

19. August 2024

Was eine zusätzliche Chipfabrik für Sachsen bedeutet

In Dresden gibt es schon Mikrochipfabriken von Infineon, Globalfoundries, Bosch und X-Fab. Jetzt kommt noch ESMC. Reichen Arbeitskräfte, Wasser und Energie?

Von Georg Moeritz

Sachsen hat lange keine Großansiedlung eines Industriekonzerns bekommen. Der US-Chipkonzern Intel entschied sich für Magdeburg, weil dort ein großes Industriegebiet die nötige Fläche bot. Der kleinere US-Chipkonzern Wolfspeed baut im Saarland. Was kommt mit der neuen Fabrik des taiwanesischen Herstellers TSMC jetzt auf Sachsen zu?

Arbeitskräfte

Die beiden Mikrochipfabriken von Infineon und Globalfoundries in Dresden beschäftigen je rund 3.200 Menschen. Infineon baut gerade einen neuen Fabrikteil für 1.000 zusätzliche Arbeitsplätze. Die neuen Mitarbeiter zu finden, ist nicht leicht. Darum soll es eine eigene „Chip Academy“ für die Branche geben – zumal mittelständische Betriebe klagen, dass die großen Firmen ihnen Mitarbeiter abwerben.

In Sachsens Unternehmen der Software-, Mikroelektronik- und Telekommunikationsbranchen arbeiten laut Verband mehr als 76.000 Menschen. Der Branchenverband Silicon Saxony hat das Ziel 100.000 für das Jahr 2030 ausgegeben. Verbandsgeschäftsführer Frank Bösenberg spricht von „Wachstumsschmerzen“ angesichts des Fachkräftebedarfs.

Selbst wenn TSMC voraussichtlich 200 der 2.000 benötigten Mitarbeiter aus Asien nach Sachsen mitbringt: Die Beschäftigten brauchen Wohnraum und Verkehrsmittel im Raum Dresden. Für den Nachwuchs sind Kitaplätze und Schulen nötig, je nach Wunsch auch internationale Schulen mit sprachkundigen Lehrkräften.

Chemikalien

Mikrochipfabriken werden häufig der Metall- und Elektroindustrie zugerechnet, doch sie arbeiten eigentlich wie Chemiefabriken. Der wichtigste Rohstoff sind Siliziumscheiben. In der Mikrochipfabrik werden die Scheiben beschichtet,

belichtet und geätzt – immer wieder, bis feinste Chipstrukturen entstanden sind. Dazu werden Gase und ätzende Flüssigkeiten gebraucht, die per Lastwagen, angeliefert werden müssen.

Wasser

Die Siliziumscheiben werden zwischen den Produktionsschritten immer wieder gespült. Chipfabriken brauchen deshalb sehr viel Wasser, in Dresden wächst somit der Wasserverbrauch kontinuierlich. Zur Versorgung der Fabriken im Dresdner Norden hat Sachsen-Energie am Elbufer unterhalb des ehemaligen Wasserwerkes Saloppe 15 Brunnen bohren lassen. Von dort wird nicht ganz so reines „Industriewasser“ zum Betriebswasserspeicher von Infineon gepumpt. Dort wird es dann in verschiedenen Stufen bis hin zu Reinstwasser aufbereitet.

Abwasser

Allein die Fabriken von Globalfoundries, Infineon, Bosch und X-Fab leiten schon jetzt 93 Prozent der Dresdner Industrie-Abwässer ein. Die Abwassermenge aus der Chipindustrie entspricht der von 250.000 Einwohnern. Die Stadtentwässerung rechnet mit einem weiteren Anstieg.

Strom und Gas

Der Energiebedarf der Fabriken ist ebenfalls hoch. Nicht nur für die Maschinen. Die Reinräume müssen ohne Unterbrechung klimatisiert werden, weil schon kleine Schwankungen von Luftfeuchtigkeit und Temperatur schaden können. Zum Teil arbeiten die Firmen mit eigener Energieversorgung. Infineon Dresden dagegen bezieht Strom aus dem öffentlichen Netz. Beim Stromausfall in Dresden im September 2021 entstanden Millionenschäden bei Infineon. Das scheint TSMC aber nicht abgeschreckt zu haben.

Subventionen

Die EU erlaubt ihren Mitgliedsstaaten, die Halbleiterbranche mit Milliarden großzügig zu unterstützen. Der Weltmarktanteil der Chip-Produktion soll so von unter zehn Prozent bis 2030 auf 20 Prozent wachsen.