



Pushing Performance

Since 1945

# WELCOME



Pushing Performance

Since 1945



**Dr.-Ing.  
Kurt D. Bettenhausen  
Member of the Board  
“New Technologies &  
Development”**

# Agenda



Pushing Performance

Since 1945

**1** Connecting the All Electric Society

**2** Technical Demonstrator



Pushing Performance

Since 1945

# SHAPING THE FUTURE WITH TECHNOLOGIES FOR PEOPLE



Pushing Performance  
Since 1945

# Innovation enables the All Electric Society

## Societal Megatrends

Sustainability

De-  
Globalization

Demographic  
Change

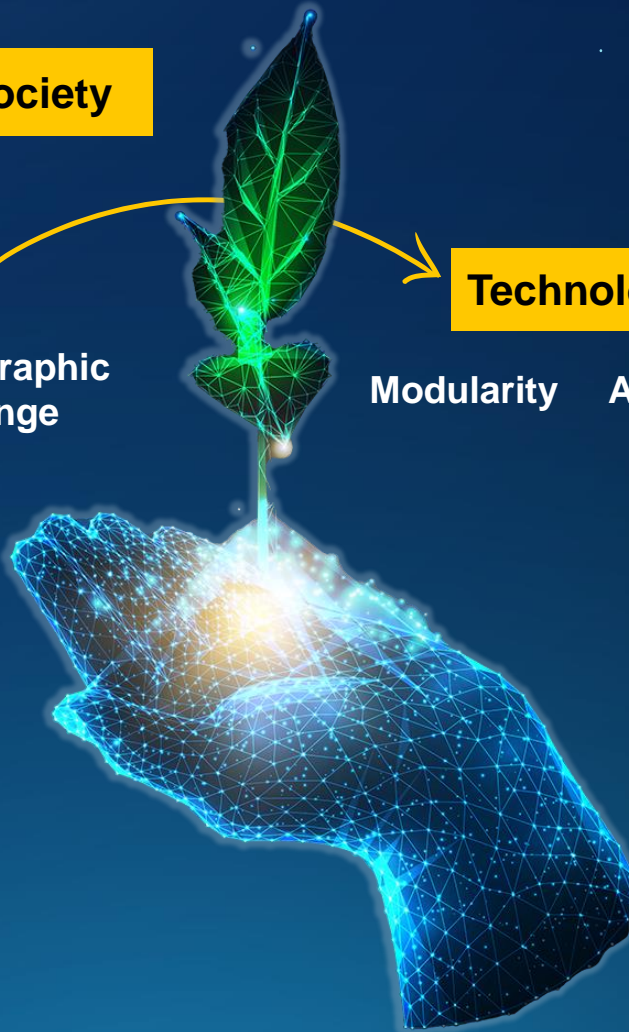
## Technological Megatrends

Modularity

Autonomy

Digital Twin

Innovation is  
mandatory





Pushing Performance  
Since 1945

# Connecting the All Electric Society

Vision of a **climate-neutral** world

**Electrifying anything** that can be electrified

Primarily generated from **renewable sources**

**Electrical energy** largely forms the basis for other forms of energy

**Digital linking** of all sectors with **data connections**

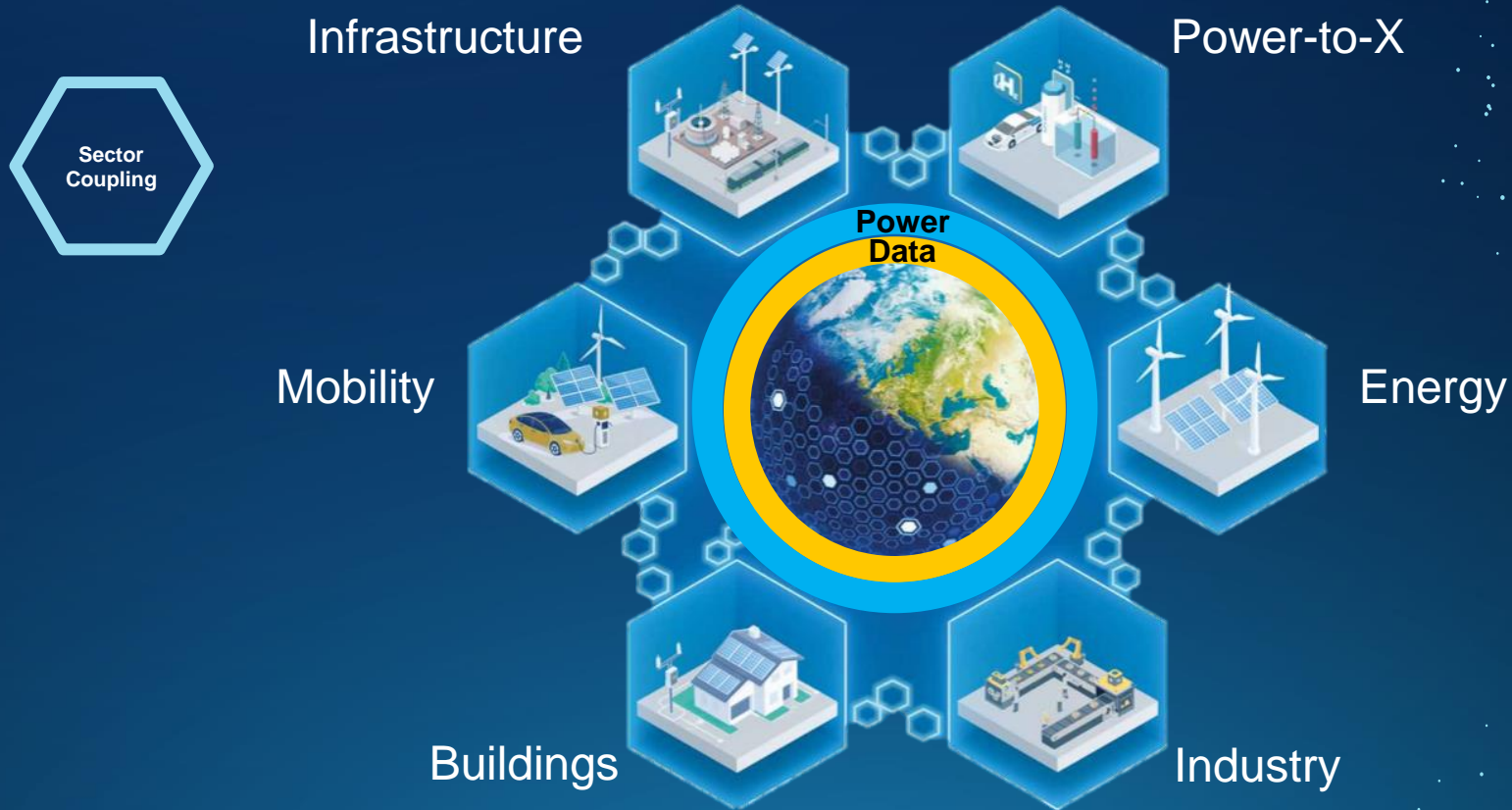
Reconciling production & consumption combined with a corresponding **energy efficiency**

**Sustainability** through energy efficiency

# Developing Connectivity for defined applications in all sectors



Pushing Performance  
Since 1945



## Interview: Michael Teigeler

### „NORMUNG MUSS WIEDER CHEFSACHE WERDEN!“



Michael Teigeler, seit 2012 in der DKE-Geschäftsführung, ehemaliger Geschäftsführer seit 2017

tec.news im Gespräch mit Michael Teigeler, Geschäftsführer der Deutschen Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (DKE) über die Vision der „All Electric Society“.

tec.news: Was ist Ihre Definition der „All Electric Society“?

Michael Teigeler: Die „All Electric Society“ ist unsere Vision einer klimaneutralen Welt, die im Wesentlichen darauf basiert, dass alles elektrifiziert wird, was elektrifizierbar ist und alles digitalisiert wird, was digitalisierbar ist. Die dazu benötigte elektrische Energie wird dabei primär aus erneuerbaren Quellen erzeugt. Ein weiterer wesentlicher Aspekt: wir verbinden digital alle bisher getrennt agierenden oder voneinander getrennten Sektoren und etablieren somit datentechnische Verbindungen. Auf diese Weise bringen wir eine gewisse Intelligenz in das Gesamtsystem und sprechen von einer „Smartifizierung“. Nur dadurch, dass wir diese Intelligenz ins System bringen, schaffen wir diese Vision einer nachhaltigen Welt. Wenn wir Erzeugung und Verbrauch in Einklang bringen und das Thema Energieeffizienz mit einbeziehen, dann schaffen wir es, diese „All Electric Society“ zu realisieren. Im Grunde genommen sprechen wir hier von der „All Electric and Connected Society“, denn auch Wasserstoff und die ganzen Erdsätze zählen dazu, da sie ja auch elektrisch erzeugt werden. Hatten wir früher mit „Smart Grid“ die Smartifizierung des Energiesektors im Visier, gehen wir heute eindeutig weiter:

wir wollen auch die anderen Sektoren, wie Industrie, Mobility und Smart Home miteinander verbinden. Wir sprechen also von einem integrativen Aufbau, bei dem Strom – die Elektrizität – eine wesentliche Rolle spielt, aber nicht die einzige.

tec.news: Wie trägt die „All Electric Society“ zur Nachhaltigkeit bei?

M.T.: Ich sage immer: die beste Energie ist die Energie, die nicht erzeugt werden muss, weil sie nicht benötigt wird. Durch die intelligente Vernetzung der Sektoren schaffen wir die Balance aus Erzeugung und Verbrauch – verbunden mit einer entsprechenden Energieeffizienz. Der Gewinn an Energieeffizienz ist dabei viel größer als alle anderen Effekte, die wir durch die „All Electric Society“ generieren können. Durch Energieeffizienzgewinne schaffen wir Energieeffizienz. Es ist also möglich, elektrische Energie emissionsfrei zu erzeugen, emissionsfrei zu übertragen und emissionsfrei zu verbrauchen.

Mit jedem anderen Energieträger ist ein zusätzlicher Aufwand erforderlich – und meistens auch ein elektrischer Zwischen-schritt notwendig, um die Emissionsfreiheit überhaupt erhalten zu können. Sicherlich, es gibt auch andere Energiequellen, die aktuell diskutiert werden, doch am Ende ist die wirkliche Alternative Wasserstoff.

tec.news: Welchen Beitrag kann Connectivity für die „All Electric Society“ leisten?

M.T.: Im Rahmen der Konnektivität, die wir jetzt sozuzagen flächendeckend garantieren werden, kommt es dazu, dass wir viel stärker als bisher Dinge miteinander verbinden und vernetzen. Konnektivität und Kompatibilität im Zusammenhang mit Intelligenz und Smartifizierung sind klare Schlüssel-elemente an dieser Stelle.

In diesem Zusammenhang gibt es zwei Bereiche: den Bereich der elektrischen Energie und den Bereich der Daten und des Digital Twins. Im Bereich der Energie ist es aktuell dringend notwendig für das Thema DKE entsprechende Schutzkonzepte und Safety Standardisierungen zu entwickeln. Das können wir allerdings nicht allein von uns aus tun, sondern wir sind auf Impulse aus der Industrie angewiesen. Wir selbst sind keine Normenentwickler, wir sind die Plattform, um Normungen durchzuführen. Dies bringt Rechtssicherheit für den Planer, den Projektierer, den Handwerker und schließlich den Betreiber.

tec.news: Welchen Beitrag leistet in diesem Zusammenhang die Normung durch IEC und DKE? Welche Bedeutung hat dabei das Deutsche Strategieforum Normung?

M.T.: Normung liefert den architektonischen Rahmen für die All-Electric-Society. Wir bilden das „architectural Framework“, wir machen so schön sagt: Wir kümmern uns um die Themen Kompatibilität, Funktionsfähigkeit, Sicherheit – und das Ganze im idealen Fall als internationale Norm. Wichtig in diesem Zusammenhang: die Norm muss digital werden! Es muss sich dabei um eine maschinenlesbare, voll digitale Norm handeln. Papier-basierte Normen sind für das Vorbringen der „All Electric Society“ unbrauchbar geworden. Denn nur mit der maschinenlesbaren Norm können wir die gesamte digitale Prozess- und Wertschöpfungskette mit einer Norm beschreiben.

**Papier-basierte Normen sind für das Vorbringen der „All Electric Society“ unbrauchbar geworden.**

Mit Blick auf das Strategieforum der Bundesregierung sind wir natürlich froh, dass das Thema Normung seitens der Politik wahrgenommen und auch wertgeschätzt wird. Wir werden diese Chance jetzt nutzen und können durch diesen Rückmeldung die Relevanz von Normung noch einmal betonen. Ich glaube, es ist bislang noch nicht überall angekommen, viele Unternehmen haben das strategische Instrument der Normung noch nicht entdeckt. Sie sehen dann noch immer eine Belastung, die man mitteilen und schützen muss und nicht die strategische Komponente.

tec.news: Welche Ziele haben Sie sich für die nächsten Jahre gesteckt?

M.T.: Wir müssen im internationalen Normenkontext wieder eine hörbare Rolle spielen. Wir waren früher mal führend in der Normung, das sind wir heute leider nicht mehr. Normen machen Zukunft. Wir können viel in Strategieforen diskutieren, wir können auch viel über geopolitische Relevanz von Normen diskutieren, aber am Schluss müssen sie gemacht und geschrieben werden. Wir sind nach wie vor stark im Bereich der technischen Normung, verlieren aber kontinuierlich an Boden gegenüber den großen Nationen wie China, USA und auch Indien. Außerdem werden wir an Geschwindigkeit zulegen, denn oftmals reguliert vorab die Politik, um für Rechtssicherheit zu sorgen. Das ist dann nicht immer die beste Lösung.

Wir entwickeln aktuell für die „All Electric Society“ eine Normungs-Roadmap und malen letztendlich eine Landkarte, um zunächst einmal das ganze Themenfeld zu kartographieren. Danach arbeiten wir diese strukturiert ab. Wir steuern die Normungsaktivitäten in der DKE, geben eine Indikation in die richtige Richtung. So beispielsweise, wenn wir der Meinung sind, dass es an einer Stelle noch Bedarf an wichtigen Sicherheits- oder Interoperabilitätsnormen im Bereich der Verbindung der Güterkette gibt. So lassen sich Ideen gemeinsam diskutieren. Mit dieser Austauschplattform geben wir der Vision der „All Electric Society“ eine Heimat.

tec.news 45 | STRATEGY



tec news  
HARTING Technologies Magazine

Interview with Michael Teigeler  
Member of the DKE Executive Board  
& Managing Director





Pushing Performance  
Since 1945

## HARTING tec.news – Preview



Holger Lösch, Deputy Director  
General Executive Board BDI e.V.



Vimal Mahendru, Vice President  
IEC

# Digital data sets



17,918  
Digital Twins



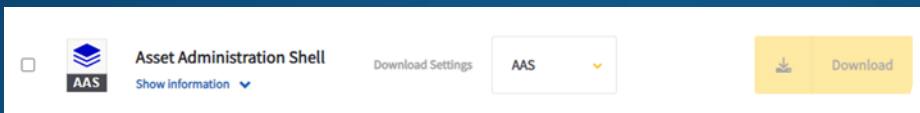
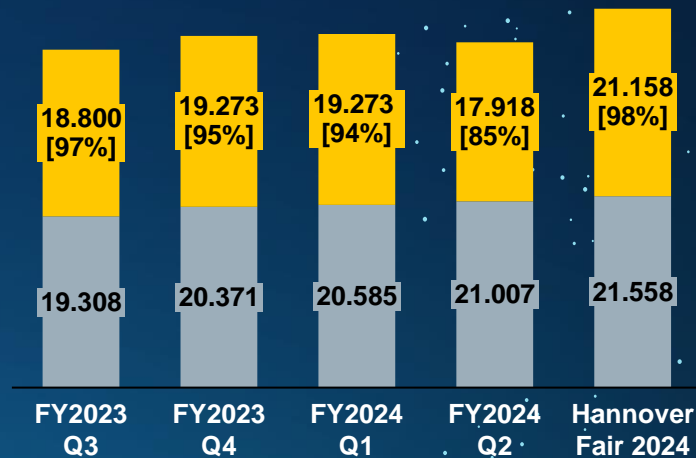
100 Product  
Carbon  
Footprints



100 Digital  
Product  
Passports

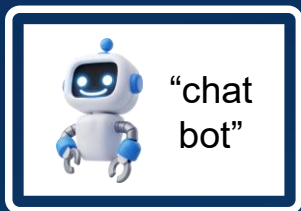
- HARTING is first mover & does pioneer work
- Ahead of the market and customers
- Digital Twins are ready to download from web shop

## Digital Twins [%] vs. products in eBusiness

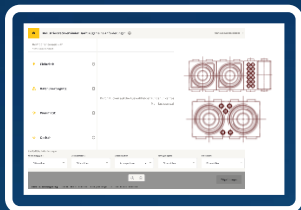


■ Digital Twins (AAS)  
■ Products in eBusiness

# Outlook of the Generative Design Configurator



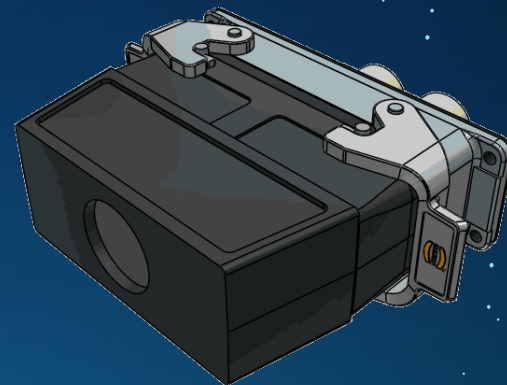
Large Language  
Models –  
Interaction (LLM)



Generative  
Configurator



Siemens NX /  
Rule stream



# Agenda



Pushing Performance

Since 1945

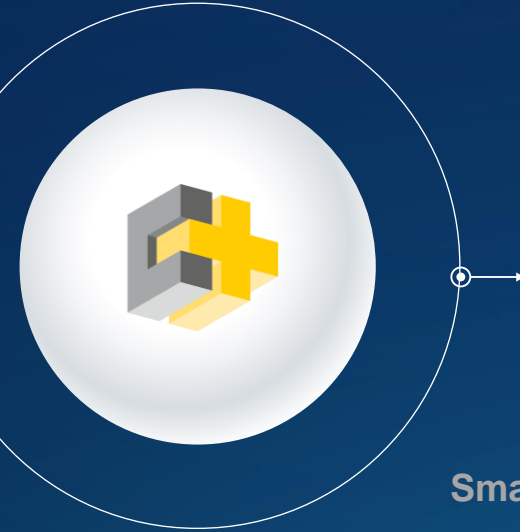
**1** Connecting the All Electric Society

**2** Technical Demonstrator

# Securing the All Electric Society

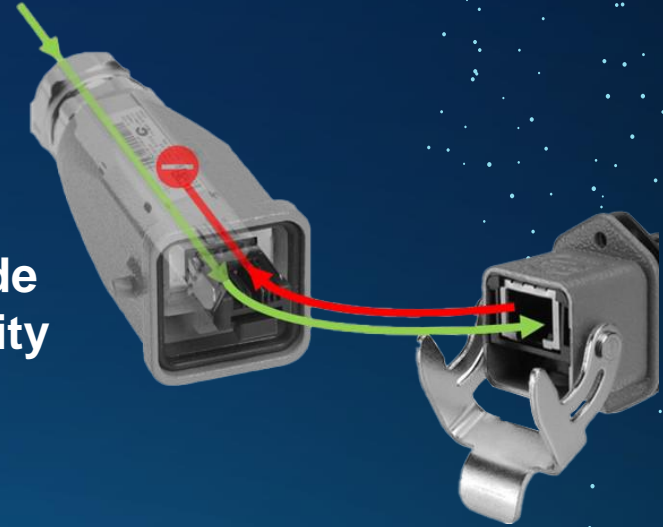


Pushing Performance  
Since 1945



## Han® Secure - Data Diode for Industrial Connectivity

Smart ID for ix Industrial



\*This is a technical demonstrator

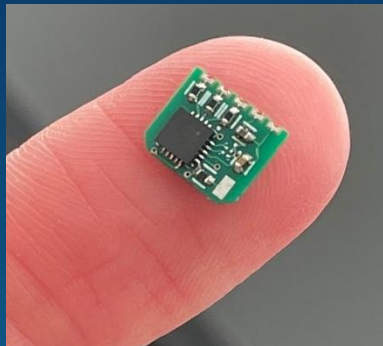
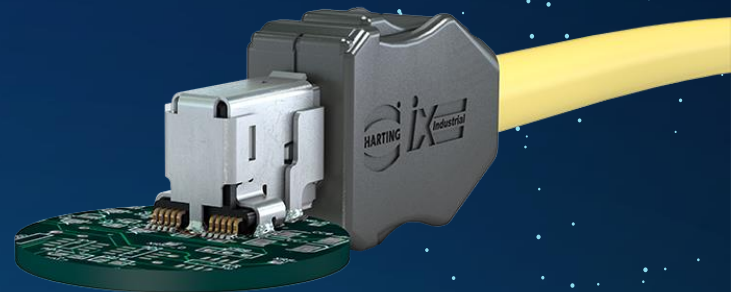
# Optimizing the All Electric Society



Pushing Performance  
Since 1945

Han<sup>®</sup> Secure - Data Diode  
for Industrial Connectivity

Smart ID for ix Industrial



 Modbus TCP



\*This is a technical demonstrator



Pushing Performance  
Since 1945

# Sustainability by Technology and Materials



**CO<sub>2</sub> reduced materials**

**Lightweight & thermoregulation**

**Leaf Spring PCB Connectivity**



\*This is a technical demonstrator



Pushing Performance  
Since 1945

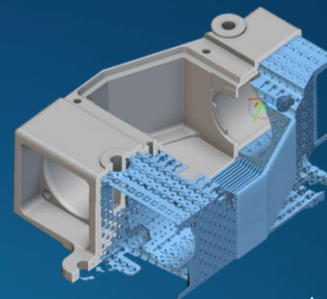
# Sustainability by Technology and Materials



CO<sub>2</sub> reduced materials

Lightweight & thermoregulation

Leaf Spring PCB Connectivity



\*This is a technical demonstrator





Pushing Performance  
Since 1945

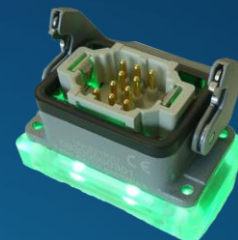
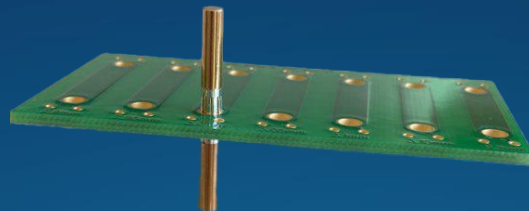
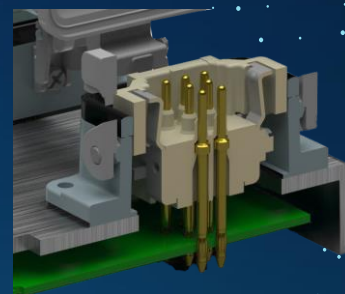
# Sustainability by Technology and Materials

CO<sub>2</sub> reduced materials



Lightweight & thermoregulation

Leaf Spring PCB Connectivity



\*This is a technical demonstrator



Pushing Performance  
Since 1945

## Digital Twin enables Sustainability

Try it! 



<https://pk.HARTING.com/list.html>



Pushing Performance

Since 1945

Experience Digital Twins@HARTING



HANNOVER  
MESSE

22. - 26. April 2024 | Hannover

**ENERGIZING A  
SUSTAINABLE  
INDUSTRY**

WORLD. LEADING. INDUSTRYSHOW.

Über die #HM24



Pushing Performance  
Since 1945



Pushing Performance

Since 1945



**Norbert Gemmeke**  
**Managing Director**  
**HARTING Electric**

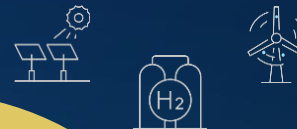
# Connecting the All Electric Society



Pushing Performance  
Since 1945



Energy



Industry

Mobility



# Connecting the All Electric Society



Pushing Performance  
Since 1945

# Energy



DAS ERSTE SOLAR-WASSERSTOFF-SYSTEM  
FÜR IHR ZUHAUSE

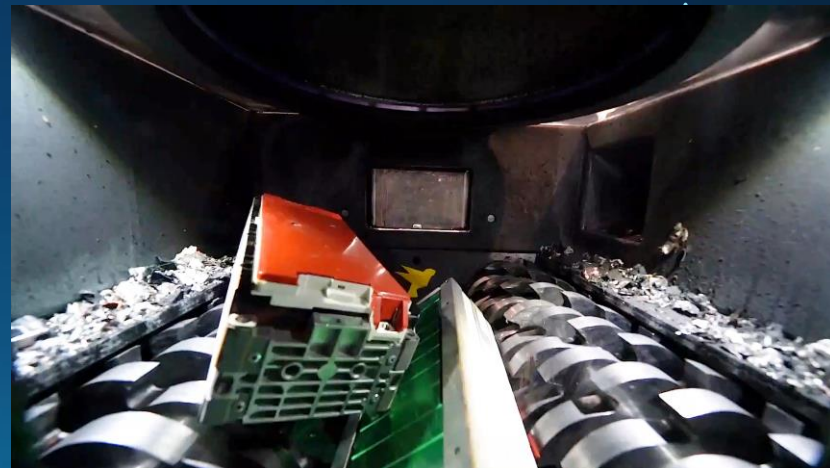


# Connecting the All Electric Society



Pushing Performance  
Since 1945

Industry





# Connecting the All Electric Society



Pushing Performance  
Since 1945

Mobility





# Connecting the All Electric Society



Pushing Performance  
Since 1945

Mobility







Pushing Performance  
Since 1945



Pushing Performance

Since 1945



# Ralf Klein Managing Director HARTING Electronics



Pushing Performance

Since 1945





Pushing Performance  
Since 1945

# Standard(ized) Ethernet will connect the All Electric Society



Ethernet



Standards



Sectors



Single Pair Ethernet



All for Ethernet



Data





Pushing Performance  
Since 1945

## SPE Industrial Partner Network at #HM24

**First time with own stand on  
HANNOVER MESSE 2024**

**Presentation of use cases and the  
growing ecosystem**

**Hall 011, Booth B53**

**Close to other large or partner stands,  
such as 'All Electric Society arena'  
of ZVEI, HARTING or Perinet**



**Booth at SPS 2023**

# INDUSTRIAL ETHERNET.WEEK

00011000



27 - 29 FEBRUARY, 2024

## AT A GLANCE

The **HARTING INDUSTRIAL ETHERNET WEEK** is a digital event with 3 days of live sessions. The 3<sup>rd</sup> edition will take place on 27 – 29 February, 2024.

**2,000 experts register per year** to join the live sessions worldwide.

For **more than 2 month** we create a **high visibility** on the topic of **Industrial Ethernet** with with high PR and social media reach.

Brings **IIoT pioneers** from global market leaders on stage and updates on **technologies and trends**. Educates and inspires with solutions for driving the **industrial transformation**.

**2,5 hours**  
of live-sessions  
per day

**High visibility for 2 month** with PR & thought leadership stories

**2,000 attendees** per year and followed in more than **50 countries**.

Keynotes, discussions, success stories product solutions, digital services and demos **made for** engineers, factory installers, CTO's, pcb designers, industrial pioneers, buyers

**High reach** with 400.00+ LinkedIn Impressions and 60+ magazine channels in 19 countries

**Attendee communication** contains emails social media und printed event magazine



Pushing Performance  
Since 1945

## PARTNERS 2024

BELDEN



SICK  
Sensor Intelligence.

HALERIU



WFE  
WURTH ELEKTRONIK

SPE

optimizer  
softing

Supplyframe

IOT  
USE CASE





Pushing Performance  
Since 1945



Pushing Performance

Since 1945

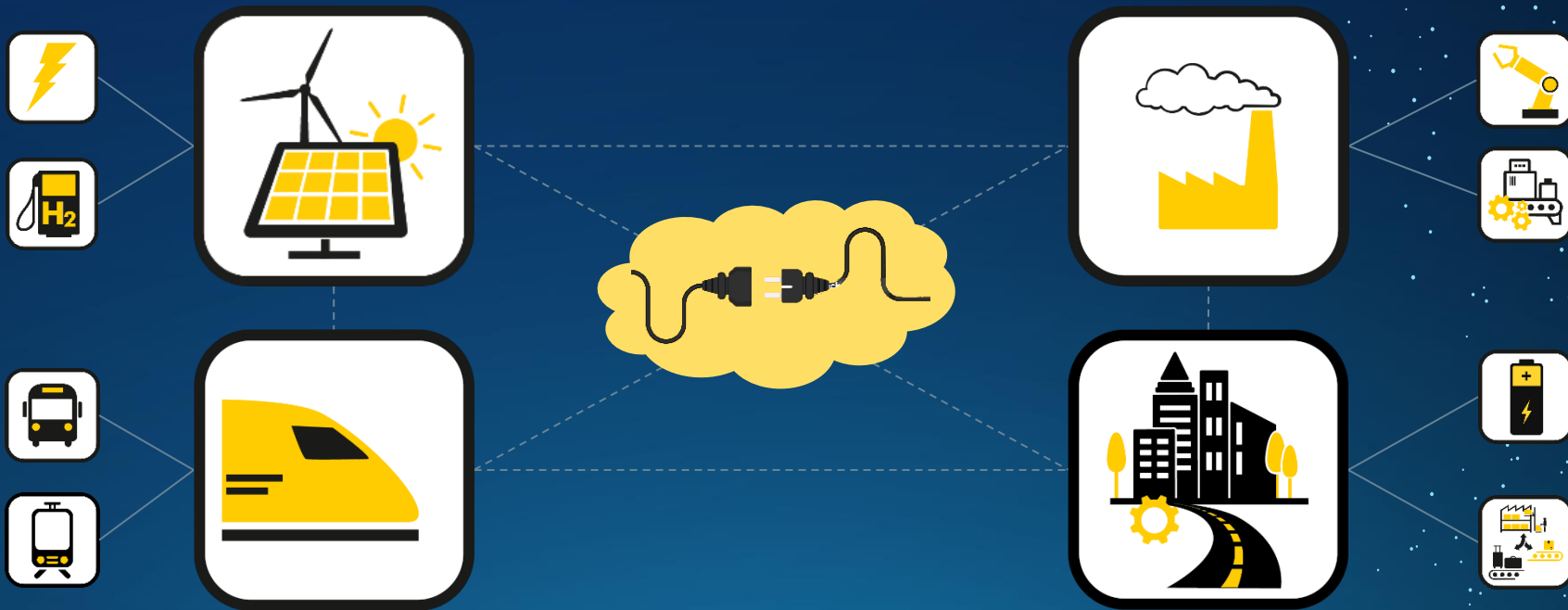


**Jörg Scheer**  
**Managing Director**  
**HARTING Customised**  
**Solutions**

# We wire the All Electric Society – pluggable!



Pushing Performance  
Since 1945



# Connecting the All Electric Society



Pushing Performance  
Since 1945

## Future-Proof Standard cabling

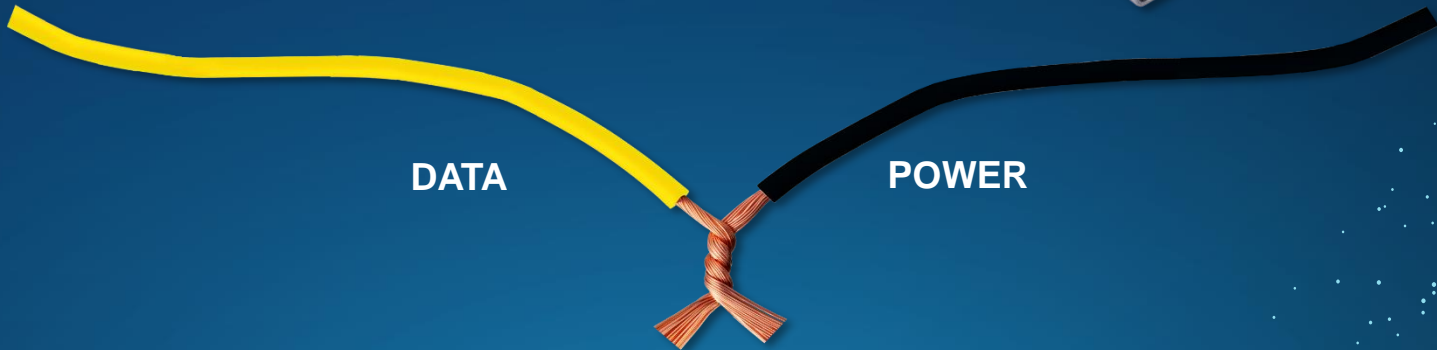


## Suitable customised solutions



DATA

POWER



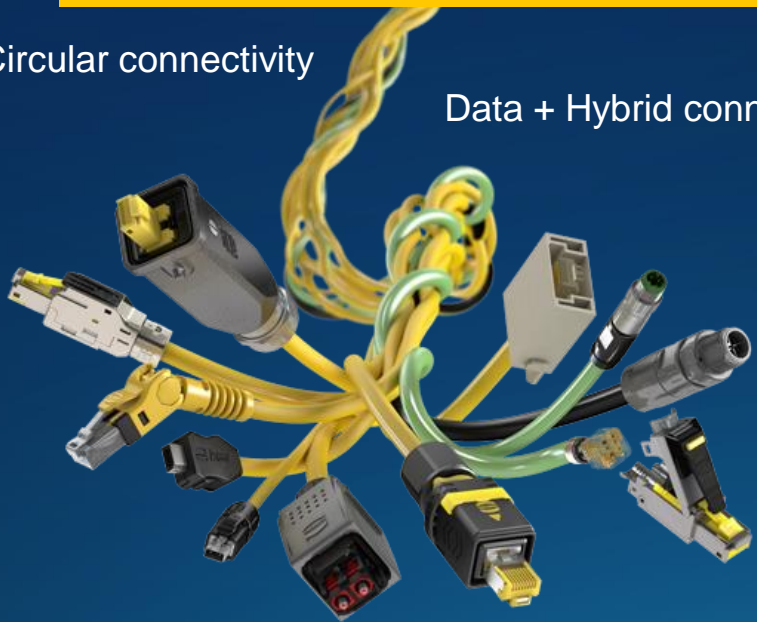
# Connecting the All Electric Society



## Standard cabling

Circular connectivity

Data + Hybrid connectivity



## Suitable customised solutions

Suitable solutions for the application

Co-Engineering

Complete HARTING product portfolio



# Connecting the All Electric Society



Pushing Performance  
Since 1945

Connectivity solutions  
for Hydrogen industry



Jumper cable systems  
for railway applications



System cabling for  
Ethernet / SPE







Pushing Performance  
Since 1945



Pushing Performance

Since 1945

**THANK YOU  
FOR YOUR ATTENTION!**