschungsinitiative ist Teil des Europäischen Forschungsrahmenprogrammes Horizon 2020, mit dem es die Laufzeit 2014-2020 teilt. In Deutschland ist die Forschungsförderung eng verzahnt mit der nationalen Förderung im Rahmenprogramm der Bundesregierung für Forschung und Innovation 2016-2020 "Mikroelektronik aus Deutschland – Innovationstreiber der Digitalisierung". Die enge Kopplung ist fortgesetzt im Rahmenprogramm der Bundesregierung für Forschung und Innovation 2021-2024: "Mikroelektronik. Vertrauenswürdig und nachhaltig. Für Deutschland und Europa". ECSEL fördert industriegetriebene vorwettbewerbliche Verbundprojekte von Industrie und Forschungseinrichtungen sowie Hochschulen. Ein Alleinstellungsmerkmal sind dabei Pilotlinien für neue, innovative Produkte oder Produktionsmethoden. Diese sorgen für einen raschen Transfer aus der Forschung in Produktion.

Die über ECSEL geförderten Projekte schaffen das Wissen, auf das dann bei der Investitionsförderung für neue Chipproduktionen aufgebaut werden kann. So basiert beispielsweise die EUV-Technologie, die mit extrem ultraviolettem Licht die leistungsfähigsten Chips der Welt für Smartphones und Computer fertigen kann, auf Wissen aus Deutschland und Europa. Die deutschen Beiträge hierzu wurden im vergangenen Jahr sogar mit dem Zukunftspreis des Bundespräsidenten ausgezeichnet. Die ECSEL-Förderung ist aber auch Grundlage für den technologischen Fortschritt etwa bei Sensoren, die heute in vielen Smartphones zu finden sind.

In der Förderrunde 2020 wurden 14 Verbundvorhaben zur Förderung ausgewählt, davon 13 mit deutschen Beteiligten, die insgesamt rund 37 Millionen EUR an EU-Förderung eingeworben haben. Das BMBF fördert diese Vorhaben zusätzlich mit rund 33 Millionen EUR, Sachsen mit 1,4 Millionen EUR, Thüringen mit 1,1 Millionen EUR.

Es ergibt sich eine beeindruckende Bilanz für die sieben ECSEL-Förderrunden seit 2014: 1,2 Milliarden EUR an Gesamtprojektkosten in Deutschland über die sieben Jahre in 79 Vorhaben, rund 280 Millionen EUR an eingeworbener EU-Förderung, bei Einsatz von rund 240 Millionen EUR nationaler Förderung. Europaweit wurden seit 2014 in ECSEL 92 europäische Verbundvorhaben gefördert, mit Gesamtkosten von 4,6 Milliarden EUR und einer EU-Förderung von 1,15 Milliarden EUR, die von den Teilnehmerstaaten in gleicher Höhe gespiegelt wird. Das heißt: fast 25 Prozent der EU-Mittel für ECSEL sind nach Deutschland geflossen – also deutlich mehr als der deutsche Anteil am EU-Haushalt 2014-2020 von etwa 18 Prozent. Die nationale Förderung für die deutschen Beteiligten stammt zu rund 205 Millionen EUR aus dem BMBF, zu rund 32 Millionen EUR aus Sachsen und zu rund 2 Millionen EUR aus Thüringen. Die Ko-Finanzierung der beiden Freistaaten hat dort eine deutliche stärkere Beteiligung mobilisiert als in der Vorgänger-Initiative ENIAC im siebten EU-Forschungsrahmenprogramm.

Die Initiative soll mit inhaltlichen Erweiterungen im aktuellen EU-Forschungsrahmenprogramm Horizont Europa unter dem Namen "Key Digital Technologies" (KDT) erneuert werden. Die Verhandlungen auf europäischer Ebene hierzu stehen vor dem Abschluss; offizieller Start soll spätestens im Januar 2022 sein.

Dazu erklärt Bundesforschungsministerin Anja Karliczek:

"Wir brauchen eine eigene und unabhängige Chipproduktion in Deutschland und Europa - das macht die aktuelle weltweite Chipknappheit sehr deutlich. Dank der europäischen Forschungsinitiative ECSEL sind wir auf einem sehr guten Weg und wollen diesen fortsetzen. Im Rahmen von ECSEL fördern wir mit der Europäischen Kommission, fast allen Staaten Europas und den Freistaaten Sachsen und Thüringen genau die Mikroelektronik-Technologien, die unsere technologische Souveränität sichern, ohne uns abzuschotten. Denn Mikroelektronik ist einer der Grundpfeiler unserer Wirtschaft und Gesellschaft: Wir brauchen sie für alle Bereiche, vom privaten Smartphone über unsere Autos und die Industrie 4.0 bis hin zu unseren Energienetzen. ECSEL fördert die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft und damit einen schnellen Transfer neuer Produkte oder Herstellungsmethoden von der Wissenschaft in die Produktion. So ist die deutsche und europäische Mikroelektronikindustrie bei bestimmten Chips bereits heute Weltmarktführer. Und zwar gerade dort, wo es für unsere Anwenderbranchen in Deutschland besonders wichtig ist: bei Leistungselektronik, bei Sicherheitschips und bei Sensoren. Diese Chips brauchen wir für die erfolgreiche Gestaltung der Energiewende, für eine vertrauenswürdige Digitalisierung, für die Mobilität der Zukunft und für die Industrie 4.0. Zahlreiche Projekte von ECSEL haben zudem zu Investitionen in Milliardenhöhe rund um neue Chipfertigung in Europa geführt, zum Beispiel in Dresden. Es ist genau diese Zusammenarbeit, die nun auch die Europäische Union mit einem "European Chips Act" weiter zu stärken plant. Ich freue mich sehr, dass deutsche Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Hochschulen auch in der letzten Förderrunde von ECSEL an 13 der 14 nun startenden europäischen Projekte beteiligt sind. Das zeigt: In der europäischen Elektronik geht wenig ohne deutsche Partner. Dieser Erfolg ist auch ein Erfolg der Zusammenarbeit mit den Freistaaten Thüringen und Sachsen. Wir wollen die Mikroelektronik auch in den nächsten sieben Jahren weiter gemeinsam auf EU-Ebene fördern. Mir ist es daher sehr wichtig, dass es zeitnah eine erste europaweite Förderbekanntmachung der Nachfolge-Initiative zu Digitalen Schlüsseltechnologien gibt. Wir bleiben nur an der Weltspitze, wenn wir das innovative Tempo in der Mikroelektronik gemeinsam mit den europäischen Partnern beibehalten und weiter erhöhen!"

Zum Nachlesen

BMBF: [Pressemitteilung und Projekte mit deutscher Beteiligung 2021](#)

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Redaktion: 07.10.2021 von Mirjam Buse, VDI Technologiezentrum GmbH

Länder / Organisationen: EU

Themen: Engineering und Produktion, Förderung, Information u. Kommunikation, Physik. u. chem. Techn.

[Zurück](#)

Weitere Informationen