Mystery — Chipindustrie Dresden

„Warum baut der Weltmarktführer TSMC ausgerechnet in Dresden – einer Stadt, die schon jetzt um ihr Wasser kämpft – eine Chipfabrik für zehn Milliarden Euro?“

Anmoderation (Impulsgeschichte)

Jonas lebt in Dresden-Klotzsche, einem Stadtteil im Norden der Stadt, nicht weit vom Flughafen entfernt. Seit seiner Kindheit kennt er das Halbleiterwerk gleich um die Ecke – für ihn gehörte der leise Brummton der Reinräume schon immer zum Alltag des Viertels.

Im August 2023 ändert sich plötzlich etwas: In den Nachrichten taucht ein Name auf, den Jonas bis dahin nur aus Berichten über Handy-Chips kannte – TSMC, der größte Chiphersteller der Welt aus Taiwan. Gemeinsam mit Bosch, Infineon und NXP will der Konzern zehn Milliarden Euro in eine neue Fabrik direkt in seiner Nachbarschaft investieren.

In den folgenden Monaten wird die Baustelle im Dresdner Norden immer größer: Kräne, Erdaushub, endlose Lkw-Kolonnen. Von Nachbar*innen hört Jonas, die Stadt lasse gleichzeitig ein komplett neues Wasserwerk bauen – offenbar reiche das bisherige Wasserangebot nicht mehr aus. Auf Nachfrage erfährt er: Die Chipindustrie soll schon bald die Hälfte des gesamten städtischen Wasserbedarfs benötigen.

Gleichzeitig liest Jonas von Milliarden Euro an staatlichen Subventionen für die neue Fabrik – und von Wirtschaftsforschern, die vor einem „Subventionswettlauf“ warnen, sowie von einem langjährigen Unternehmen vor Ort, das die Förderung als unfair kritisiert.

Jonas fragt sich: Warum siedelt sich ausgerechnet hier, in seiner Stadt, einer der teuersten Industriezweige der Welt an? Was hat das mit einem Inselstaat elftausend Kilometer entfernt zu tun? Und warum reicht das Wasser plötzlich nicht mehr?

Leitfrage

Warum siedeln TSMC, Bosch, Infineon und NXP für zehn Milliarden Euro eine neue Chipfabrik in Dresden an – und welche Folgen hat das für die Stadt, insbesondere für die Wasserversorgung?

Aufgabenblatt / Arbeitsauftrag

1. Lesen Sie die Anmoderation und die Leitfrage aufmerksam.
2. Wählen Sie (nach Anweisung Ihrer Lehrkraft) eines der drei Kärtchen-Niveaus: hohe, mittlere oder niedrige Komplexität.
3. Ordnen Sie die Kärtchen zu einem Wirkungsnetz auf einem Plakat (Kärtchen + Pfeile).
4. Diskutieren Sie in der Gruppe: Welche Akteure sind beteiligt? Welche Interessen verfolgen sie? Wo entstehen Konflikte?
5. Formulieren Sie eine begründete Antwort auf die Leitfrage.
6. Bereiten Sie sich darauf vor, Ihr Ergebnis einer Partnerin/einem Partner zu erklären, die/der ein anderes Fallbeispiel zur Wasserkonkurrenz in Deutschland bearbeitet hat (z. B. eines der Schwammstadt-Fallbeispiele oder ein zweites Mystery zur gleichen Debatte).

Hinweise zur Kärtchen-Methode

- Schneiden Sie alle Kärtchen Ihres gewählten Niveaus aus und breiten Sie sie auf dem Tisch aus.
- Sortieren Sie die Kärtchen: Welche Aussagen gehören inhaltlich zusammen? Welche sind Ursache, welche Wirkung?
- Kleben oder legen Sie die Kärtchen auf ein Plakat und verbinden Sie sie mit Pfeilen zu einem Wirkungsnetz. Beschriften Sie die Pfeile, wenn möglich (z. B. „führt zu“, „verstärkt“, „widerspricht“).
- Formulieren Sie am Ende eine begründete Antwort auf die Leitfrage – schriftlich oder mündlich präsentationsbereit.

- Bewahren Sie Ihr Plakat für die Tandem- bzw. Vergleichsphase auf.

Kärtchensatz – hohe Komplexität (18 Karten)

Zum Ausschneiden entlang der gestrichelten Linien. Jedes Kärtchen nennt Datum/Zeitraum und Quelle der Information (kleingedruckt).

Der Dresdner Chip-Cluster reicht bis in die DDR-Zeit zurück: Eine Forschungsstelle für Mikroelektronik entstand hier bereits 1961, 1994 baute Siemens (heute Infineon) sein erstes modernes Chipwerk.

Quelle: GTAI (Interview) 07.05.2025 / Wirtschaftsförderung Sachsen, Stand 2026

Seit der Ausgründung von GlobalFoundries aus dem AMD-Konzern im Jahr 2009 wurden am Dresdner Standort mehr als zehn Milliarden Euro investiert.

Quelle: Wirtschaft in Sachsen, 07.07.2026

Die weltweite „Chipkrise“ 2020–2023 legte zahlreiche Branchen lahm; laut Goldman Sachs waren im Mai 2022 rund 169 Branchen vom Halbleitermangel betroffen.

Quelle: Wikipedia „Chipkrise“ (Sekundärquelle), Stand 2022

Wegen der Chipkrise brach der Fahrzeugabsatz des VW-Konzerns von knapp 11 Millionen (2019) auf 8,5 Millionen (2022) ein.

Quelle: Handelsblatt, 12.01.2024

Taiwan (TSMC) hält rund 90 % Marktanteil bei den modernsten Computerchips. Laut einer BCG-Studie würde ein Totalausfall der taiwanischen Chipproduktion weltweit rund 490 Milliarden US-Dollar Umsatzverlust bei Elektronikherstellern verursachen.

Quelle: futurezone.at, 05.08.2022 / trend.at, 02.09.2022

Am 8. August 2023 kündigten TSMC, Bosch, Infineon und NXP gemeinsam eine 10-Milliarden-Euro-Chipfabrik (ESMC) in Dresden an – TSMCs erster Produktionsstandort in Europa.

Quelle: Fortune, 08.08.2023

Am neuen Gemeinschaftsunternehmen ESMC hält TSMC 70 Prozent der Anteile, Bosch, Infineon und NXP je 10 Prozent.

Quelle: Berliner Zeitung, 09.08.2023

Die neue Fabrik stellt bewusst keine hochmodernen 3- oder 4-Nanometer-Chips her, sondern Halbleiter mit größeren Strukturbreiten – passend zum Bedarf der Automobilindustrie.

Quelle: ecoreporter.de, 21.08.2024

Der Bund sagte für die ESMC-Fabrik bis zu fünf Milliarden Euro Förderung zu; die EU-Kommission genehmigte die Beihilfe im August 2024.

Quelle: Bundeswirtschaftsministerium (Pressemitteilung), 20.08.2024

Zusätzlich wurde eine Infineon-Werkserweiterung in Dresden im Februar 2025 mit 920 Millionen Euro aus EU-Mitteln gefördert.

Quelle: Telepolis, 10.07.2026

DIW-Präsident Marcel Fratzscher bezeichnete die Förderung der Fabriken in Dresden und Magdeburg (zusammen 15 Milliarden Euro) als „eine ungewisse Wette auf die Zukunft“.

Quelle: Berliner Zeitung, 09.08.2023

GlobalFoundries-Chef Thomas Caulfield kritisierte die Subventionspraxis: Sein Unternehmen habe seine eigene Acht-Milliarden-Investition an Steuergelder geknüpft, während TSMC gefördert werde – das verzerre den Wettbewerb.

Quelle: ZDF, 20.08.2024

Vor der TSMC-Ansiedlung waren Stadt und Energieversorger von einem Wasserbedarf von 24.000 Kubikmetern täglich für die Dresdner Industrie ausgegangen – inzwischen baut die Stadt ein komplett neues Wasserwerk, mitfinanziert mit bis zu 50 Millionen Euro städtischer Zuschüsse.

Quelle: wirtschaft-in-sachsen.de, 18.09.2023

Der Wasserbedarf der Dresdner Chip-Hersteller soll 2030 voraussichtlich rund die Hälfte des gesamten städtischen Wasserbedarfs ausmachen.

Quelle: wirtschaft-in-sachsen.de, 16.04.2024

Prognosen der SachsenEnergie: Der Wasserverbrauch der Industrie steigt von rund 125.000 Kubikmetern täglich (2022) über 135.000 (2026) auf 145.000 Kubikmeter (2030).

Quelle: ComputerBase-Forum, zit. Unternehmenssprecherin, 05.10.2022 [Forenquelle – mit Vorsicht zu verwenden]

Die Beschäftigtenzahl im Dresdner Chip-Bereich soll bis 2040 auf rund 100.000 wachsen – Branchenvertreter sprechen trotz Wachstums von „Wachstumsschmerzen“ wegen bestehenden Fachkräftemangels.

Quelle: Telepolis, 10.07.2026 / ZDF, 20.08.2024

Neben der Werksinvestition schnüren Stadt, Energieversorger und weitere Akteure ein zusätzliches, mehr als eine halbe Milliarde Euro teures Infrastrukturpaket für Strom-, Wasserversorgung und Verkehrsanbindung im Dresdner Norden.

Quelle: oiger.de, 06.02.2024

Infineon kündigte für seine neue „Smart Power Fab“ (eröffnet Juli 2026) an, Strom aus erneuerbaren Quellen und Wasser aus Industrieanlagen statt Trinkwasser zu nutzen sowie interne Recyclingprozesse einzusetzen, um den Verbrauch zu senken.

Quelle: Telepolis, 10.07.2026

Kärtchensatz – mittlere Komplexität (10 Karten)

Zum Ausschneiden entlang der gestrichelten Linien. Jedes Kärtchen nennt Datum/Zeitraum und Quelle der Information (kleingedruckt).

Dresden ist seit der DDR-Zeit (1961) ein Zentrum der Mikroelektronik; Siemens/Infineon (1994) und AMD/GlobalFoundries (2009) bauten hier ihre ersten Werke – seit 2009 flossen über zehn Milliarden Euro Investitionen. *Quelle: GTAI 2025 / Wirtschaft in Sachsen 2026*	Die weltweite Chipkrise 2020–2023 legte u. a. die Automobilproduktion lahm – der VW-Absatz brach massiv ein. *Quelle: Wikipedia „Chipkrise“ 2022 / Handelsblatt 2024*
Taiwan (TSMC) hält rund 90 % Marktanteil bei modernsten Chips – ein geopolitisches Klumpenrisiko für Europa. *Quelle: futurezone.at / trend.at, 2022*	2023 kündigen TSMC, Bosch, Infineon und NXP eine 10-Milliarden-Euro-Fabrik (ESMC) in Dresden an – TSMCs erster Standort in Europa. *Quelle: Fortune / Berliner Zeitung, 08/2023*
Die Fabrik produziert keine High-End-Chips, sondern Halbleiter für die Automobilindustrie. *Quelle: ecoreporter.de, 2024*	Bund und EU fördern das Projekt mit rund 5 Milliarden Euro; eine weitere Infineon-Erweiterung erhält 920 Millionen Euro EU-Förderung. *Quelle: BMWE 2024 / Telepolis 2026*
Ökonomen wie DIW-Chef Fratzscher bezeichnen die Förderung als „ungewisse Wette auf die Zukunft“; Konkurrent GlobalFoundries kritisiert Ungleichbehandlung. *Quelle: Berliner Zeitung / ZDF, 08/2023–08/2024*	Der Wasserbedarf der Chipindustrie übersteigt frühere Planungen deutlich – die Stadt baut mit bis zu 50 Millionen Euro Zuschuss ein neues Wasserwerk. *Quelle: wirtschaft-in-sachsen.de, 2023*
Bis 2030 soll die Chipindustrie rund die Hälfte des gesamten Dresdner Wasserbedarfs beanspruchen; der Verbrauch steigt bis dahin auf ca. 145.000 m³ täglich. *Quelle: wirtschaft-in-sachsen.de 2024 / ComputerBase-Forum 2022*	Die Beschäftigtenzahl soll bis 2040 auf rund 100.000 wachsen; Infineon verspricht für sein neues Werk erneuerbare Energie und Wasser aus Industrieanlagen statt Trinkwasser. *Quelle: Telepolis 2026 / nordsachsen24 2025*

Kärtchensatz – niedrige Komplexität (7 Karten)

Zum Ausschneiden entlang der gestrichelten Linien. Jedes Kärtchen nennt Datum/Zeitraum und Quelle der Information (kleingedruckt).

Dresden ist seit der DDR-Zeit ein Zentrum der Chipindustrie.

Quelle: GTAI / Wirtschaft in Sachsen, 2025–2026

Weil Taiwan fast alle modernsten Chips herstellt, gilt das als riskante Abhängigkeit für Europa.

Quelle: futurezone.at / trend.at, 2022

2023 kündigt der Weltmarktführer TSMC eine 10-Milliarden-Euro-Fabrik in Dresden an.

Quelle: Fortune, 2023

Der Staat unterstützt das Projekt mit mehreren Milliarden Euro Steuergeld – nicht alle finden das richtig.

Quelle: BMWE 2024 / Berliner Zeitung 2023

Die neue Fabrik braucht so viel Wasser, dass die Stadt extra ein neues Wasserwerk bauen muss.

Quelle: wirtschaft-in-sachsen.de, 2023

Die Chipindustrie soll bald die Hälfte des gesamten Dresdner Wasserbedarfs benötigen.

Quelle: wirtschaft-in-sachsen.de, 2024

Die Fabrik soll tausende neue Arbeitsplätze schaffen – Fachkräfte fehlen aber schon jetzt.

Quelle: Telepolis / ZDF, 2024–2026

Quellenverzeichnis

Vollständige Nachweise zu den auf den Kärtchen verkürzt angegebenen Quellen (Stand der Recherche: August 2026). In eckigen Klammern ist der Quellentyp angegeben – wichtig für die kritische Bewertung: Positions- und Forenquellen vertreten erkennbare Interessen bzw. sind nicht redaktionell geprüft und sollten im Unterricht entsprechend eingeordnet werden. Da es sich um eine dynamische, laufende wirtschafts- und gesellschaftspolitische Debatte handelt (Subventionsentscheidungen, Wasserwerksbau, Beschäftigungszahlen), empfiehlt sich vor erneutem Einsatz eine Aktualisierungsrecherche.

GTAI: „Spitzenforschung geht nur mit einer Fabrik in der Nähe“ (Interview). 07.05.2025. gtai.de/de/trade/eu/branchen/interview-spitzenforschung-geht-nur-mit-einer-fabrik-in-der-naehe--1870416 [Amtliche Außenwirtschaftsförderung des Bundes, Interviewformat]

Wirtschaftsförderung Sachsen: „Silicon Saxony – Mehr als nur Chips“. Stand 2026. standort-sachsen.de/de/standort-sachsen/branchenvielfalt/silicon-saxony-mehr-als-nur-chips [Institutionelle Quelle – staatliche Wirtschaftsförderung, wirbt für den Standort]

Wirtschaft in Sachsen: „Infineon eröffnet neue Fabrik in Dresden: Wer produziert eigentlich was in Silicon Saxony?“. 07.07.2026. wirtschaft-in-sachsen.de [Regionales Fachmedium – Wirtschaftsjournalismus]

Wikipedia: „Chipkrise“. Stand 2022, laufend aktualisiert. de.wikipedia.org/wiki/Chipkrise [Lexikon/Sekundärquelle]

Handelsblatt: „Geopolitik: Deutsche Abhängigkeit von Taiwans Chipbranche bleibt bestehen“. 12.01.2024. handelsblatt.com [Nachrichtenmedium – Wirtschaftspresse]

futurezone.at: „Chinas Machtspiele verschärfen die Chipkrise“. 05.08.2022. futurezone.at [Nachrichtenmedium]

trend.at: „Taiwan – gefährdeter Riese in der Chipindustrie“. 02.09.2022. trend.at [Wirtschaftsmagazin]

Fortune: „Germany welcomes TSMC's new factory in Dresden“. 08.08.2023. fortune.com [Internationales Nachrichtenmedium – Wirtschaftspresse]

Berliner Zeitung: „Kritik an Milliardensubventionen für Chiphersteller: ‚Sündenfall‘“. 09.08.2023. berliner-zeitung.de [Nachrichtenmedium]

ecoreporter.de: „Spatenstich für TSMC-Fabrik in Dresden – Kritik an Subventionen“. 21.08.2024. ecoreporter.de [Fachmedium – nachhaltige Geldanlage/Wirtschaft]

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE): Pressemitteilung „Europäische Kommission genehmigt Chipfabrik von TSMC und Partnern in Dresden“. 20.08.2024. bundeswirtschaftsministerium.de [Amtliche Primärquelle]

Telepolis: „Neue Pläne für Dresdner Chipindustrie: Silicon Saxony auf Wachstumskurs“. 10.07.2026. telepolis.de [Onlinemagazin/Nachrichtenmedium]

ZDF: „Milliardensubvention für TSMC: Spatenstich für Chip-Fabrik“. 20.08.2024. zdf.de [Nachrichtenmedium – öffentlich-rechtlich]

wirtschaft-in-sachsen.de: „Dresden baut Mega-Wasserwerk für TSMC und andere Chip-Unternehmen“. 18.09.2023. wirtschaft-in-sachsen.de [Regionales Fachmedium]

wirtschaft-in-sachsen.de: „Wasserverbrauch in Dresden steigt: Innovative Lösung für Mikrochip-Industrie“. 16.04.2024. wirtschaft-in-sachsen.de [Regionales Fachmedium]

ComputerBase-Forum: Diskussionsbeitrag mit Zitat einer SachsenEnergie-Sprecherin. 05.10.2022. computerbase.de/forum [Forenbeitrag – Sekundärzitat, nicht redaktionell geprüfte Plattform, mit Vorsicht zu verwenden]

nordsachsen24.de: „25 Jahre Silicon Saxony: Wie Sachsen zum Hightech-Hotspot wurde“. 08.12.2025. nordsachsen24.de [Regionales Nachrichtenmedium]

oiger.de: „Dresden schnürt über halbe Milliarde Euro teures Infrastruktur-Paket für TSMC & Co.“. 06.02.2024. oiger.de [Regionales Onlinemagazin – Wirtschaft/Technologie]