

UNSER WEG ZUR FABRIK DER ZUKUNFT – LEAN, GREEN, DIGITAL

DR. STEFAN AßMANN

BUSINESS CHIEF DIGITAL OFFICER INDUSTRIAL TECHNOLOGY
ROBERT BOSCH GMBH

AUFTAKTVERANSTALTUNG LERNREISE, HOMBURG, 15.09.2021

INDUSTRY 4.0 AT BOSCH CONNECTING THE ENTIRE VALUE STREAM “lean + i4.0”



INDUSTRY 4.0 AT BOSCH

DUAL STRATEGY AND ACHIEVEMENTS



Sensors



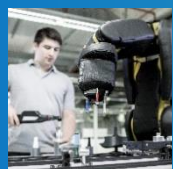
Drives & Controls



Software & Data Analytics

Leading Provider
70+ Solutions

.....



Machinery & Robotics



Logistics



Services

By 2020
EUR ~1bn
extra turnover



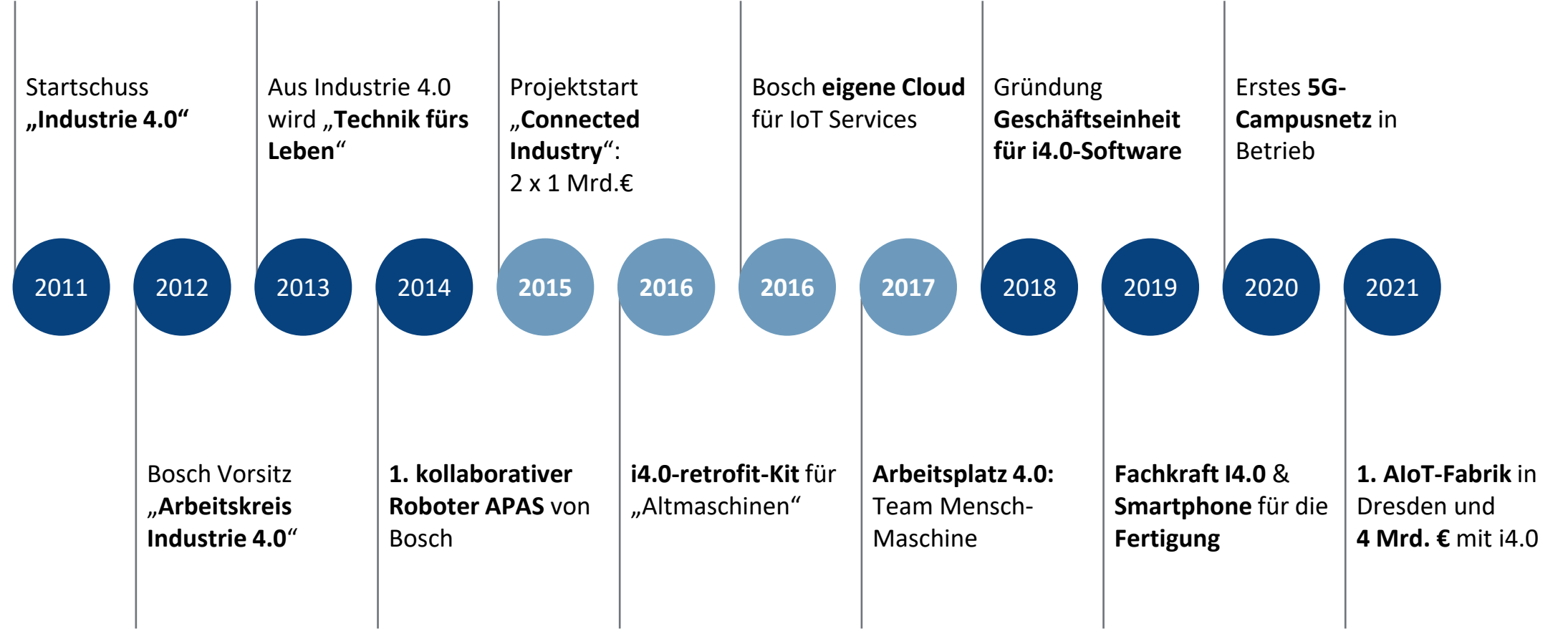
Leading User
240+ Bosch Plants
700+ warehouses
worldwide

.....

By 2020
EUR ~1bn
extra savings



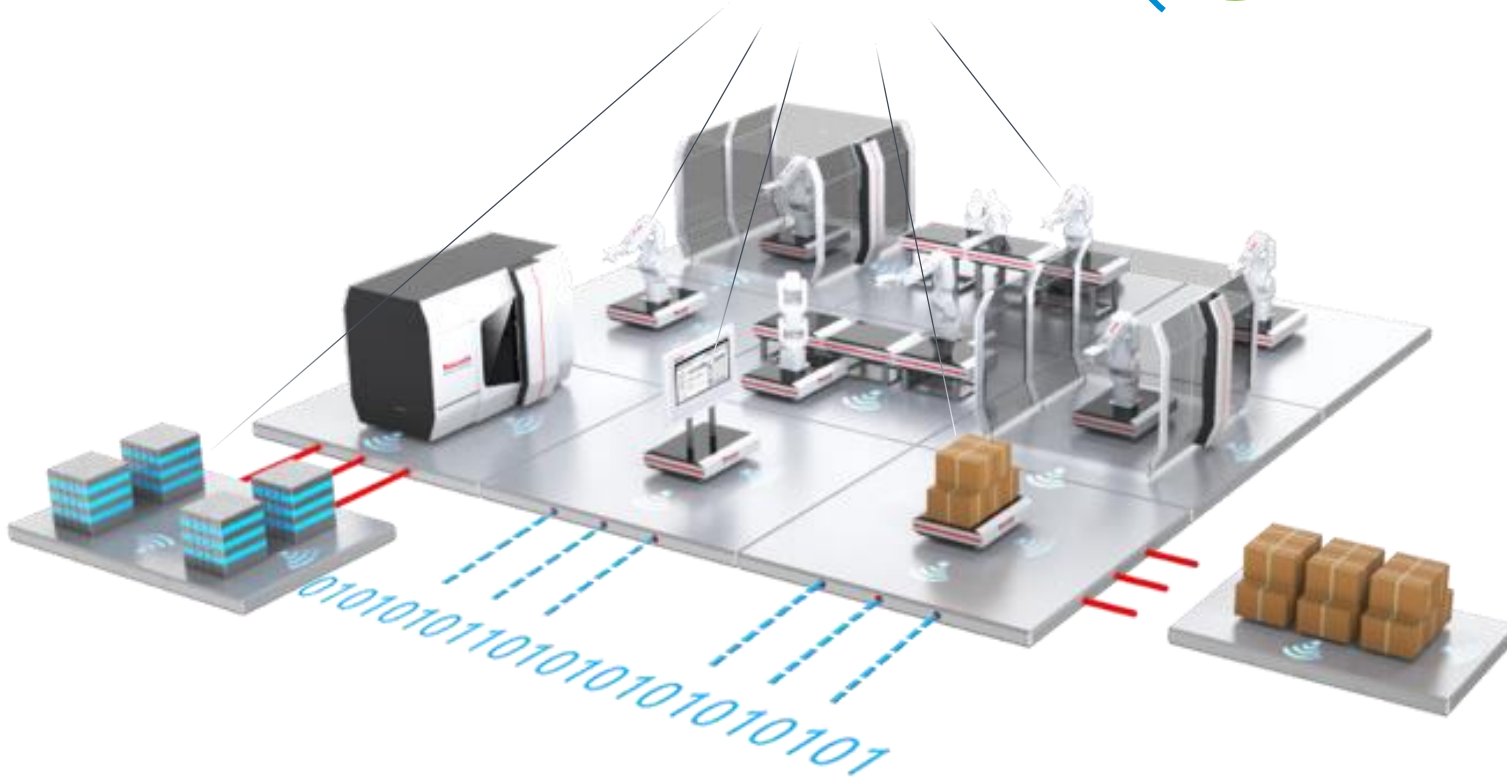
10 YEARS INDUSTRY 4.0 AT BOSCH



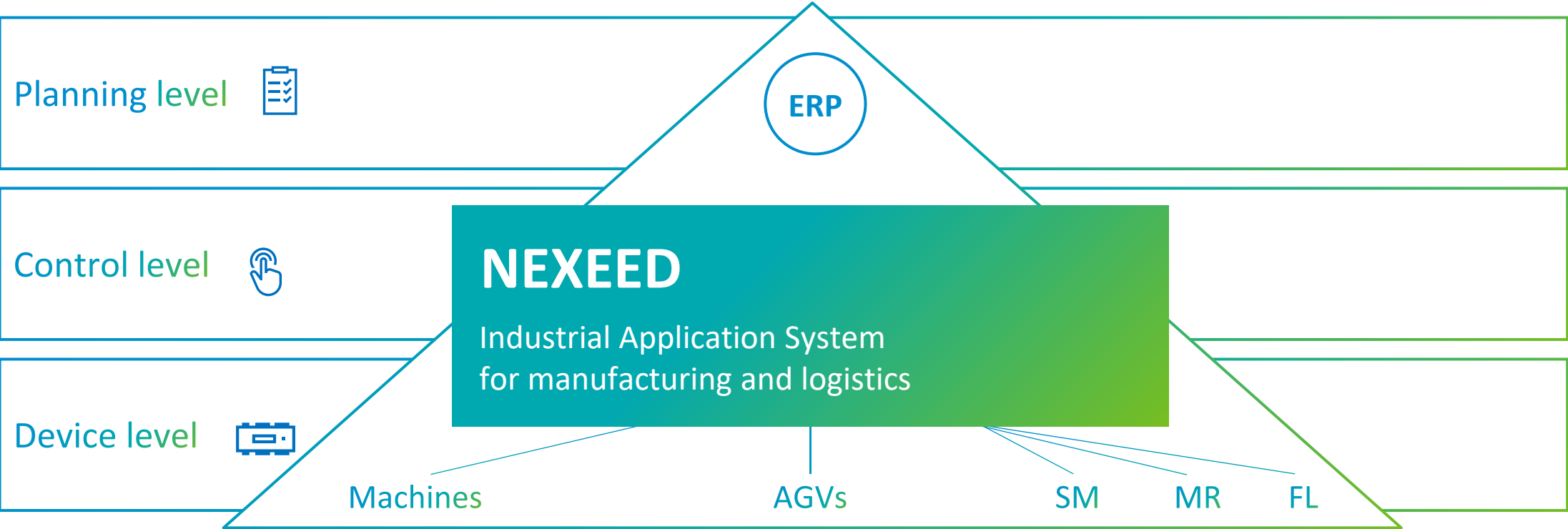
BOSCH FACTORY OF THE FUTURE



HW, SW and Services
for the Factory of the Future



HOLISTIC OFFERING FOR THE FACTORY OF THE FUTURE



AGV: Automated Guided Vehicle,
SM: Supermarket, MR: Milkrun,
FL: Forklift



FACTORY OF THE FUTURE: ULM EXPERIENCE CENTER “INFINITY HUB”

Factory of the Future

Now.

Next.

Beyond.



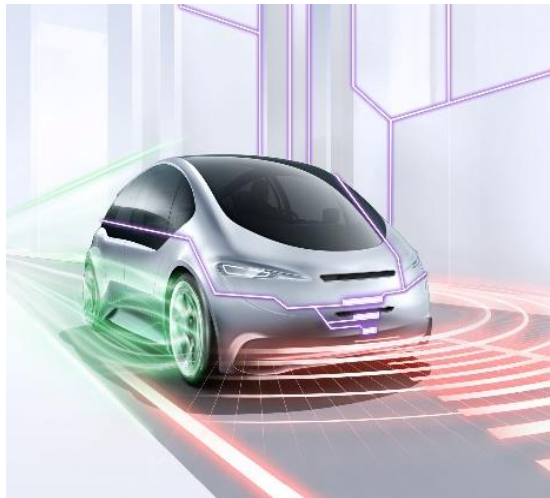
Factory of the Future

New. Next. Beyond.



BOSCH

TRANSITION TO A LEADING IOT COMPANY



Connected Mobility

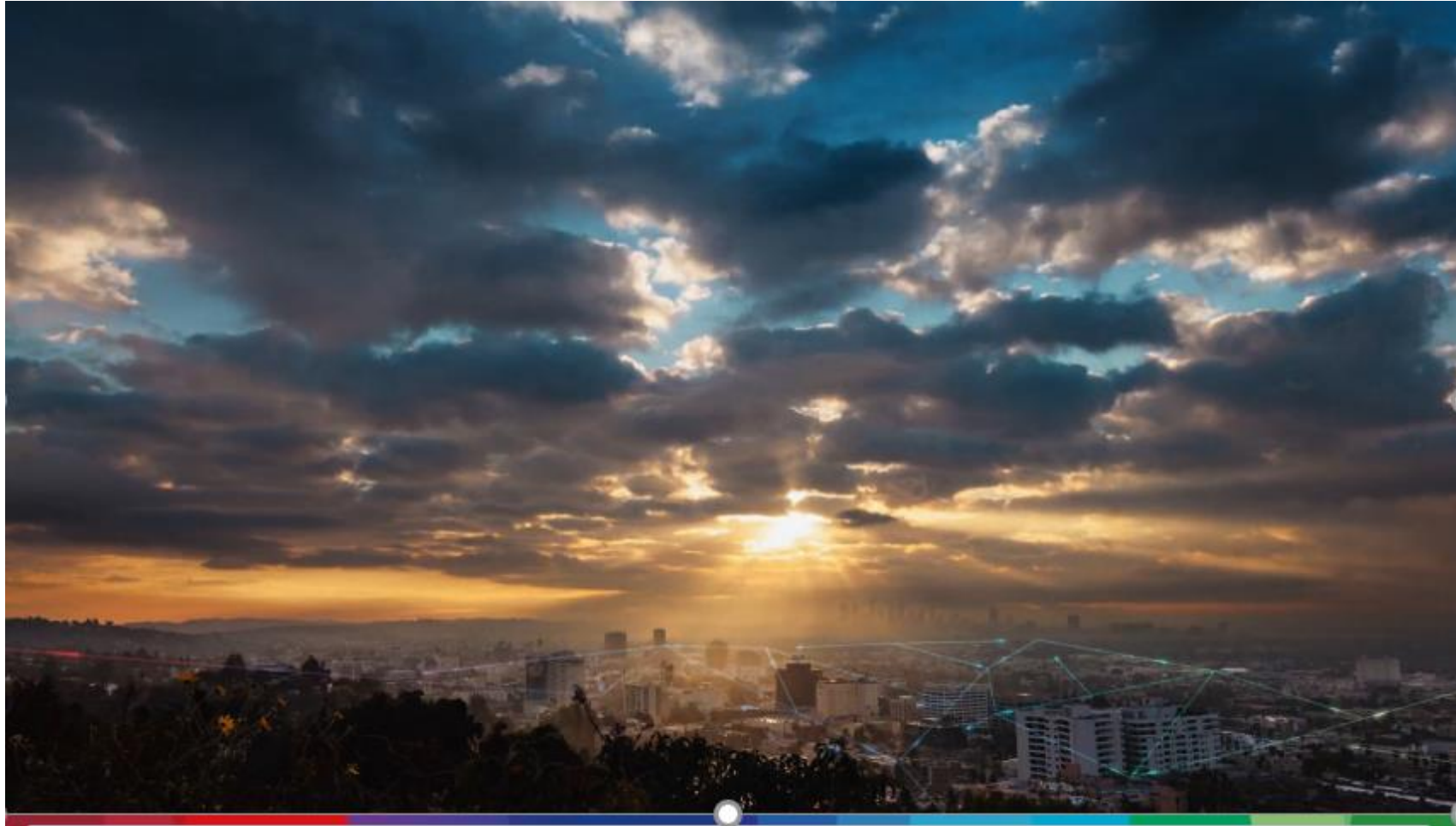


Connected Industry



Connected Home

Bosch IoT-Video





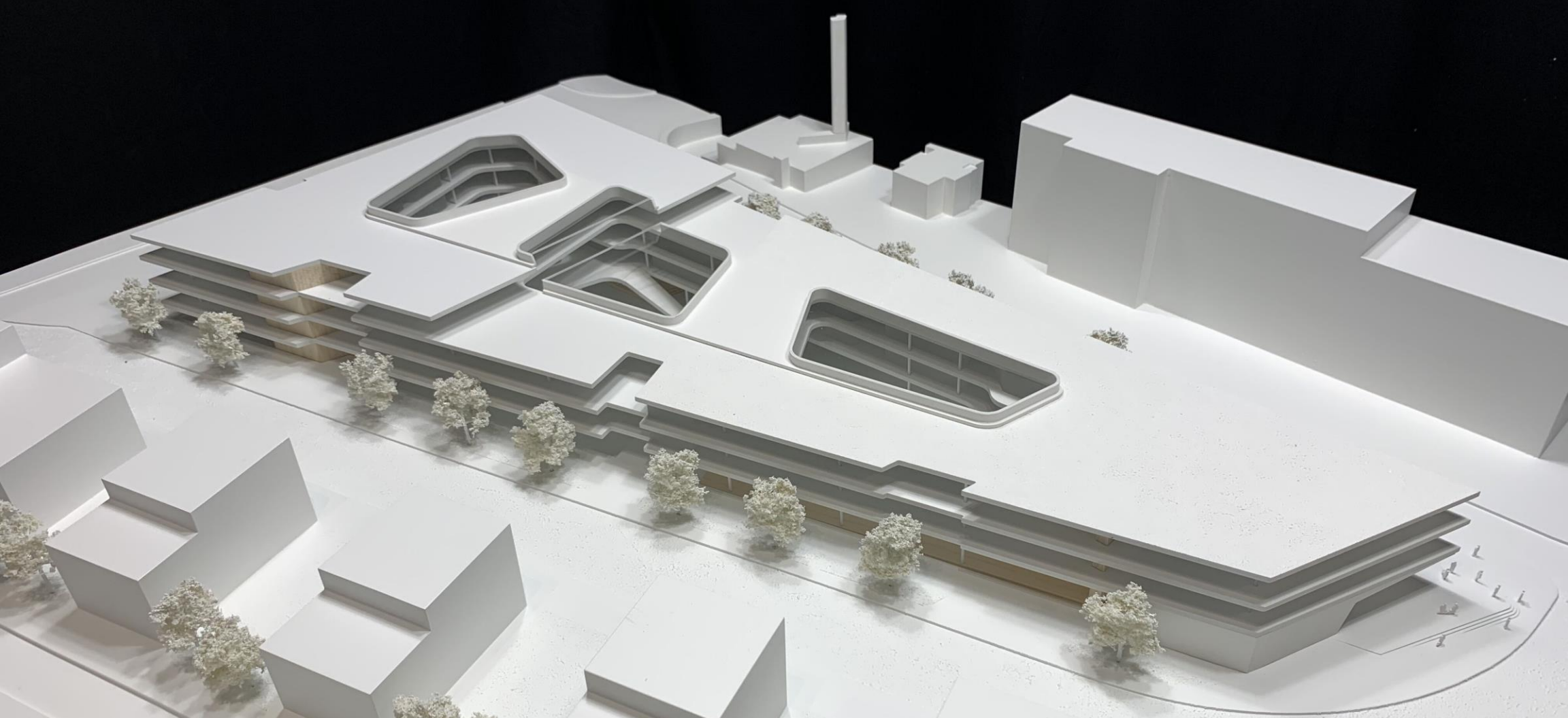
BOSCH

ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)



Bosch CEO Dr. Volkmar Denner

*By the middle of the next decade,
100 percent of Bosch products
will be equipped with AI,
or AI will have played a part
in their development
and manufacture.*



The Bosch AI Campus in Tübingen
Part of the Cyber Valley, ready in 2022, 100 Mio EUR invest



**Inauguration of the new 300mm semiconductor plant in Dresden
in June 2021 - the first AIoT-plant of Bosch**

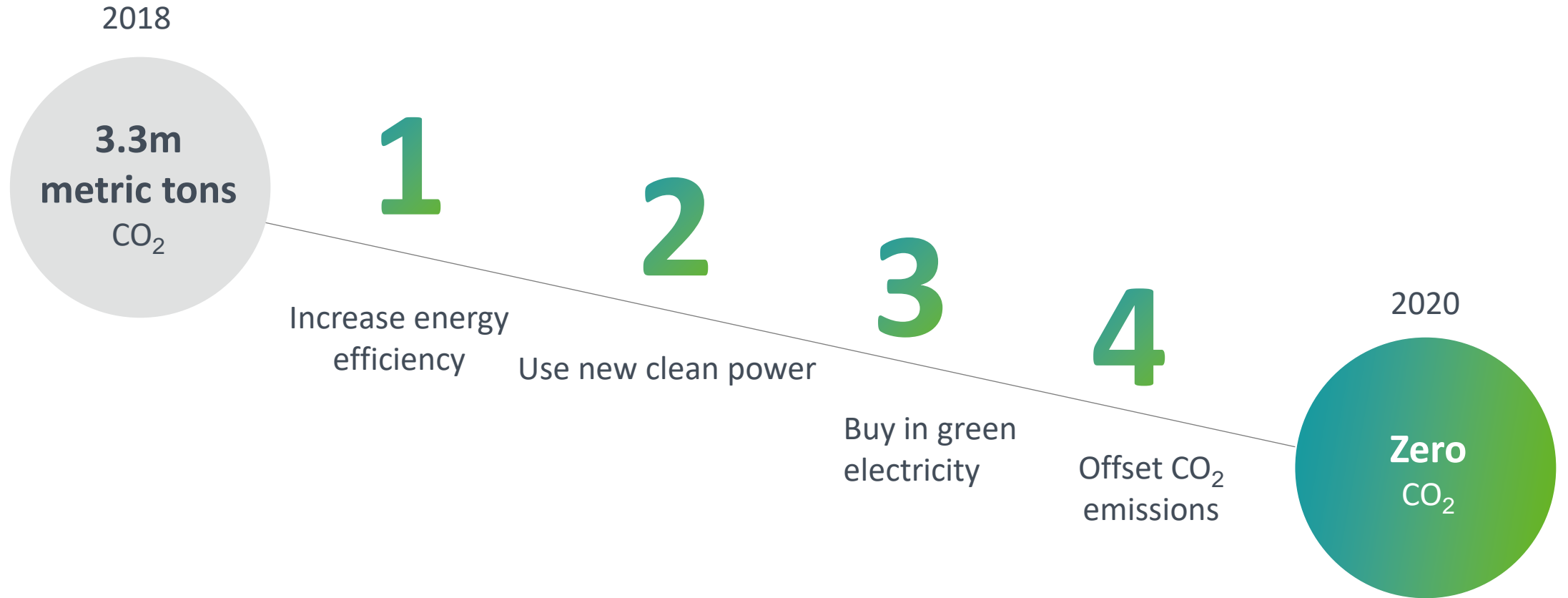


CLIMATE ACTION

**Bosch has become
carbon neutral by 2020**

CLIMATE ACTION

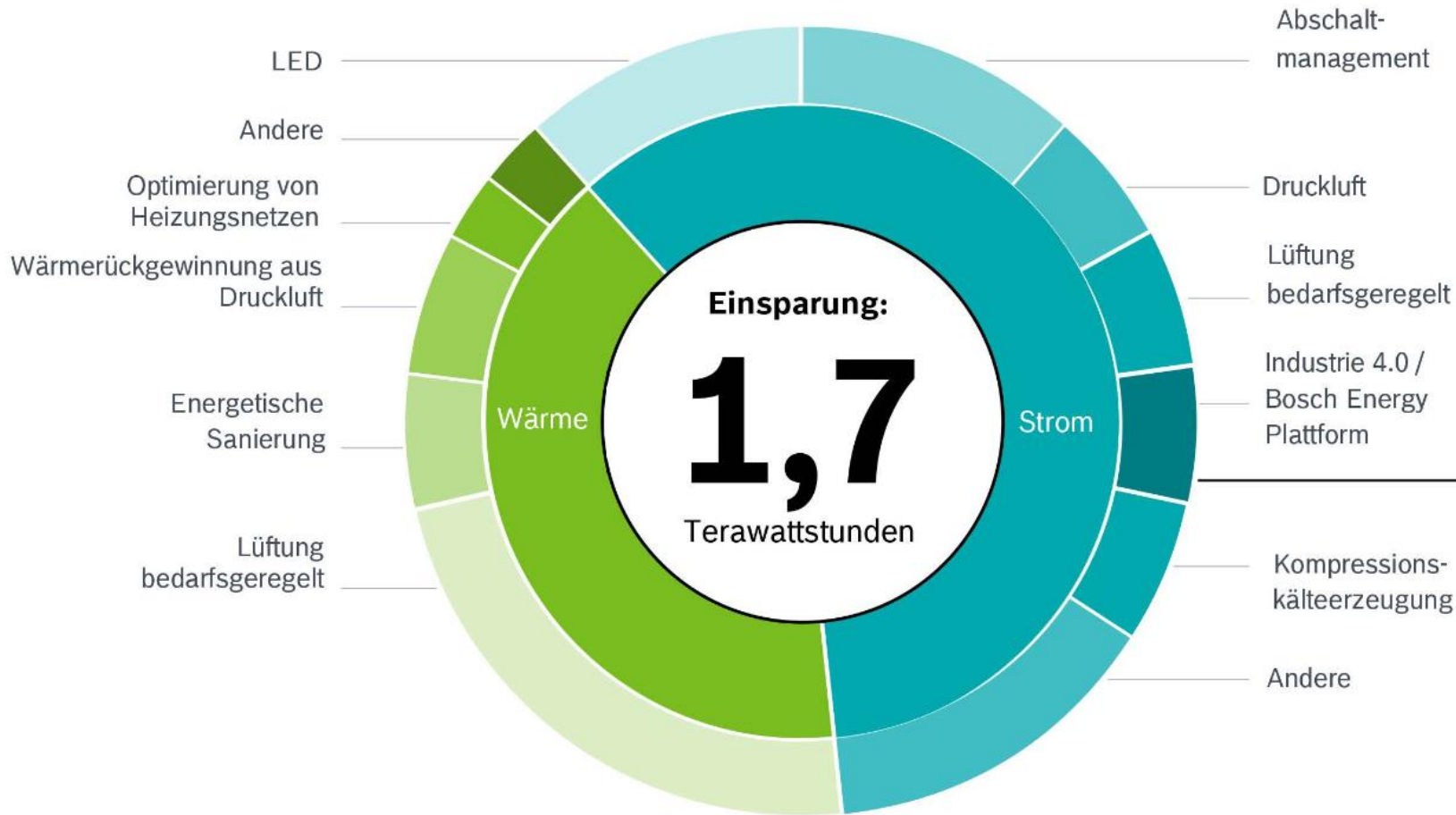
HOW TO BECOME CARBON NEUTRAL?



2020 start of new unit: Bosch Climate Solutions
to support customers to reduce their CO₂ footprint

CO₂-Neutralstellung

Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz bis 2030



Energie-Einsparungen in Höhe von 1,7 Terawattstunden entsprechen einem jährlichen Stromverbrauch aller privaten Haushalte in einer Stadt wie Köln.



GRÜNE AUSSICHTEN

Um den ökologischen Fußabdruck zu verringern, setzt Bosch auf ein systematisches Umweltmanagement – von energieeffizienten Maschinen über Heizsysteme bis zur eigenen Energieerzeugung. Ein Blick in die Fabrik von Morgen.



Wasserressourcen

Bosch spart auf verschiedene Weisen Wasser. In Renningen etwa gibt es eine Zisterne, die Regenwasser sammelt. Dieses wird für die Klimaanlage genutzt. Das brasilianische Werk Campinas hat einen eigenen See, aus dem Wasser fürs Werk gewonnen wird.

Kältespeicher

Um den Stromverbrauch in den Höchstlaststunden zu senken, hat das Werk Nürnberg einen Öltank zum Kältespeicher umgebaut. Dieser trägt zur energieeffizienten Kühlung von Schmierstoffen bei, welche wiederum die Hitze beim Drehen oder Fräsen regulieren. Kältemaschinen kühlen Wasser auf Vorrat, das dann im Tank des Kältespeichers – wie in einem Kühlschrank – die Temperatur hält.

Energiemanagement

Mit der "Bosch Energy Plattform" kann der Verbrauch jeder Maschine optimal gesteuert werden, etwa durch eine bedarfsorientierte Hallenlüftung oder ein Abschaltmanagement. Die Plattform ist in Werken weltweit im Einsatz, darunter Charleston, Homburg oder Penang.

Heizsystem

Das französische Werk Rodez betreibt eine eigene Holzsznittelanlage. Die entstehende Energie nutzt das Werk für die Erzeugung von Warmwasser und Prozesswärme. Damit deckt der Standort durchschnittlich 90 Prozent seines Heizbedarfs.

Energieeffizienz

Den Energieverbrauch senken: Mittels vieler erfolgreicher Projekte wie Wärmerückgewinnung, Raumautomation oder Hallensanierungen konnte das Werk Feuerbach den Energiebedarf seit 2007 um mehr als 50 Prozent reduzieren.

Erneuerbare Energie

Bosch setzt auf den Zukauf von Ökostrom und den Bezug aus eigenen erneuerbaren Energien sowie New Clean Power. Beispiele sind die flächendeckende Photovoltaik-Anlage im indischen Werk Nashik oder der Windpark in San Luis Potosí, der den Strombedarf aller Bosch-Standorte in Mexiko abdeckt.



Fabrik der Zukunft: lean, green, digital