



# W3+ Fair Convention – Driving Sustainability, European Competitiveness and Resilience

Infineon Technologies AG  
September 2024



# Table of contents

**1** Infineon auf einen Blick

**2** Markt- und Geschäftsentwicklung

**3** Nachhaltigkeit

# Driving decarbonization and digitalization. Together.



Halbleiter sind essenziell, um die energiebezogenen Herausforderungen unserer Zeit zu meistern und die digitale Transformation mitzugestalten.

Daher setzen wir bei Infineon alles daran, die Dekarbonisierung und Digitalisierung aktiv voranzutreiben.

Als ein weltweit führender Anbieter von Halbleiterlösungen für Power-Systems und IoT ermöglichen wir wegweisende Lösungen für grüne und effiziente Energie, saubere und sichere Mobilität sowie ein intelligentes und sicheres IoT.

Wir machen das Leben einfacher, sicherer und umweltfreundlicher. Gemeinsam mit unseren Kunden und Partnern. Für eine bessere Zukunft.

# Infineon ist ein weltweit führender Anbieter von Halbleiterlösungen für Power-Systems and IoT



## Führendes Unternehmen

in Automotive, Energiemanagement, energieeffizienten Technologien und IoT

~**58.600**

Mitarbeiter\*innen<sup>1</sup>

## Marktposition

Automobilelektronik

**#1**

TechInsights,  
April 2024

Leistungshalbleiter

**#1**

Omdia,  
September 2023

Microcontroller

**#2**

Omdia,  
Mai 2024



<sup>1</sup> Stand 30. September 2023

# Infineon auf einen Blick

## Wachstumsfelder



**Energy**  
green and efficient



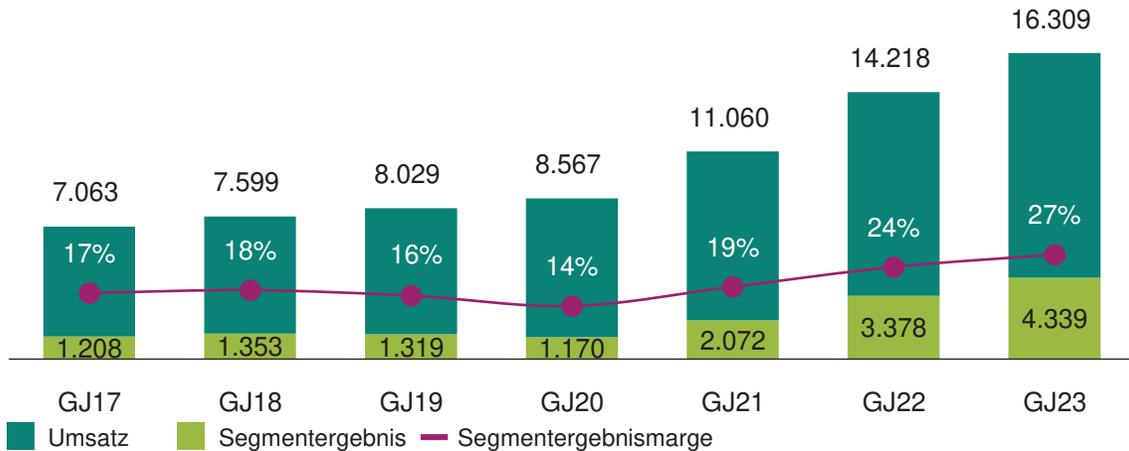
**Mobility**  
clean and safe



**IoT**  
smart and secure

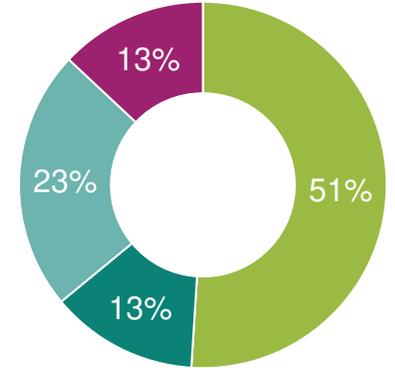
## Financials

[Mio. €]



## GJ23 Geschäftssegmente nach Umsatz<sup>1</sup>

- Automotive (ATV)
- Green Industrial Power (GIP)
- Power & Sensor Systems (PSS)
- Connected Secure Systems (CSS)



## Mitarbeiter\*innen<sup>1</sup>

**58.600**

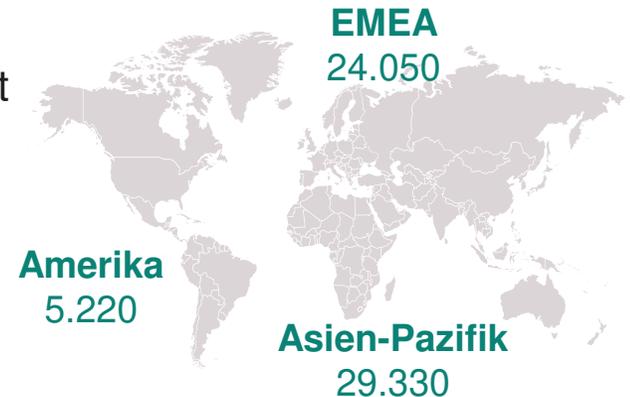
Mitarbeiter\*innen weltweit

**69**

F&E- und

**15**

Fertigungsstandorte<sup>2</sup>



Für weitere Informationen: [Infineon Geschäftsbericht](#)

<sup>1</sup> Geschäftsjahr 2023 (zum 30. September 2023) | <sup>2</sup> Stand 1. August 2024

# Infineon ist führend bei Power-Systems und beherrscht alle relevanten Technologien für Leistungshalbleiter

- » Zuverlässiges Multi-Sourcing von Rohstoffen
- » World-Scale-Fabriken



- » Applikationsverständnis
- » Packaging-Know-how und Hybridisierungs-kompetenz

## Führend im Bereich Power-Systems und bei allen relevanten Leistungshalbleitertechnologien

### Silizium

Diode – MOSFET – IGBT – Driver – Controller



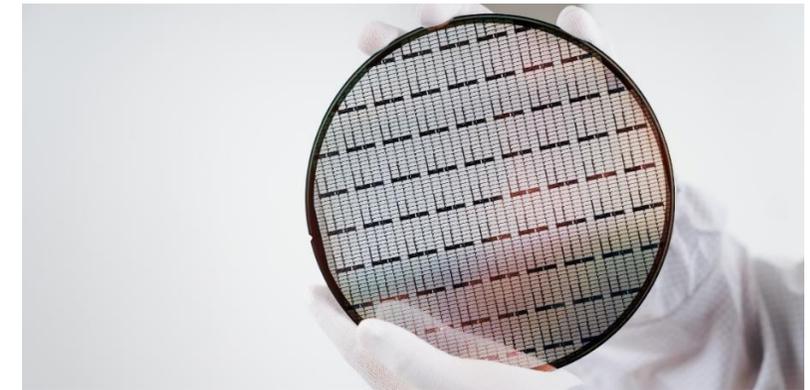
### Siliziumkarbid

Diode – MOSFET

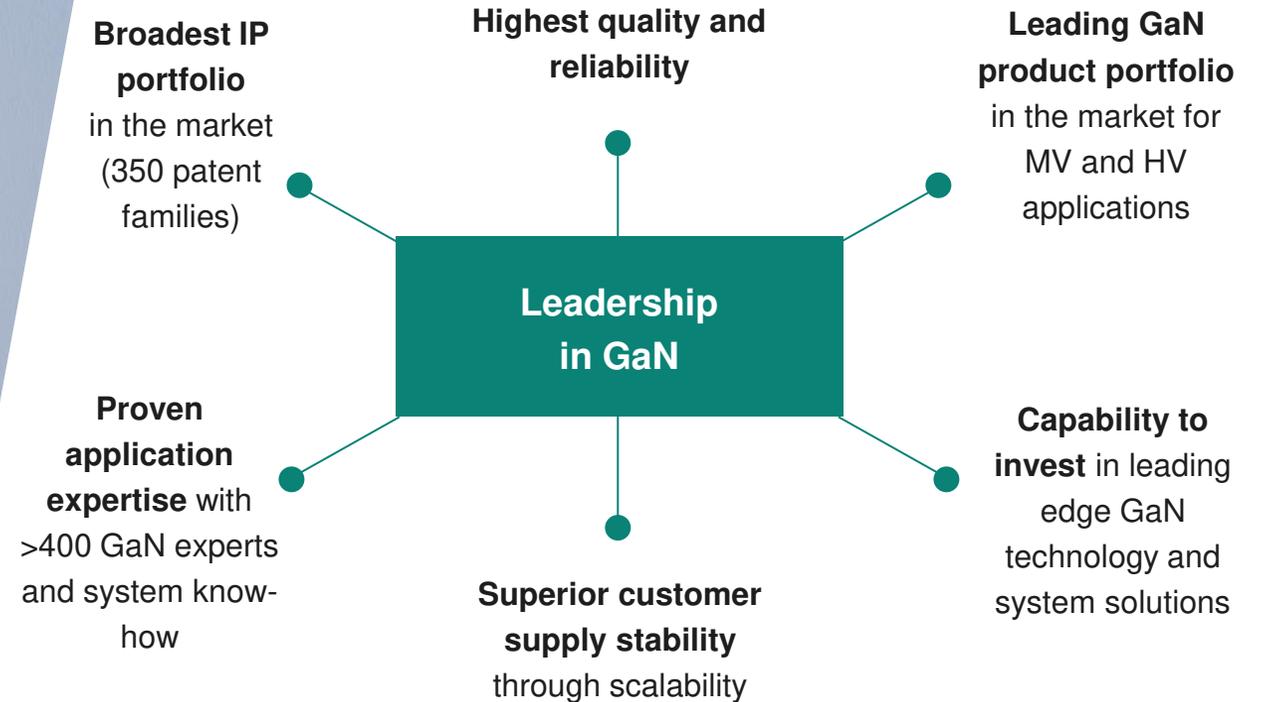
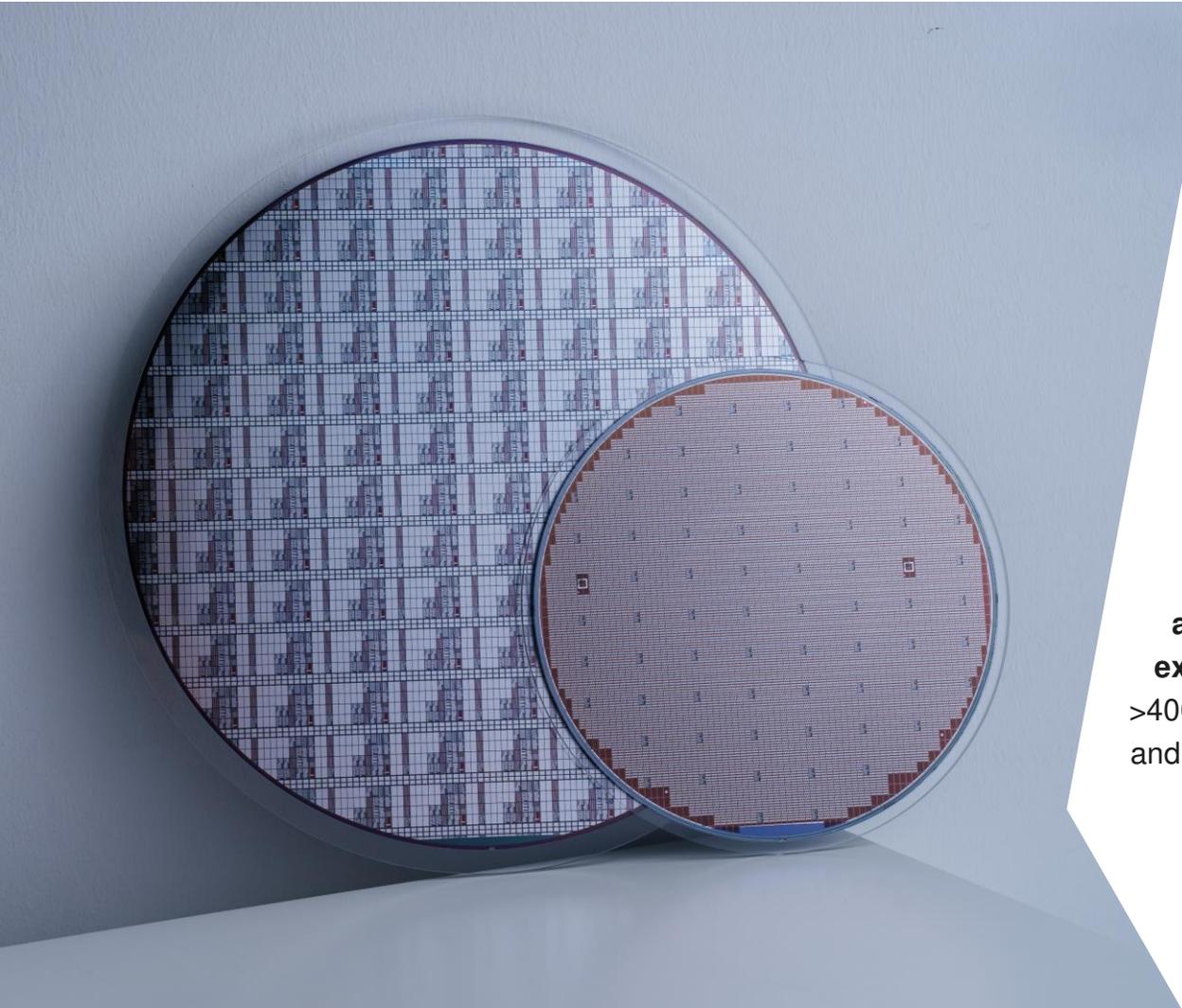


### Galliumnitrid

HEMT – Driver



# Infineon leading in GaN – Anspruch der Technologieführerschaft



# Infineon pioneers world's first 300 mm power gallium nitride (GaN) technology – an industry game-changer



## How has GaN 300 mm been achieved?

- Infineon leverages its leading expertise in power systems and 300 mm manufacturing
- Existing high-volume silicon 300 mm production lines are ideal to pilot reliable 300 mm GaN technology
- Synergies with existing 300 mm know-how and equipment
- Leading GaN product portfolio driving customer demand



## Where will GaN 300 mm be produced?

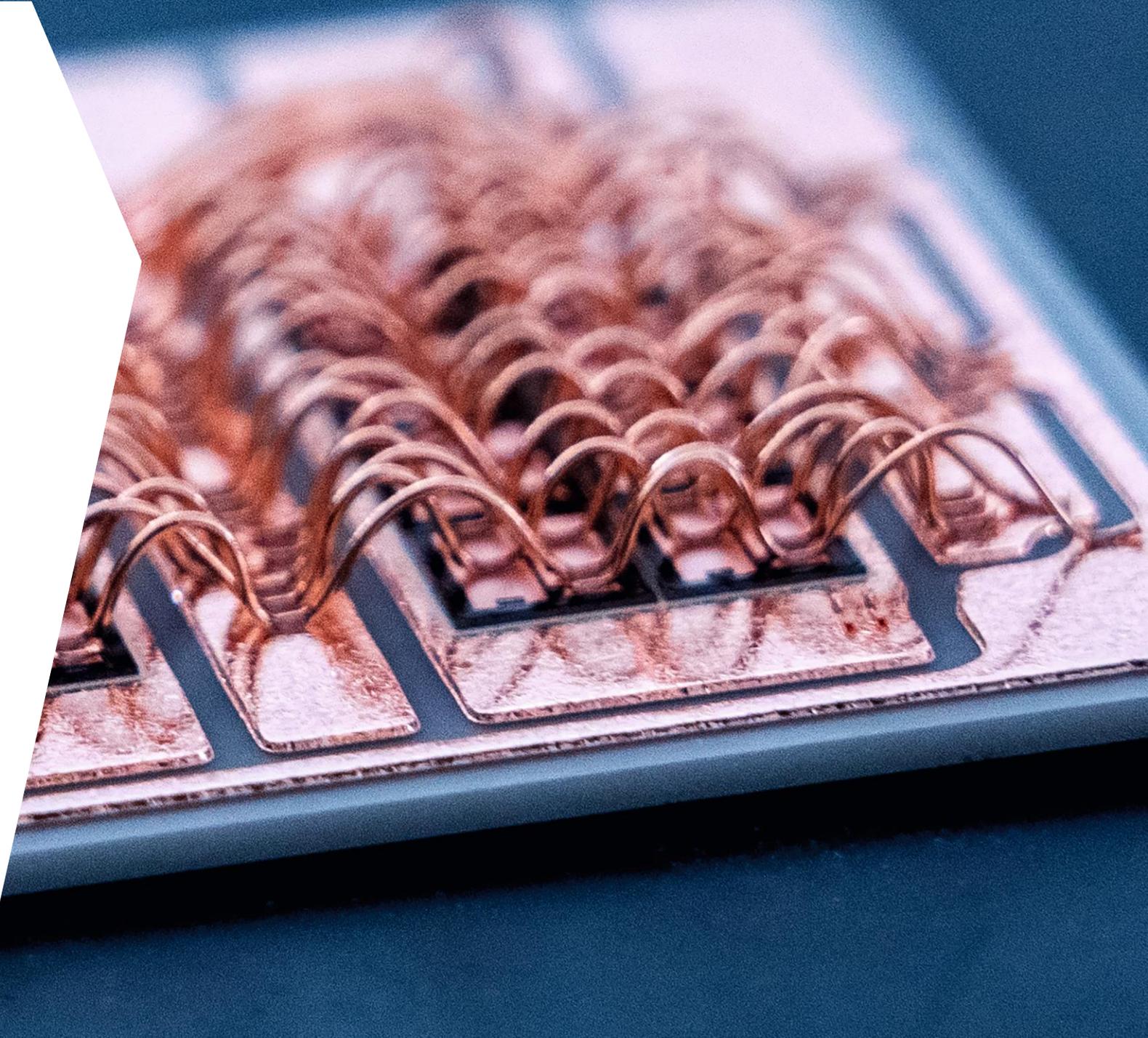
- In Villach, Austria, Infineon's global competence center for wide-bandgap and power semiconductors



## When will GaN 300 mm production start?

- Infineon has succeeded in manufacturing 300 mm GaN wafers on an integrated pilot line in the existing 300 mm silicon production in its power fab in Villach (Austria)
- Infineon will commercialize 300 mm power GaN capacity within its existing large scale silicon footprint according to market needs

**Power für die  
Energiewende –  
Große Antriebe  
elektrifizieren  
mit revolutionären  
Energiesparchips**



# Leistungshalbleiter als Kernkomponente der Energiewende



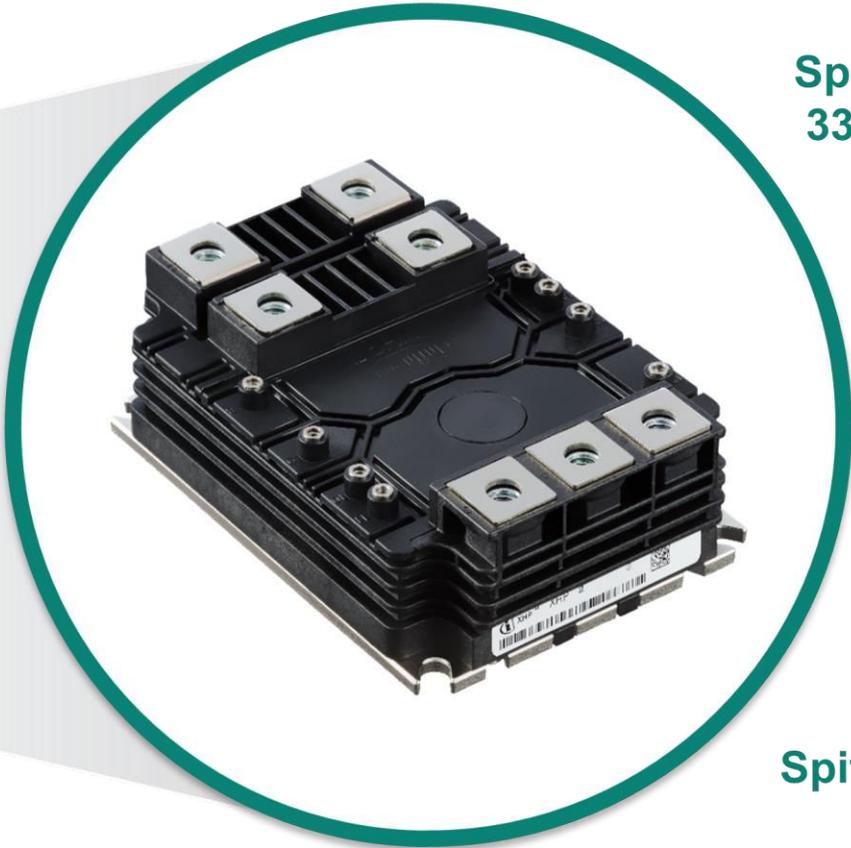
**Erneuerbare  
Energien**



**Elektrifizierung**



**Energieeffizienz**



**Spannung  
3300 Volt**

**Stromstärke  
1000 Ampere**

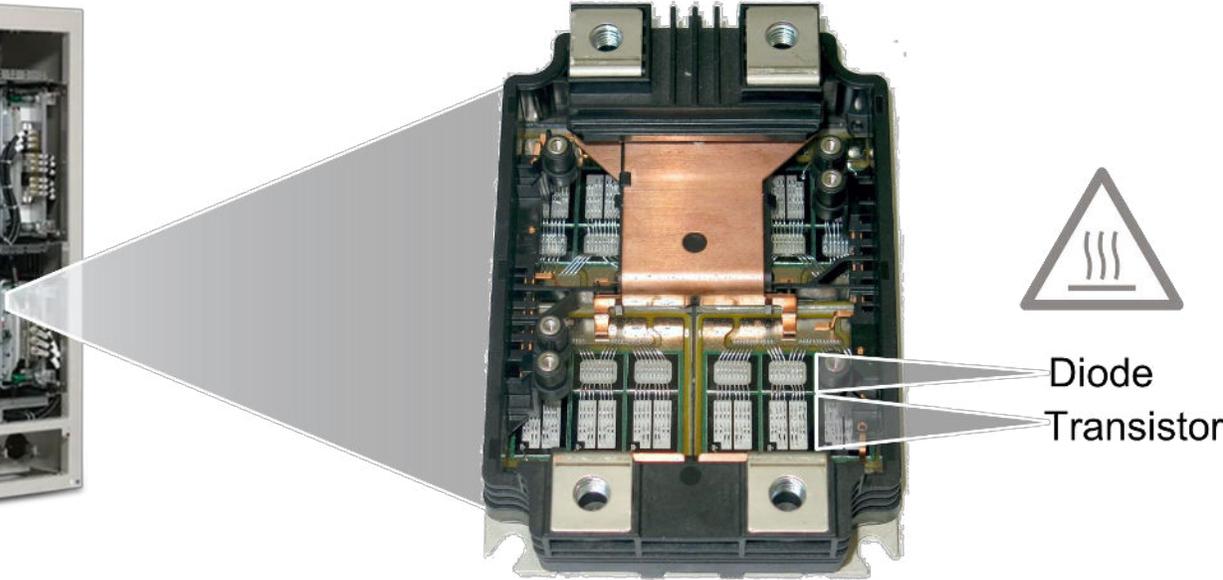
**Spitzenleistung  
4500 PS**

# Leistungshalbleiter sind das Herzstück eines Stromrichters

Stromrichter



Leistungshalbleitermodul  
(Stand der Technik)

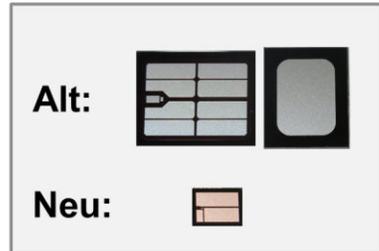


**Leistungshalbleiter generieren Verluste beim Schalten und limitieren die Eigenschaften von Stromrichtern**

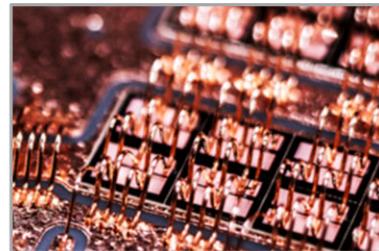
# Power für die Energiewende mit revolutionären Energiesparchips – für hohe Leistungsklassen über 1 Megawatt!



**Material:** Chips aus verlustarmen Siliziumkarbid  
90% weniger Schaltverluste



**Chip-Design:** Flächeneffizient & ökonomisch  
10x mehr Strom pro Modul

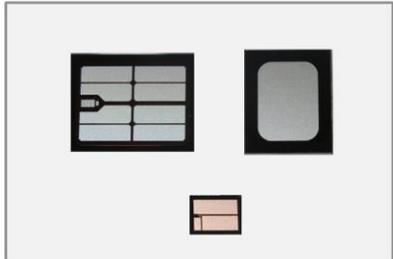


**Kontaktierung:** Robustes Kupfer ersetzt Aluminium  
40-fach verbesserte Lebenszeit

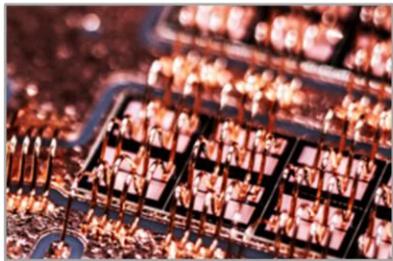
# Power für die Energiewende – große Antriebe elektrifizieren mit revolutionären Energiesparchips



**Energieeffizienz**



**Leistungsdichte**



**Robustheit**



**Strom sparen**



**Elektrifizieren**



**Zuverlässig  
Wirtschaftlich  
Nachhaltig**



# Infinion AURIX™ TC4x with integrated PPU brings AI-on-the-edge to the battery



**Battery cost**

**Battery health**

**Charging speed**

**Safety concerns**

**Range anxiety**

**Resale value,  
residual value**

**Cloud dependencies  
(latency, cost, stability)**

AURIX™ TC4x

**PPU**

(parallel processing unit)



High computing performance with complex and accurate BMS algorithms

- AI-based battery diagnostic on-the-edge
- temperature model, electro-chemical model
- lithium plating detection
- remaining useful life prediction
- with and without cloud-based updates
- Product-to-System!

**Efficient battery cell utilization**

- Higher capacity
- Less cells
- Lower battery cost

**Faster charging**

- Higher user experience

**Assure longevity, extended guarantee**

- Longer lifetime (in years, in km)
- More charging cycles

**Detect and prevent thermal runaway**

**Accurate battery, health prediction**

» **Trust in resale market**

- Higher economic value (impacting insurances, fleets, OEMs, Tier1s, 2nd life market)

**Open to partner up with further OEMs, Tier1s, insurance companies**

# Infineon führend in IoT – Digitalisierung durch stark wachsende Multi-Applikationsmärkte vorantreiben



## Consumer IoT



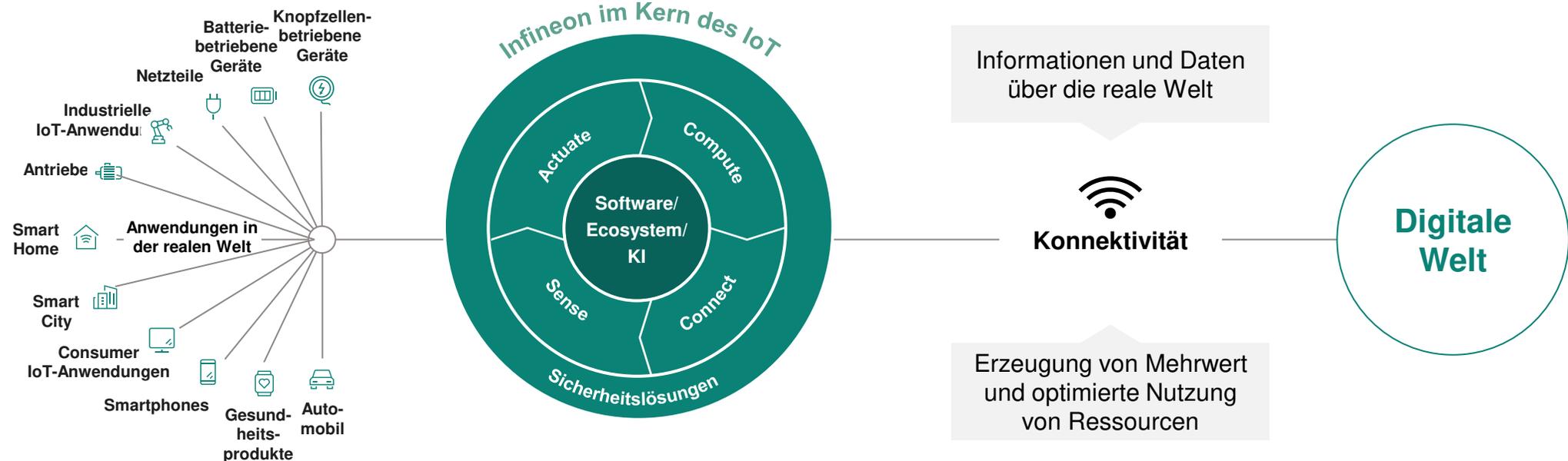
## Industrial IoT



## Automotive IoT



Produkte: MCU – Connectivity (Wi-Fi, BLE, NFC) – Sensors – Security – Power supply & switches



# Table of contents

1

Infineon auf einen Blick

2

**Markt- und Geschäftsentwicklung**

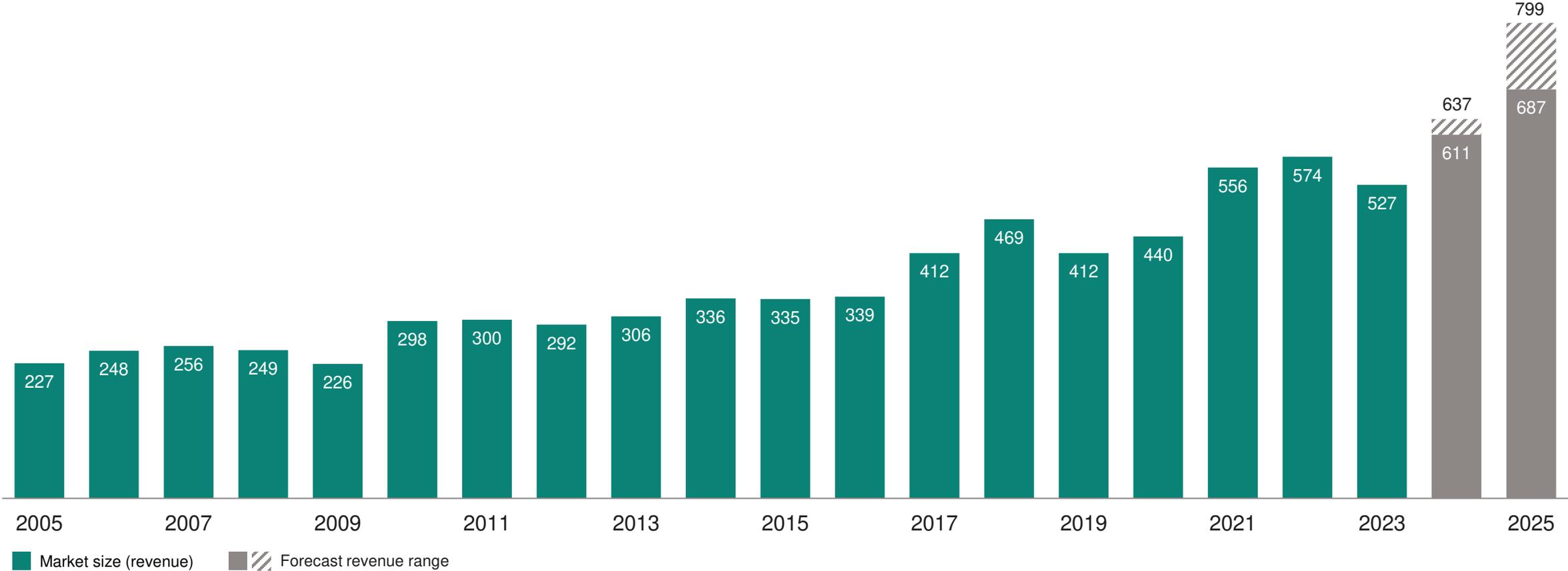
3

Nachhaltigkeit

# Semiconductor market forecasts predict growth for 2024 & 2025

## Global Semiconductor Market

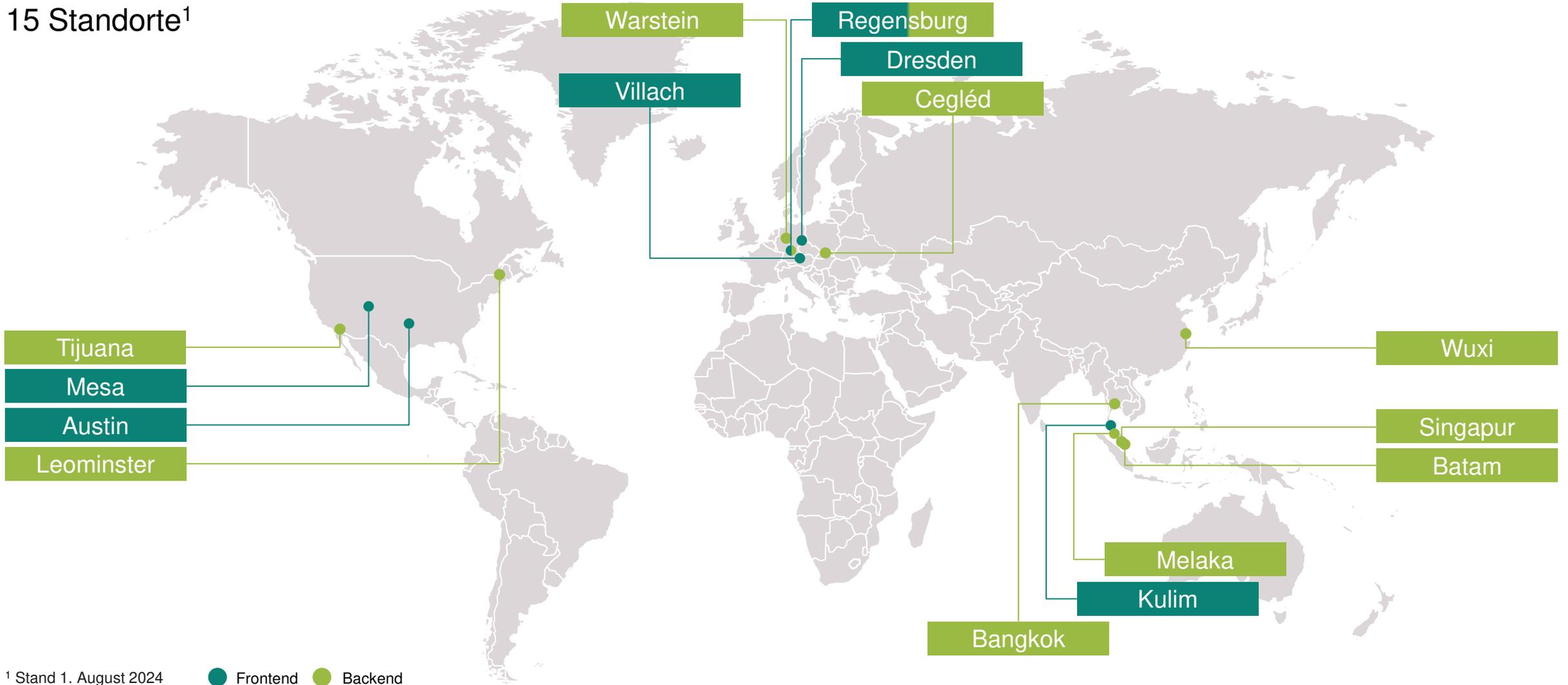
Market size in billion US-Dollar



Source: WSTS for historical data. | Forecast: of WSTS, Omdia, Gartner, TechInsights; last update 25 July 2024.

# Infineon ist mit seinem Netzwerk aus Frontend- und Backend-Fertigungsstätten global aufgestellt

15 Standorte<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Stand 1. August 2024

● Frontend ● Backend

## Europe needs a Chips Act!

Quelle: EU Commission

“*Our aim is to jointly create a state-of-the-art European chip ecosystem, including production. We need to link together our world-class research, design and testing capacities. We need to coordinate EU and national investment along the value chain. This is not just a matter of our competitiveness. This is also a matter of tech sovereignty.*”

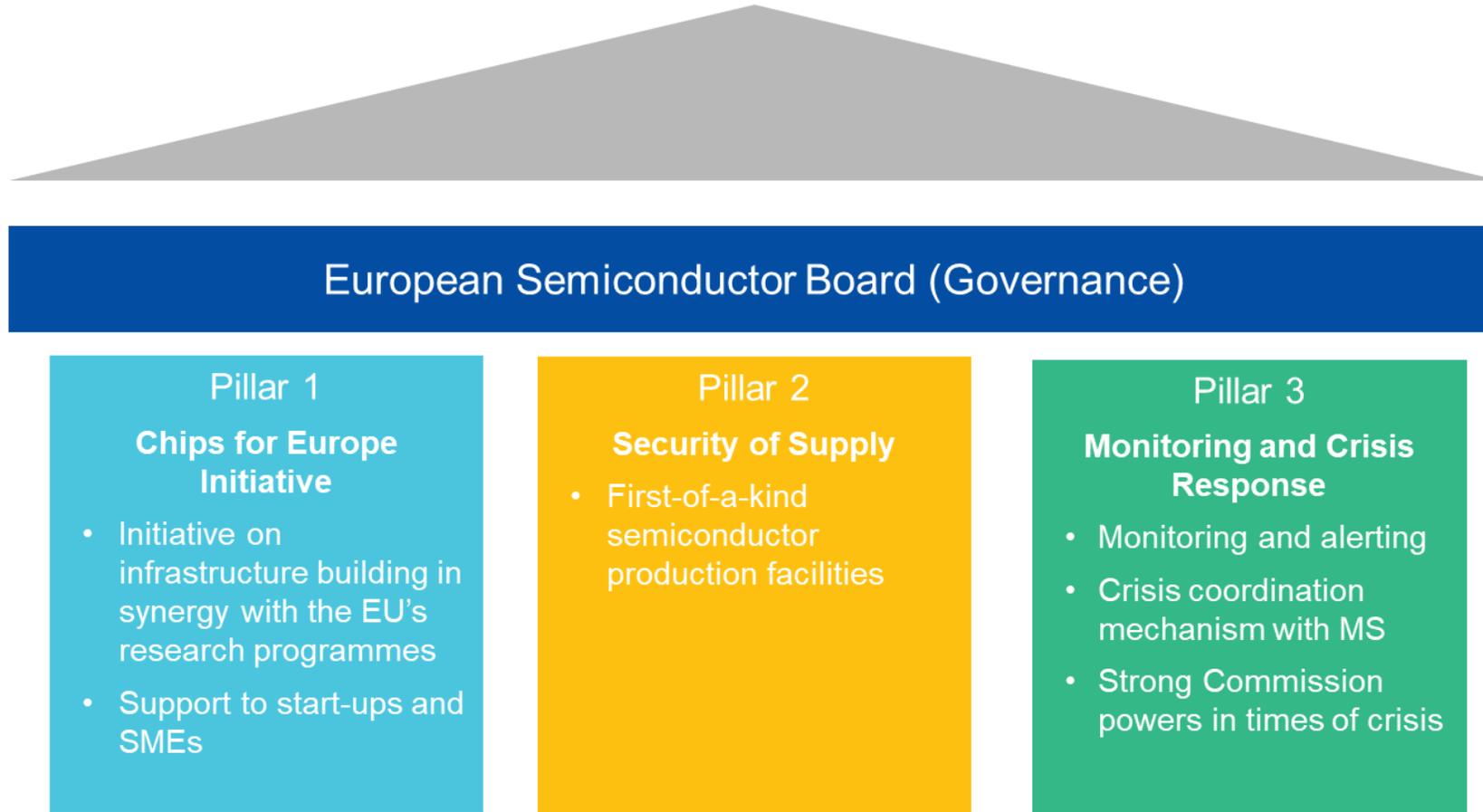
Commission President Ursula von der Leyen, State of the Union speech, 15 September 2021

### Europe's objectives are:

- **To strengthen its research and technology leadership**
- **To build and reinforce its own capacity to innovate in the design, manufacturing and packaging of advanced chips**
- **To put in place an adequate framework to increase substantially its production capacity by 2030**
- **To address the acute skills shortage**
- **To develop an in-depth understanding of the global semiconductor supply chains**

# EU Chips Act II

## Three pillars of the Chips Act



Quelle: EU Commission

# EU Chips Act III

## Pillar 2: Security of Supply Objectives

- ▶ Framework to facilitate the implementation of projects that **contribute to the security of supply** and **strengthen the resilience of the semiconductor ecosystem** in the Union

### Label with benefit for companies:

-  Beneficial treatment of administrative applications
-  Priority access to pilot lines set up under the Initiative
-  Clear guidance how to demonstrate being “first-of-a-kind” in the Union

### In return:

-  Compliance with requirements to ensure security of supply and resilience
-  Investment in innovation to the benefit of the Union’s ecosystem
-  Contributing in a crisis through priority rated orders



No additional burden through parallelism of State aid and labelling: Substantive synergies between the two processes

Quelle: EU Commission

# European competitiveness can be strengthened through a targeted strategic approach



## Target efforts on clusters and technologies

- Competitiveness can be strengthened best by considering existing clusters with excellent companies

## Focus on our strengths and further build on them

- EU Chips Act considers existing strengths, ecosystems, clusters, but also needs and priorities

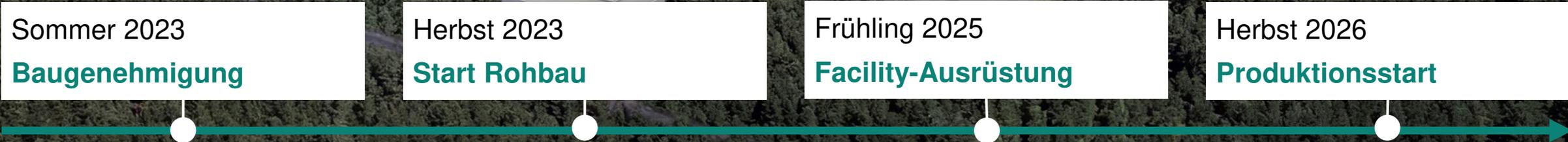
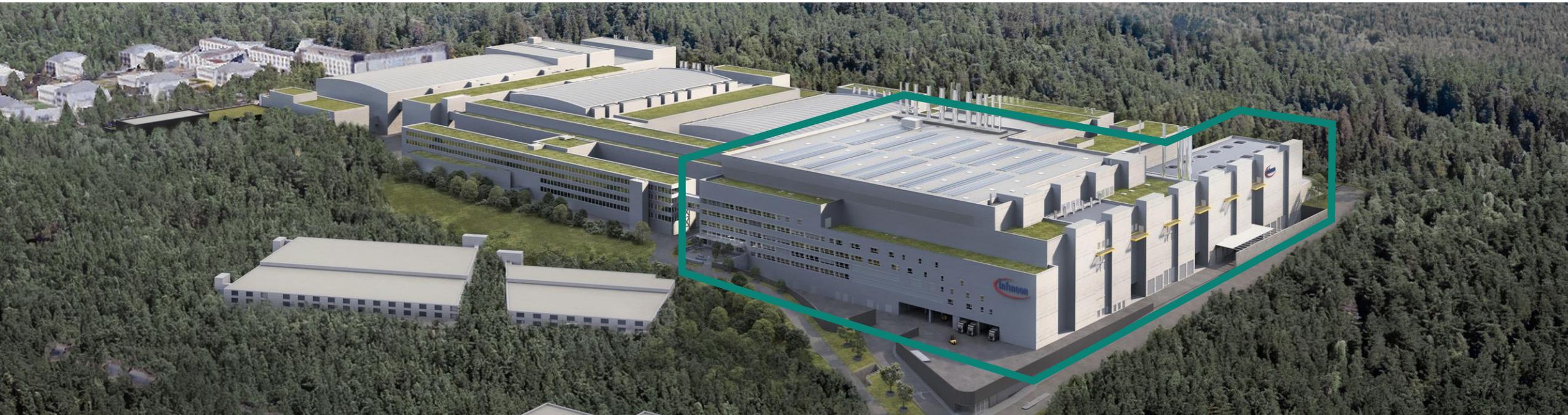
## Enable an international level playing field

- Tailored regional initiatives such as the EU CHIPS Act or the IPCEI programs are needed

# Gute Zukunftsaussichten: Infineon plant auch in den kommenden Jahren mit erheblichen Investitionen in den Standort Dresden



# Die Smart Power Fab soll im Herbst 2026 produktionsbereit sein



Finanziert von der Europäischen Union  
NextGenerationEU

Gefördert durch:



Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



SACHSEN  
Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel auf der Grundlage des vom Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes



IPCEI Microelectronics and Communication Technologies

Die Smart Power Fab wird gefördert durch die Europäische Union, die Bundesrepublik Deutschland und den Freistaat Sachsen, Zuwendungsgeber: Europäische Union, Bundesministerium für Wirtschaft, Arbeit und Klimaschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages und Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr.

# In der Smart Power Fab fertigen wir innovative Halbleiter für eine Vielzahl von Produkten und Systemlösungen

## Diskrete Power-Technologien für hocheffiziente Leistungshalbleiter

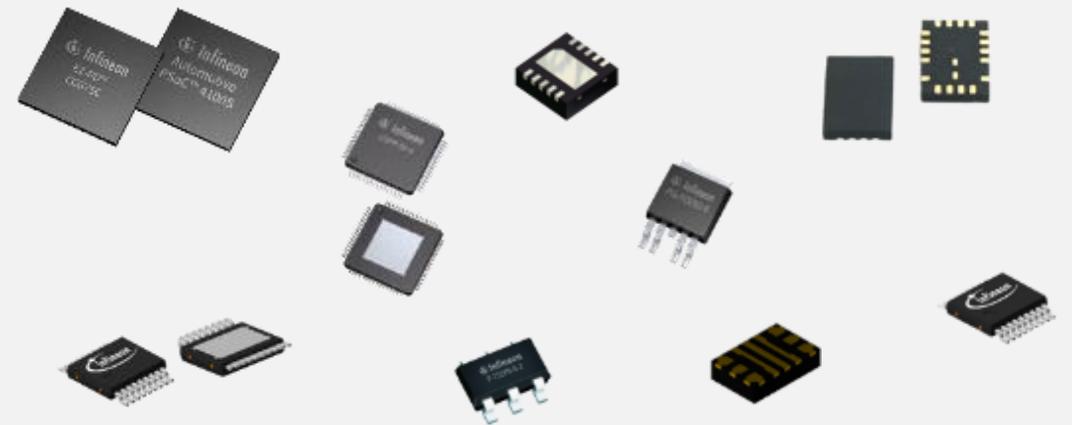
Leistungselektronik für Automobil- und Industrie-Anwendungen, z. B. in Zügen, Autos, Windrädern, Rechenzentren und Netzteilen



## Integrierte Schaltungen für Analog-/Mixed-Signal-Halbleiter

Anwendung in Elektroautos, Strom- und Spannungsversorgungen, Ladegeräten und Batterien, ...

- Integrierte Leistungshalbleiter für Komfort im Auto
- Mikrocontroller, z. B. USB-C
- Leistungshalbleitermodule für Datacenter



# Mit dem Ausbau des Dresdner Standortes gibt Infineon dem Wirtschaftsraum Sachsen einen wichtigen Impuls



**Der Freistaat Sachsen festigt seinen Ruf als investitionsfreundliches Bundesland und stärkt Silicon Saxony**

**1.000** 

neue Arbeitsplätze und Jobs mit Zukunft

---

**1** Stelle in der Chipindustrie bedeutet ...

**3** Stellen bei Zuliefer-/Dienstleistungsfirmen

**5** Stellen durch Kaufkraft der Beschäftigten

---

**Auftragsplus** bei regionalen Unternehmen

---

Für Dresden: **steigende Gewerbesteuerereinnahmen**

Quelle: Silicon Saxony

# Unsere weltweiten Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten



## Rund 12 Prozent

des Umsatzes investiert Infineon jährlich in Forschung und Entwicklung (F&E). Im Geschäftsjahr 2023 beliefen sich die Investitionen auf rund 2 Milliarden Euro.

## 29.700 Patente und Patentanmeldungen im Gesamtportfolio

zeugen von einer hohen Innovationskraft und langfristigen Wettbewerbsfähigkeit. Alleine im Geschäftsjahr 2023 registrierte Infineon rund 1.850 neue Patentanmeldungen.

## Zahlreiche innovative Ökosysteme

mit Tech-Unternehmen, Universitäten und Forschungsinstituten sind für Infineon von großer Bedeutung.

## 69<sup>1</sup> Standorte in 25 Ländern und Regionen:

<b>Amerika</b>	Guadalajara, Tijuana (Mexiko); Andover, Austin, Chandler, Colorado Springs, El Segundo, Irvine, Leominster, Lexington, Lynnwood, Morrisville, Murrieta, Portland, San Diego, San José und Warwick (alle USA)
<b>Asien-Pazifik</b>	Bangalore (Indien); Batam (Indonesien); Cheonan und Seoul (beide Korea); Ipoh, Kulim, Melaka und Penang (alle Malaysia); Muntinlupa (Philippinen); Singapur (Singapur); Nonthaburi (Thailand)
<b>Greater China</b>	Chengdu, Shanghai, Shenzhen, Wuxi und Xi'an (alle Festland-China); Hsinchu und Taipei (beide Taiwan)
<b>Japan</b>	Nagoya, Sendai, Tokio (alle Japan)
<b>Europa</b>	Herlev (Dänemark); Augsburg, Dresden, Duisburg, Erlangen, Ilmenau, Langen, Neubiberg, Regensburg, Soest und Warstein (alle Deutschland); Le Puy-Sainte-Réparate (Frankreich); Cork und Dublin (beide Irland); Netanya (Israel); Padua und Pavia (beide Italien); Nijmegen (Niederlande); Graz, Klagenfurt, Linz und Villach (alle Österreich); Brasov, Bukarest und Iasi (alle Rumänien); Belgrad (Serbien); Bristol und Redhill (beide UK); Lviv (Ukraine); Budapest und Cegléd (beide Ungarn)

<sup>1</sup> Stand 30. September 2023.

# Table of contents

- 1 Infineon auf einen Blick
- 2 Markt- und Geschäftsentwicklung
- 3 **Nachhaltigkeit**

# Verantwortungsvolles Handeln, nachhaltig profitabel wachsen

## Infineon zählt zu den nachhaltigsten Unternehmen weltweit

- Nachhaltigkeit bei Infineon umfasst soziale, ökologische und ökonomische Grundwerte
- Infineon hat sich als eines der ersten Halbleiterunternehmen auf freiwilliger Basis zu den zehn Prinzipien des UN Global Compact verpflichtet
- Mit innovativen Produkten begegnet Infineon globalen gesellschaftlichen Herausforderungen wie Klimaschutz, Energieeffizienz und Ressourcenmanagement
- Das Klimaziel von Infineon ist es, bis 2030 CO<sub>2</sub>-neutral<sup>1</sup> zu werden. Bereits bis 2025 sollen die Emissionen um 70 Prozent gegenüber dem Kalenderjahr 2019<sup>2</sup> gesenkt werden
- Externe Beurteilung des Engagements:
  - Erstmalig MSCI ESG Research AAA erhalten, in den letzten 5 Jahren mit AA bewertet
  - Zum 14. Mal in Folge in der Dow Jones Sustainability Index-Familie gelistet
  - Sechs Mal in Folge mit dem Gold-Status und in 2024 zum dritten Mal mit dem Platinum-Status von EcoVadis ausgezeichnet



<sup>1</sup> Bezogen auf die direkten und indirekten energie- und wärmebezogenen Emissionen von Infineon (Scope 1 und 2). | <sup>2</sup> Inklusive Cypress.  
Für weitere Informationen: [Infineon Nachhaltigkeitsbericht](#).

# Corporate Social Responsibility: Wir schaffen einen ökologischen Nettonutzen



In den Anwendungsbereichen Automobilelektronik, industrielle Antriebe, Fotovoltaik sowie Windenergie ermöglichen unsere Produkte während der Nutzungsphase CO<sub>2</sub>-Einsparungen von rund 117 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten. Verglichen mit dem europäischen Strommix entspricht dies etwa 12,5 Prozent der jährlichen Nettostromerzeugung der Europäischen Union.



**Ökologischer Nettonutzen: CO<sub>2</sub>-Reduktion von mehr als 113 Millionen Tonnen**

<sup>1</sup> Die Kennzahl berücksichtigt Produktion, Transport, eigene Fahrzeuge sowie Reisetätigkeiten, lieferantenspezifische Emissionen, Wasser/Abwasser, direkte Emissionen, Energieverbrauch, Abfall usw. sowie direkte und indirekte energiebezogene Emissionen von Fertigungsdienstleistern. Sie basiert auf intern erhobenen Daten und öffentlich verfügbaren Umrechnungsfaktoren und bezieht sich auf das Geschäftsjahr 2023.

<sup>2</sup> Die Ermittlung der Kennzahl erfolgt auf Basis selbst entwickelter Kriterien, die in den begleitenden Erläuterungen detailliert erklärt werden. Die Kennzahl bezieht sich auf das Kalenderjahr 2022 und wird für folgende Bereiche erhoben: Automobilelektronik, industrielle Antriebe, Fotovoltaik sowie Windenergie. Die Berechnungen der CO<sub>2</sub>-Einsparungen gründen auf Einsparpotenzialen von Technologien, in denen Halbleiter zum Einsatz kommen. Die Zurechnung eingesparter CO<sub>2</sub>-Emissionen erfolgt über den Infineon-Marktanteil, den Halbleiteranteil und die Lebensdauer jeweiliger Technologien, die auf internen und externen Expert\*innenschätzungen beruhen. Solche komplexen ökobilanziellen Betrachtungen sind mit Unschärfe und gewissen Unsicherheiten behaftet, das Ergebnis ist jedoch eindeutig.

# Die globale Umweltnachhaltigkeitsstrategie (GESS) von Infineon konzentriert sich auf vier Handlungsfelder



## Nachhaltigkeit an unseren Standorten

Unsere Produktionsstätten, Gebäude und Anlagen haben einen minimalen Fußabdruck



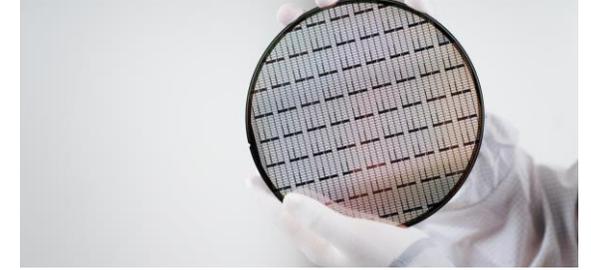
## In unserer Lieferkette

Infineon handelt in seiner gesamten Lieferkette umweltbewusst und sozial verantwortlich



## Als Teil unserer Kultur

Unsere Mitarbeiter leisten einen freiwilligen Beitrag zur Schaffung einer nachhaltigen Welt



## Mit unseren Produkten

Unsere Produkte werden in viele verschiedene Anwendungen eingebaut, die einen wichtigen Beitrag zur Dekarbonisierung leisten



"Als Chief Digital and Sustainability Officer von Infineon Technologies werde ich mein Mandat nutzen, um beides - unsere digitale und grüne Transformation - gemeinsam mit unseren Kollegen, Kunden und Partnern auf der ganzen Welt voranzutreiben. Das bedeutet auch, neue und disruptive Ideen zu verwirklichen."

**Elke Reichart**  
Chief Digital and Sustainability Officer

