

# TQ

## PASSION FOR TECHNOLOGY

FUTURE MARKETS. DISCOVERED TODAY.



AUS IDEEN WERDEN LÖSUNGEN

## PASSION FOR TECHNOLOGY QUIZ

Einige Menschen tragen mit ihrer Leidenschaft zur Entwicklung moderner Technologien bei. Ihre Erfindungen und Forschungsarbeiten haben unsere Welt nachhaltig beeinflusst – und werden das auch in Zukunft tun. Unsere Titelseite zeigt nur einige von ihnen.

Finden Sie die richtigen Antworten auf unsere Fragen zu wegweisenden Erfindern und inspirierenden High-Tech-Entrepreneuren und nutzen Sie die Chance, einen der folgenden smarten Preise zu gewinnen:



### 1. Eine smart Watch

ScanWatch von Withings – mit EKG-Funktion und Schlafapnoe-Erkennung eine der fortschrittlichsten Smartwatches auf dem Gesundheitsmarkt



### 2. Eine smarte Waage

Body Cardio von Withings – die zusammen mit Kardiologen entwickelte revolutionäre intelligente Waage



### 3. Eine smarte Lampe

Model F von Luke Roberts – mit ihrer einzigartigen Lichtlenktechnik und der eingebetteten Künstlichen Intelligenz eine der intelligentesten Lampen für das Home Office

Jetzt aufklappen und teilnehmen.

## SO SICHERN SIE SICH IHRE GEWINNCHANCE:

1. Scannen Sie den QR-Code oder gehen Sie auf [www.ebv.com/TQPassionHeroes](http://www.ebv.com/TQPassionHeroes)
2. Beantworten Sie die sechs Multiple-Choice-Fragen
3. Tragen Sie Ihre Kontaktdaten ein



*„Wenn Leidenschaft auf Technologie trifft, entfaltet sich ein ungeheures Innovations-Potenzial. Moderne Halbleiter-Lösungen sind dabei der Schlüssel, um innovative Ideen in erfolgreiche Produkte zu wandeln.“*

# LEIDENSCHAFT IST INSPIRIEREND



*Technologie  
liefert  
Lösungen für  
die Herausforderungen  
der Zukunft.*

Leidenschaftliche Menschen bewirken etwas im Leben anderer. Das gilt auch – oder gerade – für Tekkies, Menschen, deren Leidenschaft die Technik ist. Man denke nur an Steve Jobs, James Dyson oder den World-Wide-Web-Erfinder Tim Berners-Lee. Und natürlich sollten Robert Noyce, der „Vater des Silicon Valley“, und Jack Kilby nicht vergessen werden – ohne den von ihnen 1958 erfundenen integrierten Schaltkreis wäre moderne Elektronik einfach nicht möglich. Leidenschaftliche Tekkies brauchen wir in Zukunft noch viel mehr, denn nur mit ihrer Hilfe werden die Menschen Antworten auf die Herausforderungen der Zukunft finden. Damals, als der integrierte Schaltkreis erfunden wurde, gab es gerade einmal rund 2,5 Milliarden Menschen auf der Erde. Heute sind es bereits knapp 8 Milliarden. Und bis zum Ende des Jahrhunderts rechnet die UNO mit einer Weltbevölkerung von 11,2 Milliarden. Um all diesen Menschen ein Leben in Würde zu ermöglichen, ist Nachhaltigkeit unabdingbar. 2015 haben die UN-Mitgliedsstaaten mit ihrer „Agenda 2030“ 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung definiert, die das Prinzip der Nachhaltigkeit mit der Armutsbekämpfung und der ökonomischen, ökologischen und sozialen Entwicklung verknüpfen.

Die Erreichung dieser Ziele kann Technologie in vielen Bereichen unterstützen: So senken Zukunftstechnologien die

Kosten für Bildung, Transport und medizinische Versorgung. Lösungen für eine starke Authentifizierung und Identifizierung helfen dabei, Informationsquellen zu validieren. Mit innovativen Technologien werden sich Fleisch, Milch und andere tierische Produkte direkt aus genetischem Material ohne Tierzucht herstellen lassen: Das spart Energie, Land, Wasser und Treibhausgase. Das sind nur einige wenige Beispiele – es lassen sich weitaus mehr Anwendungen finden, in denen Technologie für mehr Nachhaltigkeit im Sinne der UN-Ziele sorgt.

Bei vielen dieser Entwicklungen spielen die Halbleiter eine entscheidende Rolle: Immer leistungsfähigere Chips, die gleichzeitig immer günstiger werden, bilden die Basis vieler Zukunftstechnologien. Kein Wunder also, dass laut dem Factbook 2020 der Semiconductor Industry Association der weltweite Halbleiterumsatz von 149,4 Milliarden Dollar im Jahr 1999 auf 412,3 Milliarden Dollar im Jahr 2019 stieg. Die Nachfrage nach Halbleitern wird dabei überwiegend von Produkten angetrieben, die letztlich von Endverbrauchern gekauft werden – seien es Laptops oder Kommunikationsgeräte wie Smartphones. Immer leistungsfähigere und gleichzeitig preiswertere Halbleiter ermöglichen zudem den Aufbau einer modernen, für alle erschwinglichen Infrastruktur – so werden sie immer stärker in aufstrebenden Märkten in Asien, Lateinamerika, Osteuropa und Afrika nachgefragt.

EBV teilt die Leidenschaft für neue Technologien. Wir unterstützen unsere Kunden mit einem breiten Produktportfolio und umfassendem Know-how dabei, ihre Leidenschaft in reale Produkte und Lösungen zu verwandeln.

In diesem Heft werden Sie viele Tekkies kennenlernen und innovative Technologielösungen finden. Leidenschaft ist inspirierend, lassen Sie sich anstecken!

Slobodan Puljarevic  
Präsident, EBV Elektronik

# INHALT

*Mit Leidenschaft lassen sich alle Widerstände bei der Realisierung innovativer Produkte überwinden.*

**3 | MARKTBlick**  
Leidenschaft ist inspirierend

**6 | DEEP IMPACT**  
Interview mit Dr. Simon Haddadin, CEO Franka Emika

**10 | FORTSCHRITTE IN VIELERLEI HINSICHT**  
Zahlen und Fakten zur technologischen Entwicklung

SEITE 28  
**NEUE EINSATZBEREICHE FÜR LEDS**



## TECHNOLOGIEN

**14 | SCHNELLER ZUM PRODUKT**  
Mit SoC, SiP und Modulen

**16 | ENERGIE EFFIZIENTER WANDELN**  
Im Trend: Wide-Band-Gap-Halbleiter

**18 | DIE NEUE ARCHITEKTUR DER DATENVERARBEITUNG**  
Prozessoren für die Datenströme der Zukunft

**20 | ZUVERLÄSSIGER SCHUTZ FÜR DATEN**  
Cybersecurity mit Hard- und Software

**22 | ANGEMESSEN KÖNNEN KÖNNEN**  
Technologien zur Datenübertragung

**25 | TRANSFORMATORISCHE ERFINDERIN**  
Portrait Maryam Rofougaran

*Die Halbleitertechnologie ist der Schlüssel für Innovationen und Digitalisierung.*

**26 | SCHÜRFEN NACH DATEN**  
Trends in der Sensortechnik

**28 | EVOLUTION DES (LED-)LICHTS**  
Neue Technologien, neue Anwendungen

**30 | GASTBEITRAG STMICROELECTRONICS**

**32 | GASTBEITRAG XILINX**

## ANWENDUNGEN

**36 | TECHNOLOGIE FÜR EINE „HUMANERE“ WELT**  
So verbessern Innovationen unser Leben

**38 | NEUE ÄRA DER URBANEN MOBILITÄT**  
Vom Mikromobil zum Flugtaxi

**41 | BESESSEN VON AUTOS**  
Portrait Mate Rimac

**42 | EINE NACHHALTIGERE LANDWIRTSCHAFT**  
So wird Nahrung in Zukunft produziert

*Neue Technologien können Wirtschaft und Gesellschaft grundlegend verändern.*

**44 | BESSERE GESUNDHEIT FÜR ALLE**  
Digitalisierung im Gesundheitswesen

**46 | NEUE GESCHÄFTSMODELLE IN DER INDUSTRIE**  
Gezahlt wird für den Nutzen

**48 | BESSER LEBEN IN SMARTEN STÄDTEN**  
Technologien gestalten die Urbanisierung

**50 | ALTERNATIVE ENERGIEERZEUGUNG**  
Klimaneutralität im Fokus

**52 | INTELLIGENTE GEBÄUDE**  
Mehr Komfort und Nachhaltigkeit

**54 | GASTBEITRAG MICRON**

**56 | GASTBEITRAG ON SEMICONDUCTOR**

SEITE 69  
**KONNEKTIVITÄT PER MODUL**



## ELEKTRONIKWELT

**60 | DIE DEMOKRATISIERUNG DER TECHNOLOGIE**  
Interview mit Antonio Fernandez und Frank-Steffen Russ von EBV

**63 | WEGBEREITER DER ALL-ELECTRIC SOCIETY**  
Portrait Johann W. Kolar

**64 | GASTBEITRAG RENESAS**

**66 | PRODUKTVORSTELLUNGEN**  
Lösungen von Broadcom und ON Semiconductor

**69 | SICHER UND SCHNELL INS IOT**  
All-in-one-Kommunikationsmodul von EBV

SEITE 6  
**ROBOTER FÜR JEDERMANN**



SEITE 38  
**INNOVATIVE KONZEPTE FÜR DEN NAHVERKEHR**



SEITE 72  
**ZITATE WEGWEISENDER TECH-PIONIERS**



## VISIONEN

**72 | DER RAT DER PIONIERS**  
Inspirierende Tekkie-Zitate

**74 | VON NICE-TO-HAVE BIS GAMECHANGER**  
Technologie Start-ups

**77 | DIE SOZIAL-UNTERNEHMERIN**  
Portrait Juliana Rotich

78 | GLOSSAR

80 | BISHERIGE AUSGABEN

81 | BESTELLFORMULAR

82 | INFO-POINT, IMPRESSUM

83 | MEET THE TEAM