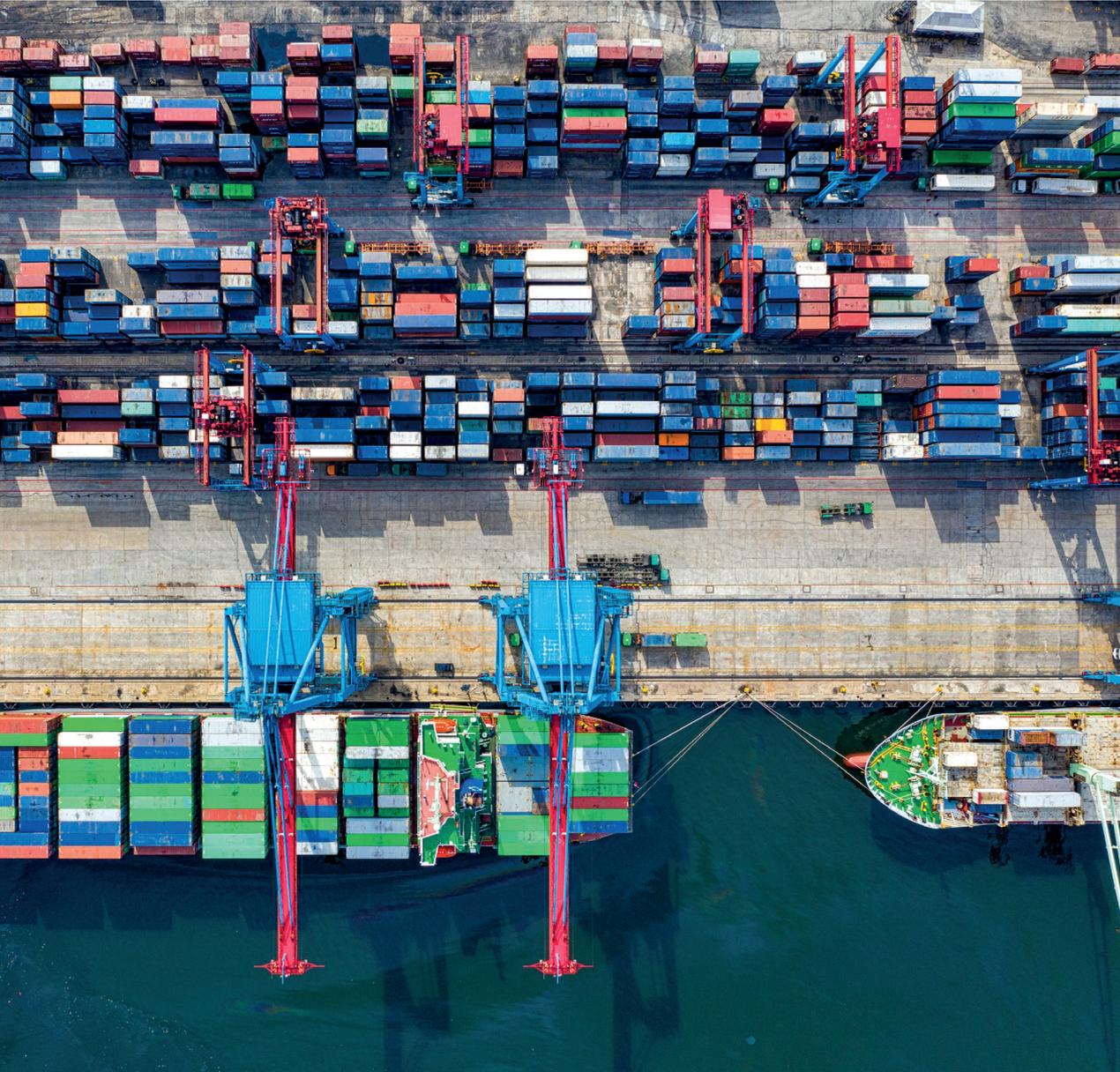




VDI BV FRANKFURT-DARMSTADT e. V.



RESILIENTE
WERTSCHÖPFUNG

Technik & Mensch

Der Sprung ins neue Spiel

Liebe Mitglieder,

fast alle produzierenden Unternehmen müssen vor dem Hintergrund des immensen volkswirtschaftlichen Schadens der Pandemie ihre Risikomanagementstrategien überdenken und anpassen. Traditionelle Geschäftsmodelle sind den Anforderungen an Krisen oftmals nicht gewachsen. Dabei geht es vor allem um resilientes Verhalten im Bereich des Risikomanagements und die Vermeidung von unkontrollierbaren Produktionsstillständen sowie übermäßigen Mehraufwänden in der Arbeitsorganisation. Neben der Pandemie drohen weitere Krisen, wie Ressourcenknappheit, Handelskonflikte und Naturkatastrophen.

Der ökonomische Erfolg von Unternehmen ist damit untrennbar mit der Resilienz von Mensch, Gesellschaft und Technik verbunden. Der Aufbau von Resilienz, also die Fähigkeit, adaptiv auf Krisen zu reagieren, wird zur zentralen Zukunftsaufgabe. Dabei geht es um mehr als Risiko-Robustheit oder die Wiederherstellung bisheriger Strukturen: Die alte Resilienz-Idee des Bounce-Back wird abgelöst durch das Prinzip des Bounce-Forward, den Sprung ins neue Spiel. Hier steht die Fähigkeit im Zentrum, langfristig zu überleben und zu prosperieren. Ziel ist nicht mehr die Rückkehr in den Systemzustand vor dem Schockereignis, sondern eine kontinuierliche Anpassung unter sich verändernden Umweltbedingungen. Durch diese Anpassung an neue Bedingungen wird der Sprung ins neue Spiel möglich, bei dem das System nach einer Krise leistungsfähiger und langlebiger ist als davor. Im Kontext einer global vernetzten Welt wollen wir in dieser Ausgabe der Technik und Mensch der Frage nachgehen, wie diese dynamische Bewältigung von Krisen gelingen kann.

Lukas Kluy
Redaktion T&M

Die Chancen der Krise nutzen

Angesichts einer global vernetzten Welt stehen moderne Gesellschaften vor der Frage, wie sie sich zukünftig an veränderte technologische und gesellschaftliche Bedingungen anpassen. Dabei müssen sie sich gleichzeitig besser auf Krisen vorbereiten – seien sie durch den Klimawandel, Pandemielagen, eine neue Finanzkrise oder eskalierende politische Konflikte verursacht. In Staat, Wirtschaft und Zivilgesellschaft sind deshalb ganzheitliche Konzepte für Resilienz gefragt, in denen Robustheit, Flexibilität und Nachhaltigkeit miteinander verbunden sind. Das betrifft beispielsweise die klimaresiliente Gestaltung von Städten oder den Bereich der zivilen Sicherheit, etwa den Schutz kritischer Infrastrukturen vor extremen Wetterereignissen oder Hackerangriffen.

Gerade in einer Krise – wie aktuell der Corona-Pandemie – werden viele systemische Abhängigkeiten sichtbar und disruptive Wechselwirkungen in komplexen sozio-technischen Systemen offensichtlich. Ein besserer Schutz und mehr Robustheit sind immer auch eng mit einem zusätzlichen Einsatz von Ressourcen verknüpft. In Unternehmen und auf staatlicher Ebene kommt es deshalb zwangsläufig zu Zielkonflikten. Diese müssen gesellschaftlich ausgehandelt werden, wie z. B. bei der Abwägung von Resilienz gegenüber Aspekten der Effizienz und Wirtschaftlichkeit. Global verteilte Wertschöpfungsketten und effizienzoptimierte Lieferketten machen Industrieunternehmen zunehmend anfälliger. Hier stellt sich die Frage, ob eine selektive De-Globalisierung bzw. Rückverlagerung von Produktionsstätten nicht nur dabei helfen kann, die Verletzbarkeit der Lieferketten zu reduzieren, sondern in Zukunft auch zu einer Ökonomie der Nachhaltigkeit beitragen kann.

Um eine Krise nicht nur zu bewältigen, sondern gestärkt daraus hervorzugehen, wird Resilienz quer durch alle gesellschaftlichen Bereiche als mögliche handlungsleitende Prämisse zur Gestaltung einer besseren Zukunft

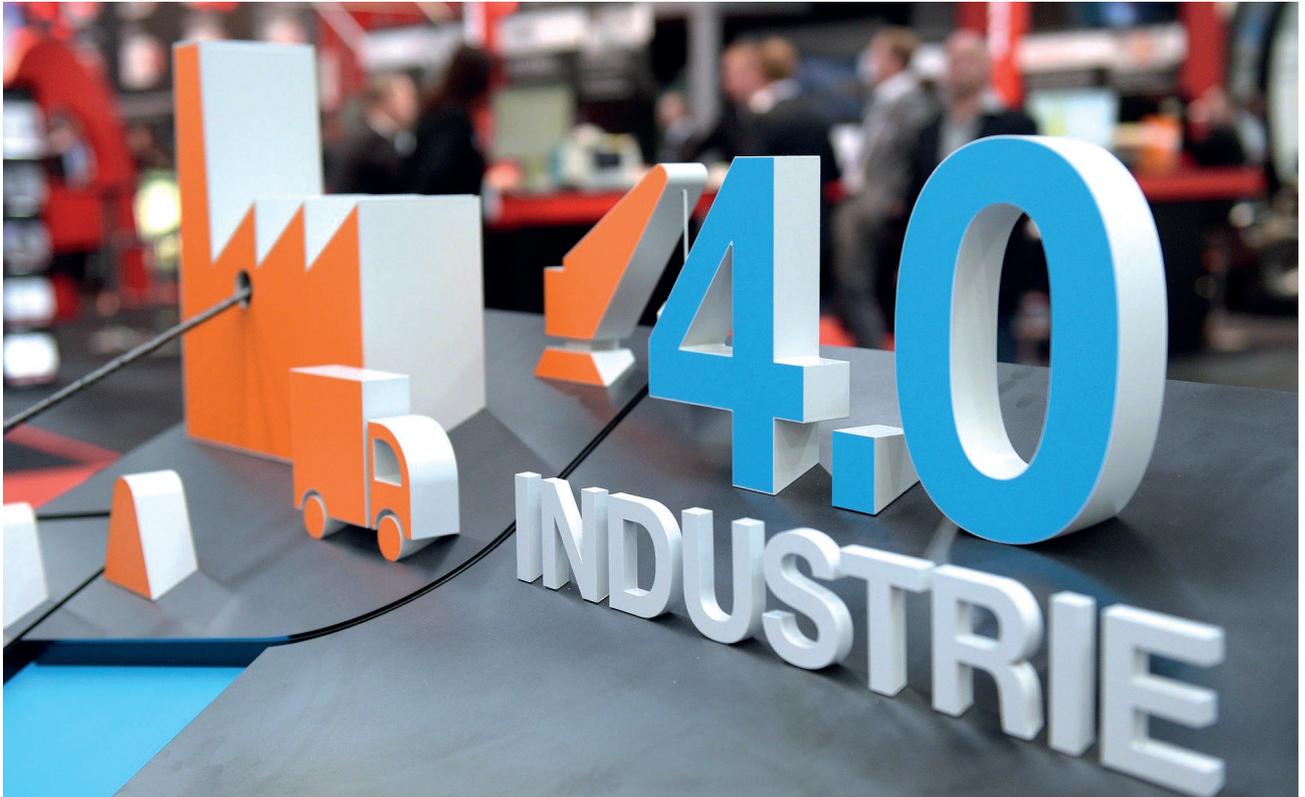


gesehen. Ob es beispielsweise um das resiliente Design kritischer Infrastrukturen, die Stärkung eines pandemieresilienten Gesundheitssystems, die gezieltere Nutzung zivilgesellschaftlichen Engagements oder die Schaffung digitaler und resilienter Verwaltungsstrukturen geht: Der damit einhergehende gesellschaftliche Diskurs muss breit angelegt sein und zwischen dem zu Bewahrenden einerseits und neuen Denkansätzen und alternativen Pfaden andererseits eine Balance schaffen. Die Chancen der Krise zu nutzen bedeutet also, die in einer Umbruchszeit entstehende Schwungmasse für technologische und soziale Innovationen zu nutzen und als notwendig erkannte Transformationen der Gesellschaft voranzutreiben. Gleichzeitig sollten auch disruptive Entwicklungen und damit verbundene gesellschaftliche Veränderungen zugelassen werden.

Das VDI Technologiezentrum unterstützt dabei, unterschiedliche Aspekte und Kontroversen rund um den Begriff der Resilienz zu beleuchten. Ziel ist es, einen gesellschaftlichen Dialog über Potenziale und Grenzen aktueller Resilienz-Konzepte anzustoßen. Nur gemeinsam werden wir zukünftig noch besser in der Lage sein, die Chancen in der Krise zu nutzen, um gesellschaftlichen und technologischen Wandel zu gestalten.

Sascha Hermann
Geschäftsführer
VDI Technologiezentrum GmbH

Wettbewerbsfähig bleiben durch resiliente Produktion



Inzwischen ist klar, dass Industrie 4.0 nicht nur die Vernetzung der Automatisierungstechnik betrifft, sondern weit darüber hinausgeht. Das war nicht immer so. Dafür wurde einiges, was heute als Neuheit gepriesen wird, schon vor zehn Jahren vorgedacht. Eine Rückblende.

Digitalisierung und Künstliche Intelligenz (KI) machen vielen Unternehmen Hoffnung, künftig besser auf Störungen in Produktionsprozessen und globalen Lieferketten reagieren zu können. Die Technik ist inzwischen da. Unternehmen, die bereits in der Vergangenheit auf Digitalisierung und Industrie 4.0 gesetzt haben, konnten besser auf die Folgen der Corona-Pandemie reagieren. Sie überwachen Maschinen aus der Ferne, können Veränderungen im Prozess mit Digitalen Zwillingen zunächst virtuell erproben, bevor sie

diese umstellen, und bieten Dienstleistungen für ihre Kunden, bei denen auf Reisen verzichtet und Kontaktbeschränkungen eingehalten werden können.

Resilienz war Grundidee von Industrie 4.0

Die Fähigkeit, schnell auf Störungen reagieren zu können, wird auch als Resilienz bezeichnet. Sie hat gerade jetzt an Bedeutung gewonnen. Dabei hatte man sich schon vor der Corona-Krise damit beschäftigt. Ein Beispiel dafür ist das Forschungsprojekt Spaicer, das Grundlagen von Industrie 4.0 und KI zur Entwicklung von Software für die Resilienzoptimierung und das Resilienzmanagement nutzt. Das Projekt wird vom Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) koordiniert. Was heute teilweise als neuer Aspekt von Industrie 4.0 gefeiert wird, wurde

also schon viel früher vorgedacht. Es gehörte auch zur Grundidee, als am 1. April 2011 Industrie 4.0 erstmals von DFKI-Gründungsdirektor Professor Wolfgang Wahlster, dem damaligen Acatech-Präsidenten Professor Henning Kagermann sowie dem heutigen BMBF-Staatssekretär Professor Wolf-Dieter Lukas in VDI nachrichten vorgestellt wurde. „Mir ging es – zwei Jahre nach der Finanzkrise – um Resilienz in Zeiten wirtschaftlicher Schocks und um die Frage, wie wir es schaffen, wettbewerbsfähig zu bleiben“, erinnert sich der ehemalige SAP-Chef Kagermann.

Von da an war ein neues Ziel gesetzt, auch wenn es noch ein paar Jahre reifen musste. Denn gerade in der Fabrikautomation wurde vor zehn Jahren oft die Frage gestellt, ob das nur „alter Wein in neuen Schläuchen“ sei, schließlich treibe die Branche ja schon lange die

Automatisierung und Vernetzung in der Industrie voran. Gleichzeitig witterten Unternehmen aus der IT- und der Telekommunikationsbranche ihre Chance, dass sich hier ein neues Geschäftsfeld auftut. Doch bis auf ein paar wenige Unternehmen – meist Konzerne –, die früh miteinander kooperierten, sollte es noch eine Weile dauern, bis ein branchenübergreifendes Verständnis für Industrie 4.0 entstand.

Den Startpunkt für die konsequente Umsetzung sehen viele Protagonisten der ersten Stunde in der Hannover Messe 2013. Eberhard Veit, der damalige Vorstandsvorsitzende von Festo in Esslingen erinnert sich: „Erst bei Übergabe des Eckpunktepapiers ‚Industrie 4.0‘ an die Bundesregierung bei der Hannover Messe auf unserem Festo-Messestand waren wir Protagonisten uns zur Zielsetzung einig. In Mission ‚Außenminister 4.0‘ reiste ich durch 17 Industrieländer der Welt: der globale Hype war gestartet.“

Wo die Automatisierungsbranche 2012 stand, macht Veit an einem Beispiel deutlich. Auf einem Forum in Zürich vor 350 jungen Menschen wurde er damals von der 14-jährigen Amelie gefragt, was denn überhaupt neu sei an Industrie 4.0.

Für ihre Generation sei es schließlich schon normal, dass Geschäfte online gemacht würden und sich die Menschen in Foren vernetzten. Selbst Fernseher ließen sich bereits per Smartphone bedienen. Vieles sei bereits ‚smart‘. Sie schloss laut Veit sinngemäß mit den Worten: „Ist das denn sooo revolutionär? ... Unser Lehrer würde sagen: Abgeschrieben von Anderen!“ Und der Topmanager hatte damals nicht sofort eine passende Antwort darauf.

Plattform Industrie 4.0 startete 2013

Der April 2013 war gleichzeitig die Geburtsstunde der Plattform Industrie 4.0, die zunächst als Verbandsplattform gestartet wurde. Gemeinsam schufen der IT-Verband Bitkom, der Maschinenbauverband VDMA sowie der Elektrotechnik- und Elektronik-Verband ZVEI Arbeitsgruppen, die die Grundlagen für

das heutige Referenzarchitekturmodell Industrie 4.0 (RAMI 4.0) sowie die Verwaltungsschale (Asset Administration Shell, AAS) bilden.

Wiederum im April wurde die Plattform Industrie 4.0 im Jahr 2015 neu aufgestellt. Nun bekam sie durch die Unterstützung von Bundeswirtschaftsminister Sigmar Gabriel (BMWi) und Bundesforschungsministerin Johanna Wanka (BMBF) auch politisch und gesellschaftlich mehr Gewicht. Neben den Industrievertretern wurden ab dem Zeitpunkt auch Gewerkschaften, Politik und Wissenschaft mit einbezogen. Zum Leitungsgremium der Plattform gehörten seinerzeit Siemens-Vorstandsmitglied Siegfried Russwurm; der Festo-Vorstandsvorsitzende Eberhard Veit; SAP-Vorstandsmitglied Bernd Leukert; Reinhard Clemens, Vorstandsmitglied der Deutschen Telekom; BDI-Präsident Ulrich Grillo; Professor Reimund Neugebauer, Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft, sowie Jörg Hofmann, damals zweiter Vorsitzender der IG Metall. Auch die Geschäftsstelle wechselte von Frankfurt, dem Sitz des VDMA, nach Berlin. Seitdem wird die vom BMWi getragene Geschäftsstelle der Plattform Industrie 4.0 vom VDI Technologiezentrum (VDI TZ) zusammen mit dem Partner IFOK GmbH geführt. In insgesamt vier der fünf Arbeitsgruppen (Referenzarchitekturen, Standards und Normung, Forschung und Innovation, Sicherheit vernetzter Systeme, Rechtliche Rahmenbedingungen) der Plattform Industrie 4.0 haben sich die Technologieberater des VDI TZ dabei seitdem eingebracht.

Zweite Welle der Digitalisierung

Heute bilanziert der Mitinitiator von Industrie 4.0 Professor Wahlster: „In den letzten zehn Jahren haben sich 100.000 Publikationen, 10.000 Konferenzen und 1000 Projektkonsortien mit der technisch-wissenschaftlichen Umsetzung von Industrie 4.0 beschäftigt, sodass man heute mehr als 25 Millionen Internetverweise zu dem Begriff findet.“

Für die Zukunft formuliert Wahlster: „Wir dürfen in der Forschung und bei der Innovation für die nächste Phase dieser vierten industriellen Revolution nicht

nachlassen und weiterhin besonders in die industrielle KI als zweite Welle der Digitalisierung investieren.“

Inzwischen berät Eberhard Veit mit seinem Unternehmen 4.0VeIT Aufsichtsräte und Topmanager bei der Umsetzung entsprechender Strategien. „Industrie 4.0 ist DER erfolgreiche Technologiekern vieler Unternehmen heute“, sagt er. Damit hat er ein wichtiges Thema für sich aufgegriffen. Denn das aktuelle Industrie 4.0 Barometer, das die Management- und IT-Beratung MHP in Zusammenarbeit mit der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München vor wenigen Wochen veröffentlicht hat, zeigt, dass der I4.0-Reifegrad stark vom Einsatz des Managements abhängt. „Wer die digitale Transformation des eigenen Unternehmens erfolgreich vorantreiben will, sollte vor allem ein hohes Maß an Digitalisierungskompetenz in der Geschäftsführung verankern“, sagt Tom Huber, Associated Partner und Head of Operations Performance & Strategy bei MHP.

Auch Dagmar Dirzus von der VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA) blickt nach vorne. „Damit wir in Europa weiterhin führend in der Industrie 4.0 und zukünftiger Industrieplattformen bleiben, haben wir ein paar große Baustellen, auch und vielleicht sogar insbesondere in Deutschland.“ Dazu zählen für sie die Infrastruktur mit Projekten wie GAIA-X und Industrial Cloud, Fähigkeiten der Digitalisierung im Mittelstand aufzubauen, wie beispielsweise Edge-Computing. Es gelte eine Datennutzungsstrategie festzulegen, sowohl für private als auch für industriell genutzte Daten. Ferner ist es für sie wichtig, die Digitalkompetenz der Politik zu erhöhen, damit diese selbst agiler arbeite, aber auch die richtigen Programme zum richtigen Zeitpunkt aufsetzen könne.

Martin Ciupek

VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik

Drei Schlüsselfaktoren führen zu hochleistungsfähigen Teams

Ein hochleistungsfähiges Team generiert kontinuierlich hervorragende Ergebnisse. Es fühlt sich für eigene und übergeordneter Ziele verantwortlich. Die Teammitglieder haben ein großes Vertrauen zueinander. Schwachpunkte werden offen kommuniziert, ein kontinuierlicher Lern- und Verbesserungsprozess ist allgegenwärtig.

Um die Herleitung der drei Schlüsselfaktoren amüsanter zu gestalten, werden wir die Leistung eines Teams mit der Effizienz eines Food Trucks vergleichen. Zur Mittagszeit verdient der Food Truck Geld. Die Leute stehen Schlange. Sie sind hungrig! Eine Portion nach der anderen geht über die Theke. Dann zahlt sich der ganze Aufwand für das Design des Trucks aus. Die Ausrüstung und der Betrieb sind in Harmonie. Das Hochleistungsteam ist im „Flow“.

1. Sinn

Ein Food Truck ist eine richtig dimensionierte, sehr effiziente Ansammlung von Dingen, die relevant sind. Jedes Teil macht Sinn und hat seinen Platz. Die Speisekarte ist klein, denn es gibt keinen Platz für Dinge, die keinen Mehrwert bringen. Bei der Gestaltung eines Food Trucks muss zuerst entschieden werden, ob er Süßes oder Cheese Burgers verkauft. Die beste Ausrüstung bringt keinen Mehrwert, wenn sie nicht zum Zweck passt.

Mit anderen Worten: Der Zweck des Teams muss klug definiert werden, bevor eingestellt oder umstrukturiert wird. Der Zweck sollte der Sinn des Teams sein, seine Mission. Die Ziele müssen im erkennbaren Zusammenhang zu einem übergeordneten Ziel stehen. Untersuchungen zeigen, dass hochqualifizierte Mitarbeiter einen Beitrag zu etwas Größerem leisten wollen.

2. Zusammensetzung

Die besten Reifen machen noch lange

nicht den besten Food Truck. Der Burger muss köstlich sein. Aber der beste Burger bringt nichts, wenn es keine Reifen gibt, um zum Kunden zu gelangen.

Mit anderen Worten: Unscheinbare Mitarbeiter, verdienen Wertschätzung für ihren Beitrag. Tipp: Der Fachkräftemangel wird gelindert, wenn die Leistungsträger durch andere entlastet werden.

Die Qualität der Werkzeuge ist wichtig, denn es gibt im Food Truck keinen Platz für Redundanz. Die aufeinander abgestimmte Zusammensetzung der Werkzeuge ist wichtiger, als das einzelne besonders Leistungstark sind. Frisch gebackene Brötchen, flammgegrillte Burger-Patties und Pommes müssen zur gleichen Zeit in einem kontinuierlichen Fluss fertig werden. Es kann nicht sein, dass zur Mittagszeit die Fritteuse stillsteht, weil die Brötchen im Ofen länger brauchen. Das ist eine Verschwendung von Ressourcen und hat nichts mit Effizienz zu tun. Die Geräte und der Prozess müssen so optimiert werden, dass Ungleichmäßigkeiten vermieden werden.

Mit anderen Worten: Die Qualität der Mitarbeitenden ist wichtig, es sollte immer das Ziel sein, die besten auszuwählen. Aber, die Zusammensetzung der Mitarbeitenden muss wie ein Puzzle ein vollständiges Bild ergeben.

Eine ausgewogene Verteilung von Fähigkeiten und Charakteren. Intrinsische Motivation ergibt sich oft aus Neugier und dem Wunsch, etwas Großes zu bewirken. Die Chemie zwischen den Teammitgliedern bewirkt den Flow, Fachkompetenz allein reicht nicht.

3. Umfeld

Der Food Truck muss auf einen kleinen Parkplatz passen, aber er muss groß genug sein, damit die Mitarbeitenden



nicht zu oft aneinanderstoßen. Ein und derselbe Food Truck kann an einem Ort ein Kassenschlager sein und an einem anderen Ort schlecht laufen. Es gibt Food Trucks, die unpassend konstruiert sind, und es gibt Food Trucks, die schlecht gewartet werden. Das sind zwei verschiedene Dinge. Mit anderen Worten: Das Unternehmen muss so strukturiert sein, dass es Hochleistungsteams einen Nährboden bietet. Die Effizienz agil, eigenverantwortlich entscheidender Teams auf Arbeitsebene darf nicht an langwierigen Unternehmensprozessen scheitern. Probleme müssen als normal und lösbar wahrgenommen werden.

Es ist die Aufgabe jeder Führungskraft, die Charaktere im Team zu kennen, den Sweet Spot für jeden Einzelnen zu finden und die richtigen Charaktere hinzuzufügen oder woanders hinzuentwickeln. Dieser „Sweet Spot“ ist ein sich ständig bewegendes Ziel. Durch Umstrukturierungen ändert sich das Umfeld, neue Fähigkeiten werden relevant. Menschen entwickeln sich und wachsen aus ihrem Sweet Spot heraus. Beschäftigt zu sein und sich gleichzeitig zu langweilen ist die Kehrseite von hoher Kompetenz.

Es ist wichtig, dies zu verstehen und das Wachstum der Menschen innerhalb des Unternehmens zu unterstützen. Wenn es keine Möglichkeit gibt, hochkompetenten Mitarbeitenden neue Anreize zu geben, können Spaßprojekte eine Option sein. Gut gewählte Spaßprojekte führen zu Innovation – ein Win-Win Investition in Mitarbeiter und Unternehmen.

Überlastung zerstört Effizienz

Ein Food Truck braucht Wartung, damit er funktioniert.

Laut Duden ist Resilienz "Widerstandskraft; Fähigkeit, schwierige Lebenssituationen ohne anhaltende Beeinträchtigung zu überstehen".

Die Resilienz des Unternehmens liegt in seiner agilen und flexiblen Art auf neue Herausforderungen zu reagieren, nicht in der Widerstandskraft der Menschen im Unternehmen.

Wer den Sweet Spot seiner Mitarbeitenden kennt, Aufgaben Sinn gibt, Teams gekonnt zusammensetzt und ein unterstützendes

Umfeld schafft, erhält hochleistungsfähige Teams und zufriedene Mitarbeiter.

Sönke Ohls

*Infineon Technologies AG
Vorstand VDI BV FFM-DA e.V.*

Mehr Informationen zu der Studie: Robin Bard: *Strategies to achieve high performance in hybrid project teams*, Chalmers University of Technology, 2015

Resilienz: Zukunftskraft für Mensch, Gesellschaft, Wirtschaft und Planet

Die Welt des 21. Jahrhunderts ist Schauplatz multipler Krisen. Die Komplexität dieser Herausforderungen gefährdet Planet, Mensch, Gesellschaft und Wirtschaft akut. Und sie erfordert einen Paradigmenwechsel: das Umschwenken auf eine Form von Resilienz, die eine dynamische Bewältigung von Krisen ermöglicht. Ein Auszug aus der Studie *Zukunftskraft Resilienz: Gewappnet für die Zeit der Krisen des Zukunftsinstituts in Frankfurt am Main*.

Der Modus der Krise ist zum festen Bestandteil einer neuen Normalität geworden. Die Netzwerkgesellschaft bietet keine langfristig stabilen oder verlässlich berechenbaren Strukturen mehr. Die Vorstellungen von Eindeutigkeit und Steuerbarkeit, die noch bis ins späte 20. Jahrhundert galten, sind endgültig passé. Beständigkeit ist unter vernetzten Vorzeichen immer nur punktuell oder phasenweise gegeben.

Das enorm hohe Maß an Nichtwissen, die Fülle der „unknown unknowns“, stellt die interdependente, hyperkomplexe Welt des 21. Jahrhunderts vor die Frage: Wie sieht ein produktiver Umgang mit Krisen aus, die nicht prognostiziert werden können – oder noch nicht einmal gedacht sind?

Je mehr die hochkomplexen Herausforderungen der vernetzten Gesellschaft Ungewissheit und Unsicherheit steigern, umso wichtiger werden kluge systemische und intersektorale Kompetenzen und Konstellationen. Die neuen Zukunftsfragen lauten: Wie können sich individuelle und soziale Systeme gegen Unvorhergesehenes wappnen? Was stärkt die Überlebensfähigkeit in Krisenzeiten? Und was stiftet systemischen Zusammenhalt?

Antworten finden sich im paradigmatischen Umschalten auf Komplexität und Adaption. Die 2020er-Jahre werden zum Jahrzehnt der Resilienz, im Sinne der dynamischen Kombination aus Stabilität (Identität, Sicherheit, Verlässlichkeit) und Flexibilität (Beweglichkeit, Offenheit, Kreativität). Für die Sphären Planet, Mensch, Gesellschaft und Wirtschaft ergeben sich neue Gegebenheiten und To-dos, um Resilienz zu realisieren.

1. Planet

Das resilienteste System ist das Leben selbst: die Natur, die Evolution, der Planet Erde. Die „natürliche Ordnung der Dinge“ ist dabei in Wirklichkeit eine große Unordnung: Lebende Systeme sind „fragil stabil“ und „messy“, sie basieren auf Fehlertoleranzen und erzeugen ständig neue Adaptionen. Natürliche Resilienz

ist also keine höhere Art von Effektivität, sondern eher ein „wilder“ Überfluss, der Reserven bildet. So enthält auch der menschliche Gen-Code riesige Mengen scheinbar „unproduktiver“ Schleifen, und die Fotosynthese nutzt nur 2 Prozent des Sonnenlichts. Im Anthropozän muss die Menschheit nun neue Wege finden, um wieder besser an diese natürlichen Kreisläufe anzuknüpfen.

These: Die globalen Krisen sind Treiber eines ökologischen Anthropozäns.

Die großen Krisen unserer Zeit, allen voran der Klimawandel, sind menschengemacht. Um unser Überleben auf der Erde nachhaltig zu sichern und die planetare Resilienz zu stärken, müssen wir unser Verhältnis zur Welt und zur Natur radikal ökologisieren.

Was jetzt zu tun ist:

Ressourcen schützen: Ein ökologisches Anthropozän braucht ökonomische und soziale Strategien, die klimastabile Entwicklungen fördern, für alle Menschen. Die Unterstützung von CO₂-armen Industrien und die Entwicklung von Übergangsplänen und Alternativen für die Industrien des Ölsektors sind dabei vielversprechende Ansätze. Der Schutz der Ressourcen muss oberste Priorität haben.

Städte stärken: Resiliente Städte sind ein zentraler Schlüssel zu einem nachhaltigen Planeten. Die Grundlage liefern zukunftsgewandte Gesetze, die urbane Zersiedelung verhindern, die Dekarbonisierung der Stromversorgung ermöglichen und grüne Alternativen im Bau-sektor fördern.

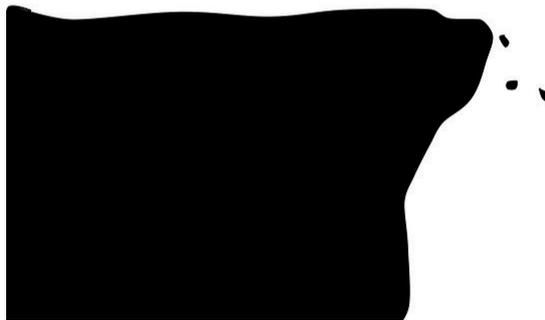
Mobilität modernisieren: Autofreie Zonen, bessere und schnellere Zugverbindungen, erweiterte ÖPNV-Angebote, fahrradfreundliche Städte – all das sind Faktoren, die insbesondere Großstädte resilienter machen. Um nachhaltige Initiativen und Infrastrukturen zu etablieren, muss sich die Mobilität weg von Auto und Flugzeug bewegen, hin zu gemeinschaftlich nutzbaren Konzepten und urbanen Infrastrukturen, die aktive Mobilitätsformen begünstigen.

Ins Tun kommen: Über die Klimakrise und ihre Auswirkungen mit anderen Menschen zu reden, verringert soziale Distanz und hilft, ins Handeln zu kommen. Selbst wenn es nur die Entscheidung ist, weniger Fleisch zu essen: Jede und jeder kann dazu beitragen, die Umwelt zu schützen. Sich zu engagieren hilft auch, aus Ohnmachtsgefühlen herauszukommen: Die Wirkung des eigenen Handelns zu spüren, stärkt die persönliche Resilienz – so wie jede umweltbewusste Handlung die Resilienz des Planeten erhöht.

Klimafreundlicher leben: Die Erde wird vor allem dadurch gestärkt, dass man sie in Ruhe lässt. Die Coronakrise hat deutlich gemacht, wie schnell die Natur zurückkommen kann in Räume, die zuvor von Menschen besetzt wurden. Die Maximen, die sich in der ersten Phase der Krise etablierten, gelten auch in Zukunft: Wer mehr mit dem Fahrrad oder zu Fuß unterwegs ist und lokaler und regionaler konsumiert, hilft dem Planeten.

2. Mensch

Die zentrale Voraussetzung für den Weg zu mehr Resilienz ist ein Bewusstseinswandel, der individuelle und kollektive Denk-, Sicht- und Verhaltensweisen transformieren kann. Für jedes einzelne Individuum stellt sich damit auch die



höchst persönliche Frage: Wie kann ich – insbesondere in Krisenzeiten – dazu beitragen, die eigene und die allgemeine Lebensqualität zu erhöhen und die Zukunft positiver zu gestalten? Ein wichtiger Faktor für die Entwicklung einer höheren sozialen Rationalität und einer neuen Wir Komplexität ist dabei auch die Anerkennung von Emotionalität.

These: Resonanz wird zur Leitmaxime des spätmodernen Individuums.

Mit dem Peak der spätkapitalistischen Konsumgesellschaft geht eine mentale Revolution einher. Auf die Ära der Selbstoptimierung folgt die Epoche der Resonanz. Individuelle Resilienz kann nur gelingen, wenn der Mensch sich wieder als soziales Wesen begreift.

Was jetzt zu tun ist:

Achtsamkeit fördern: Achtsamkeit ist der wichtigste Gegentrend zur

Digitalisierung – und ein zentraler Faktor für Resilienz. Für ein langfristig gesundes und produktives Arbeitsklima muss daher nicht nur die digitale Infrastruktur stimmen, es muss auch genug Raum für Ruhe, Erholung und Regeneration vorhanden sein. Unternehmen können Mitarbeitenden einen achtsamen Arbeitsalltag ermöglichen, indem sie etwa meetingfreie Tage, Sabbaticals und Offline-Zeiten anbieten – oder praktische Angebote wie Yoga oder Meditation.

Wir-Kultur pflegen: Die nächste Evolutionsstufe der Individualisierung ist die Co-Individualisierung, die Ich-Entfaltung in Wir-Kontexten. In der nächsten, co-individualisierten Gesellschaft steht nicht mehr das einzigartige, autonome Ich im Vordergrund, sondern die Verortung des Individuums in Gemeinschaften. Auch eine resiliente Unternehmenskultur setzt deshalb auf Wir-Kultur statt auf Ellenbogenmentalität.

Menschen, für die Organisation und für die Gesamtgesellschaft.

3. Gesellschaft

Die Idee eines solidarischen „Wir“, die während der Corona-Krise eine neue Popularität erlangte, birgt viele Potenziale für eine Stärkung der Sicherheit in einer vernetzten Gesellschaft. „Systemrelevant“ sind dabei vor allem die „weichen“, kulturellen und intersubjektiven Faktoren, die den kollektiven Resilienzgeist einer Bevölkerung ausmachen. Das Jahr 2020 könnte dabei einen Turning Point markieren, von neuen Revolten gegen Despoten und der Abwahl Donald Trumps bis zum „New Green Deal“ und den Commitments vieler Städte und Länder zu einer postfossilen Zukunft. Jetzt ist die Zeit, um in einer gespaltenen Gesellschaft neuen Zusammenhalt zu stiften.

These: Eine resiliente Gesellschaft fordert und fördert ein progressives Wir.

Gesellschaftliche Resilienz erwächst aus einem zukunftsgerichteten Zusammenhalt. Der kollektive Umgang mit Krisen kann nur gemeinsam gelingen – in Form eines progressiven Wir, das Solidarität, Vertrauen und Vielfalt stärkt.

Was jetzt zu tun ist:

Begegnungsräume schaffen: Die oberste Maxime einer krisenresilienten Gesellschaft besteht darin, das Verständnis füreinander zu fördern. Der Austausch unterschiedlicher Perspektiven, Meinungen und Erfahrungen bildet ein gemeinsames Fundament für Solidarität und Gemeinschaft. Auch Unternehmen können dazu beitragen, indem sie etwa Begegnungsräume schaffen, in denen Mitarbeitende für sie relevante Themen offen besprechen können.

Kompetenzen fördern: Da eine resiliente Gesellschaft auf den Ressourcen ihrer Individuen beruht, wird die aktive Förderung von Lernkulturen immer wichtiger. In unternehmerischen Kontexten betrifft das vor allem das Angebot von Schulungen, Weiterbildungsmaßnahmen und diversen anderen Lernformaten. Ebenfalls resilienzfördernd ist die Etablierung einer Fehlerkultur, die es

Kreativität ermöglichen: Befreien Sie sich vom Kreativitätszwang! Wahre Kreativität lässt sich nicht methodisch planen, sondern lebt vom Loslassen – erst dann kann sie ihre Potenziale zur Stärkung der individuellen und überindividuellen Resilienz entfalten. Sehr viel wertvoller als etwa punktuelle Kreativitätsworkshops ist deshalb eine grundsätzliche Offenheit für Kreativität: Freiräume, in denen Mitarbeitende andere, inspirierende Erfahrungen neben der Arbeit machen können.

Werte kommunizieren: Die neue Wirkkultur ist geprägt von der Verschiedenheit im Miteinander, und Werte bilden dabei die verbindenden Elemente. Unternehmen, die ihre eigenen Werte kennen, kultivieren und klar kommunizieren, nach innen wie nach außen, werden zu Orientierungspunkten in unsicheren Zeiten. Auch der Einbezug der Mitarbeiterschaft

in Veränderungsprozesse stärkt die gemeinsame Wertebasis – und jedes einzelnen Mitarbeitenden.

Sinn stiften: In den kommenden Jahrzehnten wird die Frage nach dem Sinn und Zweck des Arbeitens und Konsumierens immer mehr ins Zentrum rücken. Mitarbeitende und Konsumierende erwarten Arbeitgeber, Produkte und Dienstleistungen, die ihre Lebensqualität steigern und echte gesellschaftliche und ökologische Mehrwerte zu schaffen. Unternehmen müssen sich und ihre Angebote konsequent auf diese Sinn-Parameter prüfen.

Ganzheitlich handeln: Resilienz ist keine Privatsache. Individuelle, organisationale und gesellschaftliche Resilienz müssen stets zusammen gedacht werden. Unternehmen müssen Strukturen schaffen, die Resilienz auf allen Ebenen ermöglichen – für

Mitarbeitenden erlaubt, auch im Scheitern zu wachsen.

Wissensnetzwerke bilden: Wissensnetzwerke sind sowohl in Zeiten der Krise als auch als präventive Maßnahme von hoher Relevanz: Wissen zu teilen und zugänglich zu machen, erhöht die kollektive Intelligenz und ermöglicht Innovationen. Auch Unternehmen profitieren von einem bereichs- und positionsübergreifenden Wissensmanagement, intern wie extern. Auch der bewusste Fokus auf Diversität erweitert das Lernspektrum – und hilft, blinde Flecken aufzudecken.

Partizipation ermöglichen: Im Zeichen der Vernetzung wächst in der Bevölkerung der Wunsch nach aktiver Teilhabe an der Gestaltung der Gesellschaft. Auch im beruflichen Alltag werden damit partizipative Elemente wichtiger, allen voran der aktive Einbezug in Problemlösungs- und Entscheidungsfindungen. Unternehmen, die Mitarbeitende aktiv an ihren Entscheidungen teilhaben lassen, fördern die Selbstwirksamkeit – und damit auch eine organisationale Resilienz, die der gesamten Gesellschaft zugutekommt.

Brücken bauen: So wie Verbindungen zwischen verschiedenen Gesellschaftssphären die gesellschaftliche Resilienz erhöhen, stärken Kooperationen zwischen Unternehmen, Organisationen und Institutionen die organisationale Resilienz, insbesondere im Hinblick auf Krisenfälle. Um vom Austausch und von gemeinsamen Handlungspotenzialen zu profitieren, wird daher auch für Unternehmen der Brückenbau essenziell – sowohl zu Organisationen aus anderen Teilsystemen der Gesellschaft als auch zu den Akteuren der Zivilgesellschaft.

4. Wirtschaft

Hatten Unternehmen in den vergangenen Jahren und Jahrzehnten „Zukunft“ fast ausschließlich mit technischen Entwicklungen und Utopien verbunden, richtet sich die Beschäftigung mit Zukunftsfragen nun zunehmend ganzheitlicher aus. Dabei bildet sich sukzessive ein neues, ökosystemisches

Bewusstsein heraus: Das Unternehmensverständnis setzt weniger beim Produkt und beim Markt an, sondern geht zunehmend aus von den größeren Kontexten Natur, Mensch und Gesellschaft. Diese neue Entwicklungskurve in Richtung Resilienz macht auch Konzepte wie die Gemeinwohl-Ökonomie und die Kreislaufwirtschaft alltagstauglich.

These: Die nächste Ökonomie zielt auf Resilienz statt Effizienz.

Im Kontext multipler Krisen wird systemische Anpassungsfähigkeit wichtiger als die Aufrechterhaltung des Regelbetriebs. Resiliente Unternehmen sind nicht maximal effizient, sondern maximal verantwortungsbewusst und generationengerecht.

Was jetzt zu tun ist:

Kultur stärken: Resiliente Organisationen brauchen Mitarbeitende, die Eigenverantwortung übernehmen wollen und dürfen – und Führungskräfte, die Verantwortung abgeben können und Nähe zulassen. Erst auf Basis einer echten Vertrauenskultur kann ein kollektives Mindset entstehen, das die permanente Weiterentwicklung der gesamten Organisation ermöglicht. Wichtig ist dabei der Faktor Diversität: Unternehmen, die vielfältig aufgestellt sind hinsichtlich Alter, Geschlecht, Herkunft oder Qualifikationen, können besser auf Störungen und Veränderungen reagieren.

Vision schärfen: In unsicheren Zeiten ist es entscheidend, dass alle Mitarbeitenden an einem Strang ziehen. Richtungsweisend sind dabei gemeinsam geteilte Werte und Denkweisen: die Vision des Unternehmens, die Frage nach seinem Warum und Wofür, nach den positiven Veränderungen, die es anstrebt. Um als verlässlicher moralischer Kompass zu wirken, muss eine Vision allerdings aktiv gelebt werden. Solange Werte lediglich proklamiert, aber nicht glaubwürdig praktiziert werden, sinkt die organisationale Resilienz rapide.

Strategie anpassen: Die nächste Ökonomie rückt die Frage nach dem Sinn

und Zweck des Wirtschaftens ins Zentrum. Der Fokus liegt mehr denn je auf gesellschaftlichen und ökologischen Mehrwerten. Vor diesem Hintergrund müssen Unternehmen ihre bisherigen Praktiken hinterfragen und bessere Problemlösungen für sämtliche Stakeholder entwickeln. Das systemische Wissen um die Entwicklung von Kundenwünschen, Kernkompetenzen, Wettbewerbsumfeldern und die eigene Positionierung im Markt wirkt dabei wie ein Frühwarnsystem.

Ökosysteme schaffen: Erfolgreich in der vernetzten Ökonomie sind Unternehmen, die sich über ein offenes Ökosystem definieren und den aktiven Austausch mit allen Stakeholdern pflegen, um die Lern- und Entwicklungsfähigkeit des gesamten Systems nutzen. Das Unternehmensverständnis wandelt sich vom abgegrenzten Territorium zum offenen Hafen – denn gemeinschaftsorientierte Strukturen zahlen immer auch auf die organisationale Resilienz ein. Digitale Tools können die Ausrichtung auf Kollaboration und Partizipation unterstützen.

Menschen ermächtigen: Im Kern beruht die Resilienz eines Unternehmens auf den Menschen, mit denen es verbunden ist. Zentral ist der Aufbau einer Vertrauenskultur, die das Prinzip der Selbstorganisation und die Kultivierung jener Metaskills fördert, aus denen komplexe Zukunftskompetenzen erwachsen – von Kreativität und Adaptionfähigkeit bis zu Kooperationsbereitschaft und Eigenverantwortung. „HR“ wird künftig vor allem für „Human Relations“ stehen.

Christian Schuldt
Zukunftsinstitut Frankfurt am Main

Die vollständige Studie „Zukunftskraft Resilienz“ erhalten Sie unter:
<https://onlineshop.zukunftsinstitut.de/shop/zukunftskraft-resilienz/>

Resilienz als wirtschafts- und innovationspolitisches Gestaltungsziel

Gegenwärtig ist noch offen, ob es uns als Gesellschaft gelingen wird, aus den Erfahrungen mit der SARS-CoV-2-Pandemie zu lernen und somit besser auf zukünftige Krisen vorbereitet zu sein. Expertinnen und Experten haben in einem dreibändigen acatech (Deutsche Akademie der Technikwissenschaften e.V.) IMPULS die Resilienz der Wirtschaft in den Blick genommen. Allgemein und vertieft an den Beispielen der Gesundheitsindustrien und des Fahrzeugbaus geben sie Entscheiderinnen und Entscheidern einen Wegweiser in die Hand, wie eine höhere Resilienz in Lieferketten und Wertschöpfungsnetzwerken erreicht werden kann, um auf Krisen aller Art besser vorbereitet zu sein.

In einer Welt, in der Krisen häufiger werden, muss Resilienz neben anderen großen Herausforderungen wie der Bewältigung des Klimawandels, dem Strukturwandel ganzer Branchen durch die Digitalisierung und der Frage nach technologischer Souveränität bei allen relevanten Vorhaben mitgedacht werden. Dabei darf der Blick nicht nur auf eine weitere Pandemie gerichtet sein; die nächsten Krisenereignisse können auch komplett anders gelagert sein.

Ausgehend von der aktuellen Pandemie entwickeln acatech Expertinnen und Experten daher in einem heute erschienenen Impulspapier allgemeine Wege zu mehr Resilienz gegenüber Krisenereignissen aller Art. Der acatech IMPULS besteht aus drei Bänden: Band I bietet einen Überblick über das Konzept Resilienz im Allgemeinen und über resilienzsteigernde Ansätze, die für alle Branchen gleichermaßen gültig sind. Band II vertieft diese Überlegungen für die Gesundheitsindustrien, also Pharmazie und Medizintechnik. Band III stellt Chancen und Herausforderungen für eine höhere Resilienz im Fahrzeugbau dar.



Das Konzept der Resilienz mit Blick auf die deutsche Wirtschaft

Resilienz ist ein fortlaufender Prozess, kein einmaliger Kraftakt. Ihr Ziel ist nicht die vollständige Vermeidung negativer Auswirkungen einer Krise. Sie besteht in einer Vorbereitung auf Krisenereignisse, um während der Krise handlungsfähig zu bleiben und dann eine schnelle Erholung einleiten zu können. Das Ziel muss also ein verbesserter neuer Zustand sein und nicht die Rückkehr zum Status

quo. Die Hauptverantwortung für ihre Resilienz liegt bei den Unternehmen selbst und ist nicht nur in deren Eigeninteresse, sondern auch in deren Verantwortung gegenüber Gesellschaft und Beschäftigten begründet.

Der Staat kann und muss sie hierbei vor allem durch die Schaffung förderlicher Rahmenbedingungen unterstützen. Technologische Souveränität darf dabei nicht als Autarkie verstanden werden. Im Gegenteil: Auch außereu-

ropäische Akteure sollten aktiv für Vorhaben zu europäischen Spielregeln gewonnen werden. Debatten über ein gefördertes Aufwachsen international wettbewerbsfähiger Ökosysteme in technologischen Zukunftsfeldern sollten daher auf Resilienz durch eine Diversifizierung der globalen Anbieterlandschaft und Stärkung der eigenen Position auf dem Weltmarkt abzielen.

Der Aufbau europäischer Produktionskapazitäten am Markt vorbei, um eine Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen sicherzustellen, ist nur in ausgewählten Bereichen der Daseinsvorsorge zielführend, da er mit deutlichen Mehrkosten verbunden ist. Strikte Resilienzvorgaben sollte der Staat daher nur dort machen, wo dies für seine Handlungsfähigkeit oder die Daseinsvorsorge der Bevölkerung in Krisensituationen unabdingbar ist.

Resilienz in Pharmazie und Medizintechnik

An der Zuverlässigkeit der Gesundheitsversorgung auch in Krisenzeiten und damit leistungsfähigen Gesundheitsindustrien besteht ein hohes politisches und gesellschaftliches Interesse. Deshalb müssen auch die Absicherung und der Ausbau der Wertschöpfung in diesen zentralen Branchen und gerade bei neuen, hochinnovativen medizintechnischen Geräten und Therapieansätzen ein politisches Ziel sein.

Da sich im Gesundheitswesen Personal- und Produktionskapazitäten nicht schlagartig steigern lassen, wenn eine Krise eintritt, sind langfristig im System ausreichende Puffer sicherzustellen. Für noch zu definierende kritische Produkte sollten Politik, Wirtschaft und Wissenschaft Umsetzungsoptionen für intelligente Güter- und Produktionsreserven erarbeiten. Strenge Regularien bei Qualitätssicherung und Zertifizierung setzen der Flexibilität und Reaktionsfähigkeit der Gesundheitsindustrien in Krisenzeiten enge Grenzen. In der pragmatischen Zusammenarbeit von Unternehmen und Behörden während der Pandemie

zeigten sich Spielräume, Verfahren zu vereinfachen und zu beschleunigen, ohne die Sicherheit zu gefährden.

Bei einigen versorgungskritischen Medikamenten und Medizinprodukten bestehen jedoch problematische Abhängigkeiten von wenigen, meist asiatischen Herstellern. Diese machen Lieferketten schockanfällig und führen auch außerhalb von Krisen zu Lieferengpässen. Veränderte Anreiz- beziehungsweise Erstattungssysteme könnten hier für eine Diversifizierung der Lieferquellen sorgen und gegebenenfalls auch den Aufbau sich selbst tragender europäischer Produktionskapazitäten ermöglichen. Ein zentraler Baustein zu mehr Resilienz ist zudem die innovative Nutzung von Gesundheitsdaten. Sie verbindet systemische Resilienzvorteile mit konkretem Patientennutzen und Wertschöpfungspotenzialen. Hier sollten zügig bessere Rahmenbedingungen und europäische Infrastrukturen wie GAIA-X verwirklicht werden, auch um eine Abhängigkeit von Anbietern aus anderen Wirtschaftsräumen zu vermeiden. Gerade im Gesundheitsbereich kommt einer hohen Cybersicherheit dabei eine entscheidende Rolle zu.

Höhere Resilienz im Fahrzeugbau erreichen

Eine weitreichende resiliente Neugestaltung der Wertschöpfungsnetzwerke und Lieferketten der Fahrzeugindustrie setzt eine enge Kooperation und neue Kulturen des Informationsaustauschs zwischen den Marktteilnehmern untereinander und mit Wissenschaft und Politik voraus. Die Branche zeichnet sich dabei durch international weit verzweigte Wertschöpfungssysteme aus, weswegen hier die Steigerung von Transparenz in Lieferketten eine zentrale Voraussetzung für eine Erhöhung der Resilienz darstellt.

Eine Anpassung der sehr restriktiven Auslegungspraxis des europäischen Kartellrechts und definierte Ausnahmeregelungen für Krisensituationen könnten sowohl die Hand-

lungsfähigkeit der Branche in akuten Krisen steigern als auch vorwettbewerbliche Kooperationen bei wichtigen Zukunftsprojekten erleichtern, die Wertschöpfungsnetzwerke langfristig resilient aufstellen. Eine Diversifizierung der Lieferbasis ist bei kritischen Komponenten entscheidend für die Resilienz der deutschen Fahrzeugindustrie.

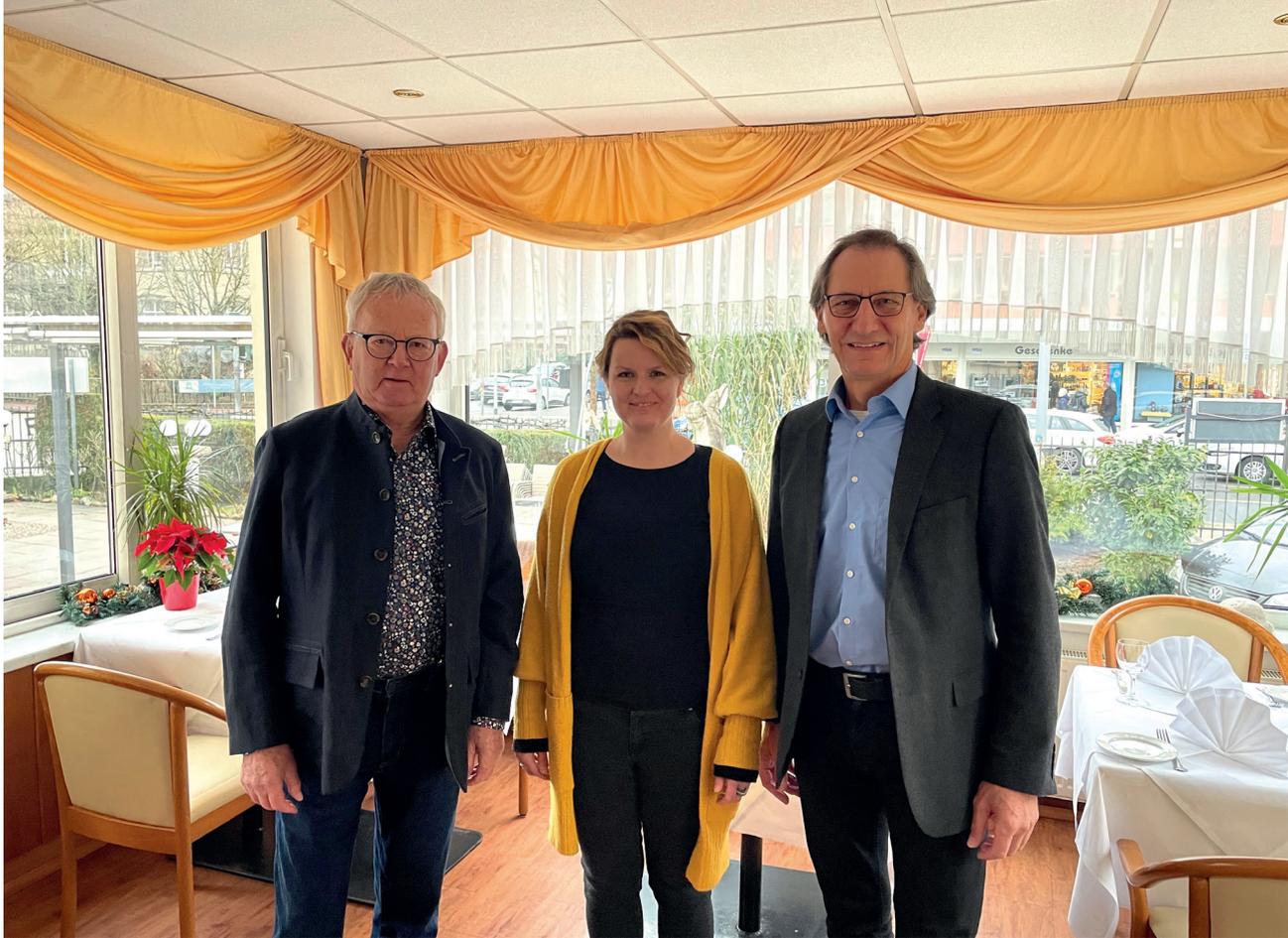
Aktuell bestehen in der Mikroelektronik und bei Batterien große Abhängigkeiten von asiatischen Herstellern. Mittel- und langfristig können auch die Erforschung alternativer Materialien, die Substitution knapper Rohstoffe, die Implementierung von Circular Economy-Ansätzen sowie allgemein ein Ausbau vorhandener Schlüsseltechnologien in der Automobilelektronik zur Resilienzsteigerung der Wertschöpfung in Zukunftsfeldern der Mobilität beitragen. Die politische Unterstützung des Aufbaus von Design-, Fertigungs- und – im Falle von Batterien – auch Recyclingfähigkeiten in Europa sollte aufrechterhalten und ausgebaut werden. Im engen Austausch mit der Industrie ist daher auf den Aufbau sich selbst tragender Ökosysteme hinzuwirken. Dies kann politisch im Rahmen von Reallaboren, IPCEIs oder Forschungsfabriken gefördert werden.

Aus strategischer Sicht ist für resiliente Geschäftsmodelle auch die Kontrolle über die Datenströme und Software im und rund um das Fahrzeug wichtig. Eine schnelle Umsetzung von GAIA-X und des Datenraums Mobilität ist daher entscheidend, damit diese zentralen Wertschöpfungspunkte in europäischer Hand bleiben. Der Aufbau eines unternehmensübergreifenden Datenraumes über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg wäre ein erheblicher Beitrag zur Resilienzsteigerung.

acatech
Deutsche Akademie
der Wissenschaften

Zu den kostenlosen acatech IMPUS Bänden: www.acatech.de

Ehrungen für langjährige Mitgliedschaft



Seit über 150 Jahren gibt der VDI Bezirksverein Frankfurt-Darmstadt e.V. wichtige Impulse für neue Technologien und technische Lösungen. Mit mehr als 5.400 Mitgliedern im Bezirksverein und rund 140.000 persönlichen Mitgliedern im Bundesverband ist der VDI der größte technisch-wissenschaftliche Verein Deutschlands – und hat zahlreiche treue Mitglieder.

Da es aufgrund der Corona Pandemie Ende 2021 nicht möglich war, die traditionellen Mitgliederehrungen auf der Jahreshauptversammlung durchzuführen, machten sich der Vorsitzende Prof. Armin Huß und die stellvertretende Vorsitzende Dr.-Ing. Christiane Bucher auf den Weg, einige Ehrungen für außergewöhnlich lange Mitgliedschaften persönlich durchzuführen.

So wurde unter anderem Herr Helmut Kersten für 65 Jahre Mitgliedschaft geehrt. Natürlich gehörte die Übergabe der Ehrennadel genauso wie ein Gespräch über den VDI und die langjährige Verbundenheit dazu: „Im Jahr 1956, in den ersten Tagen meines ersten Arbeitgebers, der Adam Opel AG in Rüsselsheim, wurde ich von einem Kollegen gebeten in den VDI einzutreten“, berichtet Herr Kersten. „Der VDI sei für uns die richtige Standesvertretung, es sei auch ein Gegengewicht gegen die übermächtige IG Metall im Betrieb. In den Jahren meiner aktiven Tätigkeit habe ich Nutzen aus meiner Mitgliedschaft gezogen. Auch danach als Inhaber eines kleinen Beratungsunternehmens habe ich die Mitgliedschaft nie bereut.“ Selbst heute in seinem 90ten Lebensjahr lese er mit großem Interesse die VDI Publikatio-

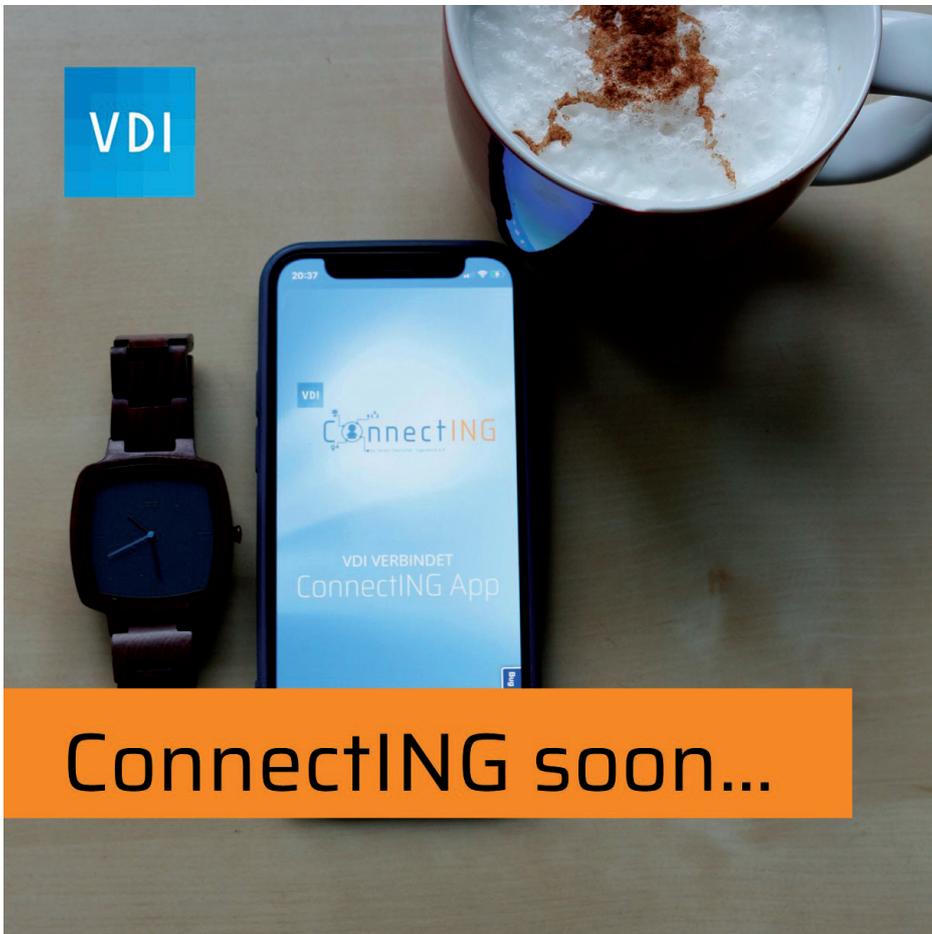
nen. „Das Gespräch mit Frau Dr. Bucher und mit Herrn Prof. Huß fand ich sehr belebend.“

Die zahlreichen Ehrungen zwischen 25 Jahren bis 65 Jahren Mitgliedschaft zeigen einmal mehr, dass der VDI Bezirksverein von, und vor allem, durch seine Mitglieder lebt.

Sie wollen sich stärker im VDI engagieren? Anregungen und Veranstaltungen finden Sie im Internet auf www.vdi.de/frankfurt und in der Vereinszeitschrift Technik & Mensch.

Lukas Kluy
Vorstand VDI BV FFM-DA e.V.

Gut vernetzt: Die VDI-ConnectingING App



eigene Inhalte zu erstellen und/oder an weiteren Inhalten zu partizipieren. Zeigen Sie sich der VDI-Community und erstellen Sie Ihr eigenes Profil in VDI-ConnectING. Besuchen Sie außerdem den Channel des Bezirksverein Frankfurt-Darmstadt e.V. und diskutieren Sie alle Neuigkeiten mit.

Die VDI-ConnectING App ist eine Web-App. Diese App ist nicht im App-Store hinterlegt, sondern ist über den Browser aufrufbar. Das hat den Vorteil, dass die Kompatibilität über verschiedene Betriebssysteme sowie Versionen gewährleistet ist.

Sie können die App über Ihr Smartphone, Ihr Tablett sowie Computer öffnen. Die Web-App können Sie ganz praktisch auf Ihren Homescreen legen, so ist sie jederzeit griffbereit. Anmeldung, Informationen und Hilfe finden Sie unter: www.vdi.de/vdi-connecting.

Wir sehen uns in der VDI ConnectING-App.

Lukas Kluy
Vorstand VDI BV FFM-DA e.V.

Sie möchten Ihr Netzwerk erweitern, sich mit anderen Expert:innen zu bestimmten Themen austauschen oder Gleichgesinnte in einer bestimmten Region treffen?

Ab jetzt können Sie sich von überall und zu jeder Zeit mit anderen VDI-Mitgliedern austauschen und vernetzen. Über eine Channel-Struktur bietet die VDI-ConnectING mit seinem intuitiven schlanken Design die Möglichkeit,

VDI TechnikDialog Mitte-West

Im Zusammenwirken der drei Landesverbände Hessen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland sowie den zugehörigen Bezirksvereinen dieser Region wollen wir unseren Mitgliedern und Gästen mit dieser neuen Veranstaltungsreihe jeden zweiten Mittwoch im Monat um 18:00 Uhr spannende Vorträge mit Diskussion zu wechselnden Themen präsentieren.

So fanden bereits Dialoge zum Thema

- „Cybercrime“
- „Flutkatastrophen“ und
- „Ladetechnik“

jeweils moderiert durch Expert:innen, statt.

Mehr Informationen finden Sie im Veranstaltungskalender unter: www.vdi.de/frankfurt.

Lukas Kluy
Vorstand VDI BV FFM-DA e.V.

Prof. Dr.-Ing. Kira Kastell ist neue Präsidentin der Hochschule Hamm-Lippstadt

Frau Professorin Dr.-Ing. Kira Kastell war zuletzt stellvertretende Vorsitzende des Bezirksvereins Frankfurt-Darmstadt e.V. sowie Landesvorsitzende des Vereins Deutscher Ingenieure in Hessen. In einer Art Doppelspitze, gemeinsam mit Dr.-Ing. Wolfgang Zientz als Stellvertreter, haben beide in den letzten drei Jahren die Ausrichtung des VDI in Hessen als Vermittler und Gestalter von Netzwerken für Technikinteressierte vorangetrieben.

In einer engeren Verzahnung der Aktivitäten der vier hessischen Bezirksvereine, die sich bereits anlässlich des Jubiläums zum 20-jährigen Bestehen des Landesverbands in

einer gemeinsamen Broschüre, dem anschließenden Parlamentarischen Abend im Sommer 2019 und auch gerade erst beim Hessischen Ingenieurtag 2021 gezeigt hat, sahen sie gemeinsam und sieht weiterhin Wolfgang Zientz die zukünftige erfolgreiche Ausrichtung des Landesverbands Hessen.

Frau Professorin Kastell ist seit dem Mai 2021 die Präsidentin der Hochschule Hamm-Lippstadt und damit nun Mitglied des VDI in Nordrhein-Westfalen. Sie kann deshalb die Aufgabe der hessischen Landesvorsitzenden leider nicht mehr wahrnehmen. Ihr bisheriger Stellvertreter Herr

Dr.-Ing. Wolfgang Zientz übernimmt nun kommissarisch den Vorsitz des Landesverbands. Der Landesverband bedankt sich ganz herzlich bei Kira Kastell für Ihr Engagement für den VDI in Hessen! Wir wünschen ihr alles Gute und viel Erfolg in der neuen Position. Wir hoffen allerdings auch, dass Sie dem VDI nicht nur als Vertreterin im Netzwerk „Frauen im Ingenieurberuf“, sondern auch aktiv in Ihrem neuen Bezirksverein Ostwestfalen-Lippe und Landesverband NRW erhalten bleiben wird.

VDI Landesverband Hessen

AK-Seniorenkreis plant Veranstaltungen

Diese Veranstaltungen richten sich vor allem an diesen Mitgliederkreis. Daher möchten wir Sie an der Themenauswahl beteiligen. In 2022 sind 4 Termine vorgesehen. Die Themen (basierend auf Ihrer Rückmeldung) werden dann in den Monaten Juni, Juli, August und September 2022 geplant.

Die Themenvorschau:

A) Die technische Sammlung Hochhut ist eine Stiftung zur Erhaltung historischer Kraftfahrzeuge, Motorräder und Motoren. Führung mit ausführlichen Erläuterungen.
Ort: Frankfurt

B) U5 - 4 neue Stationen für das Europaviertel in der Entstehungsphase. Die 2,7km lange Strecke soll 2025 fertiggestellt werden. Mehr Infos und Erklärungen erhalten wir bei einer Baustellenbesichtigung mit fachkundigen Führung.
Ort: Frankfurt

C) Alle reden vom Wetter. Aber kaum jemand weiß, wodurch Stürme und Hagelschauer entstehen und wie man sie vorhersagt. Antworten rund um das Wetter und Klima erhalten wir in der Führung im Wetterpark Offenbach.
Ort: Offenbach

D) DB Regio Ideenzug Innovationskonzepte. Was könnte den Fahrgästen im Nahverkehr zukünftig geboten werden. (Gestaltungsideen für den Fahrgastinnerraum im Maßstab 1:1)
Ort: Oberursel

E) Einführung in die Additive Fertigung (3D) (Theorie und Anwendung). Möglichkeiten, Chancen und Herausforderungen.
Ort: TU Darmstadt

F) Philipp-Reis, Lehrer in Friedrichsdorf, war einer der Erfinder des Telefons (1860). Die Führung gibt uns einen Einblick in das Leben und Werk

des Tüftlers.
Ort: Friedrichsdorf

Bitte Ihre Vorschläge (Sie können beliebig viele Themen auswählen) bis zum 14.4.2022 an AK-Seniorenkreis@bv-frankfurt.vdi.de senden.

Sollten Sie hierzu Fragen haben, dann bitten wir um eine kurze Nachricht. Die Anmeldung zur jeweiligen Veranstaltung erfolgt dann nach Bekanntgabe der Termine.

Wir freuen uns auf eine rege Teilnahme.

Siegmond Wypich
AK Seniorenkreis

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Verein Deutscher Ingenieure
Bezirksverein Frankfurt-Darmstadt e.V.
Bernusstraße 19
60487 Frankfurt am Main
Tel.: 069 / 79 53 97 90
www.vdi-frankfurt.de

REDAKTION

Lukas Kluy
Tatiana Friedel
Natalia Launert
www.vdi-frankfurt.de
office@vdi-frankfurt.de

LAYOUT & SATZ

Verein Deutscher Ingenieure
Bezirksverein Frankfurt-Darmstadt e.V.
Bernusstraße 19
60487 Frankfurt am Main
Tel.: 069 / 79 53 97 90
www.vdi-frankfurt.de

DRUCK

AWG Druck GmbH
Limburger Strasse 26
65594 Runkel
Tel.: 06482 / 91 39 0
www.awg-druck.de

URHEBERRECHT

Der Herausgeber haftet nicht für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos.

Alle Rechte vorbehalten.

Insbesondere bedürfen Nachdruck, Aufnahme in Online-Dienste und Internet und Vervielfältigung auf Datenträger vorheriger schriftlicher Zustimmung des Herausgebers.

Der Bezugspreis ist für VDI-Mitglieder durch den Mitgliedsbeitrag abgegolten.

Erscheinungszeitraum: 1/4jährlich

ISSN: 1611-5546