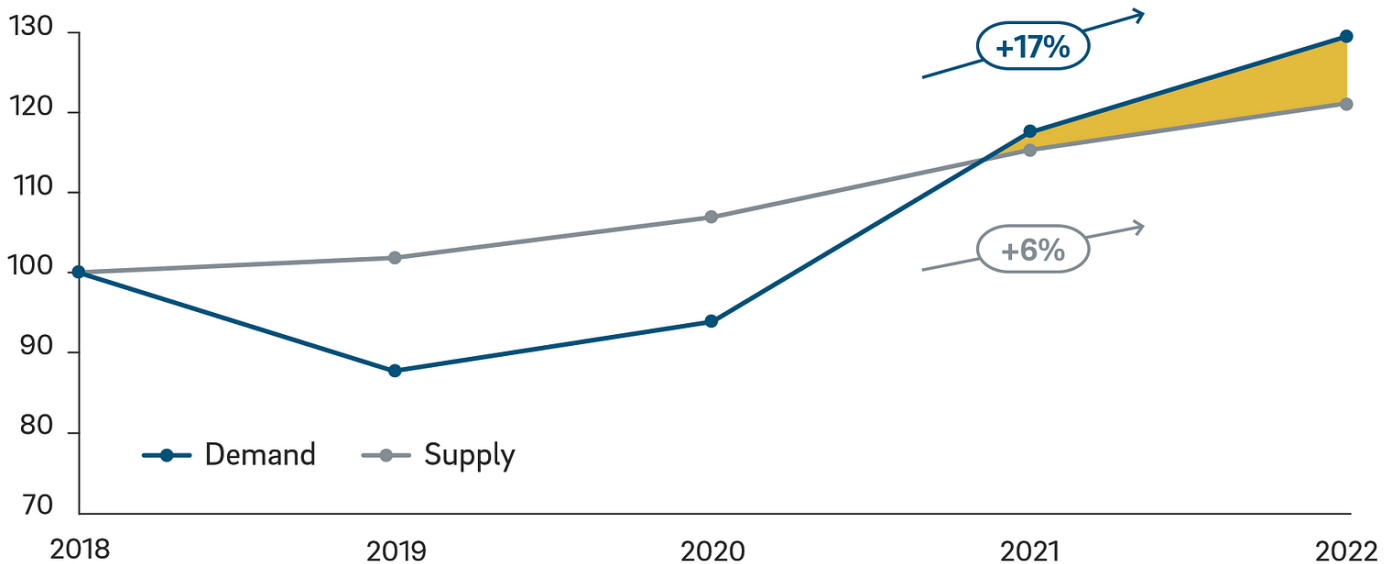


## A growing gap: Semiconductor demand is likely to continue to outstrip supply in 2022

Indexed demand & supply balance<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Supply and demand indexed to 100 for 2018

Source SEMI, WSTS, Gartner, Roland Berger

16.12.2021 08:09 CET

## Globaler Halbleitermangel besteht noch mehrere Jahre über 2022 hinaus

[Study Download](#)

- Chip-Nachfrage steigt von 2020 bis 2022 um 17% pro Jahr, während Angebot nur um 6% jährlich wächst
- Zusätzliche Kapazitäten werden nicht in älteren Halbleitern aufgebaut und bringen kurzfristig keine Entlastung
- Automobilindustrie setzt mit derzeitiger Design-Philosophie noch auf ältere Chipgenerationen und ist daher stärker vom Mangel betroffen als andere Branchen

München, Dezember 2021: Die globale Halbleiterknappheit wird für die Automobilindustrie und viele andere Branchen voraussichtlich über das Jahr 2022 hinausgehen und mehrere Jahre andauern. Der größte Mangel herrscht bei den Chips der älteren Generationen, die in der Autobranche hauptsächlich eingesetzt werden. Zusätzliche Fertigungskapazitäten werden jedoch vorrangig in neueren Generationen aufgebaut und bringen somit kaum Entlastung. Das sind Kernergebnisse der Studie "Steering through the semiconductor crisis. A sustained structural disruption requires strategic responses by the automotive industry" von Roland Berger.

„Die Diskrepanz zwischen Angebot und Nachfrage von Halbleitern wird immer größer“, sagt Michael Alexander, Partner bei Roland Berger. „Eine baldige Besserung ist nicht in Sicht. Denn der Engpass hat strukturelle Gründe, die in der aktuellen Ausgestaltung der Lieferketten liegen. Die Knappheit der Chips wird bis in das Jahr 2023 – und wahrscheinlich darüber hinaus – bestehen bleiben. Die angekündigten zusätzlichen Kapazitäten reichen nicht aus, um den Bedarf zu decken.“

### **Aktuelle Chip-Nachfrage übertrifft Produktionskapazität bei weitem**

Nach Analysen der Roland Berger-Experten steigt die Chip-Nachfrage von 2020 bis 2022 um 17% pro Jahr. Die Produktionskapazität wächst im selben Zeitraum hingegen lediglich um 6% pro Jahr. Logik (40nm-Knoten und älter), Analogchip und MEMS sind die Halbleitersegmente, in denen die längste Knappheit zu erwarten ist. Da die Halbleiterfabriken aktuell bereits durchschnittlich zu 97% ausgelastet sind, ist eine zügige Ausweitung der Produktion kaum möglich.

Darüber hinaus stellen bereits jetzt einige Automobilhersteller von einem 'Just-in-Time' auf einen 'Just-in-Case'-Ansatz um. Dabei bauen sie Bestände von Halbleitern auf. Dies verschärft den Versorgungsengpass kurzfristig zusätzlich.

### **Transformation in der Halbleiter-Architektur**

Neue Fertigungskapazitäten werden den massiven Versorgungsengpass in der Automobilindustrie nicht lösen, denn die Investitionen konzentrieren sich insbesondere auf Hochleistungschips der neusten Generation. Der größte Mangel besteht jedoch derzeit bei den Chips der älteren Generationen – mit Fertigungstechnik aus den 1990er und 2000er Jahren. Sie stellen mit rund 95% der verbauten Halbleiter den Löwenanteil in den aktuellen Elektronik-Architekturen von Autos mit Verbrennungsmotoren dar. Chips der neuesten

Generation machen hingegen nur 5% Prozent aus.

Die Automobilindustrie ist bereits dabei, auf neue elektronische Fahrzeugarchitekturen umzustellen. Für die Studie befragte Experten aus Technologie- und Automobilunternehmen glauben, dass traditionelle Hersteller dazu noch mehr als 5 Jahre benötigen werden.

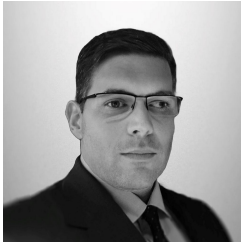
### **Halbleiter-Kunden müssen ihre Strategie anpassen**

Unternehmen aus Automobilindustrie und anderen Branchen, die auf Halbleiter angewiesen sind, sollten die Krise aktiv adressieren. Hierzu zählen technische Maßnahmen wie ein schnellerer Wechsel auf zentralisierte/zonale E/E-Architekturen. Darüber hinaus stellen direkte, langfristige Lieferverträge mit Halbleiterunternehmen, die wechselseitige Kapazitätszusagen und Abnahmeverpflichtungen über mehrere Jahre enthalten, einen wichtigen Hebel dar. „Langfristig müssen OEMs und Zulieferer ihre Design-Philosophie anpassen, um mit den dynamischen Kapazitätsveränderungen in der Halbleiterindustrie Schritt zu halten. Die Bewältigung der Krise erfordert strategische Maßnahmen“, so Thomas Kirschstein, Principal bei Roland Berger.

---

*Roland Berger ist die einzige Strategieberatung europäischer Herkunft mit einer starken internationalen Präsenz. Als unabhängige Firma, im alleinigen Besitz unserer Partnerinnen und Partner, sind wir mit 50 Büros in allen wichtigen Märkten präsent. Unsere 2400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zeichnet eine einzigartige Kombination aus analytischem Denken und empathischer Einstellung aus. Angetrieben von unseren Werten Unternehmergeist, Exzellenz und Empathie sind wir überzeugt davon, dass Wirtschaft und Gesellschaft ein neues, nachhaltiges Paradigma benötigen, das den gesamten Wertschöpfungskreislauf im Blick hat. Durch die Arbeit in kompetenzübergreifenden Teams über alle relevanten Branchen und Geschäftsfunktionen hinweg bietet Roland Berger weltweit die beste Expertise, um die tiefgreifenden Herausforderungen unserer Zeit heute und morgen erfolgreich zu meistern.*

## Kontaktpersonen



### **Raphael Dörr**

Pressekontakt

Head of Corporate Communications & PR

[raphael.doerr@rolandberger.com](mailto:raphael.doerr@rolandberger.com)

+49 89 9230 8792



### **Silvia Constanze Zösch**

Pressekontakt

Press Contact Global PR

[silvia.zoesch@rolandberger.com](mailto:silvia.zoesch@rolandberger.com)

+49 89 9230 8750