

pulse

Das Magazin der ElringKlinger AG
Ausgabe 2022

Sustainability Enabler

ElringKlinger hat neben seinem eigenen CO₂-Fußabdruck auch den seiner Kunden im Blick. Der Konzern verfügt schon heute über ein transformiertes Produktportfolio – für eine emissionsfreie Mobilität.

Gesamtpaket

Von der Komponente bis zum System: ElringKlinger ist führender Zulieferer in der Batterietechnologie.

Geballte Power

Der Brennstoffzellenantrieb ist Teil der Mobilität der Zukunft. Die leistungsstarken Stacks der EKPO eignen sich für vielfältige Anwendungen.



ElringKlinger – Zahlen & Fakten

Als Automobilzulieferer entwickelt ElringKlinger technologisch anspruchsvolle Lösungen für alle Antriebsarten, um die Mobilität von heute und morgen aktiv mitzugestalten.

1.624 MIO. EURO

erwirtschaftete ElringKlinger im Geschäftsjahr 2021

5 %

des Konzernumsatzes verwendete ElringKlinger für Forschung & Entwicklung im Berichtsjahr.

9.466

Mitarbeiter, rund um den Globus waren zum 31. Dezember 2021 für ElringKlinger tätig.

1879

Vor über 140 Jahren legte Paul Lechler mit der Gründung eines Handelshauses für technische Produkte und Dichtungen den Grundstein für den heutigen Weltkonzern.

ElringKlinger

Folgen Sie ElringKlinger in den sozialen Netzwerken auf Facebook, Instagram, LinkedIn, Twitter, Xing und YouTube.

» Die Transformation in unserer Branche gewinnt enorm an Dynamik. ElringKlinger ist beim Megatrend Elektromobilität in einer erstklassigen Position, sowohl in der Batterie als auch in der Brennstoffzellentechnologie. Wir gestalten mit unserem Portfolio den Mobilitätswandel aktiv mit, reduzieren Emissionen, treiben neue Antriebstechnologien voran und machen die klassische Mobilität effizienter. «



Dr. Stefan Wolf,
CEO der ElringKlinger AG

Liebe Leserinnen und Leser,

Wasserstoff ist ein kraftvoller
Energieträger und kann

umfangreich genutzt werden. Er bietet große Chancen – für
die Industrie genauso wie für die Mobilität.

Die Brennstoffzelle ist daher eine wichtige Antriebstechnologie, um die Mobilität der Zukunft zu gestalten. ElringKlinger kann aber viel mehr: In der Batterietechnologie bieten wir sowohl Komponenten als auch komplette Systeme an. Wir haben den Konzern konsequent auf die Transformation ausgerichtet und verfügen bereits heute als einer der wenigen Zulieferer über ein transformiertes Produktportfolio. Denn das Rennen der Transformation hat bereits begonnen und nimmt stark an Fahrt auf. ElringKlinger hat sich früh orientiert und ist vorne mit dabei. Wer aber den Start schon verschlafen hat, wird nur schwer auf einen der vorderen Plätze kommen.

Wichtig ist mir ein weiterer Gedanke: Ein globaler Konzern kann nur funktionieren, wenn sich jede Mitarbeiterin und jeder Mitarbeiter einbringt und sich als Teil des Ganzen versteht. Sie werden sehen, ElringKlinger ist mehr als ein Unternehmen.

Wir laden Sie herzlich ein, auf den nächsten Seiten die Transformation der Mobilität bei ElringKlinger zu erleben.



12

VORN IM RENNEN

Die Autoindustrie steht vor einer historischen Transformation. Wie dieser Wandel gelingen kann, darüber diskutiert Dr. Stefan Wolf, CEO der ElringKlinger AG, mit Hildegard Müller, Präsidentin des Verbandes der Automobilindustrie.

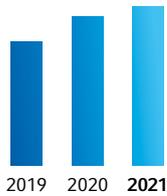
SUSTAINABILITY ENABLER

Die Begrenzung der Erderwärmung ist die größte und dringlichste Aufgabe unserer Gesellschaft. Erfahren Sie, welche innovativen Lösungen ElringKlinger bereits heute anbietet und umsetzt, um den CO₂-Fußabdruck zu reduzieren.

18



34



STARK GEMACHT

Anfang 2019 implementierte die ElringKlinger AG ein globales Effizienzsteigerungsprogramm. Heute kann der Konzern deutlich gestärkt die Transformation gestalten. Eine Bilanz.

Inhalt

- 06 Nachhaltigkeit treibt uns an
- 12 Vorn im Rennen
- 18 Sustainability enabler
- 24 Gesamtpaket
- 28 Geballte Power
- 34 Stark gemacht
- 40 Materialfluss
- 44 Am Puls der Zeit
- 48 11 Fragen an 11 Standorte
- 52 Globale Präsenz

48



11 FRAGEN AN 11 STANDORTE

Was treibt in China den Fortschritt an und welche Parallelen gibt es zwischen Bergsteigen und der täglichen Arbeit? Lesen Sie hier die spannenden Antworten.

Nachhaltig- keit treibt uns an

Seit jeher ist es unser Anspruch, den Herausforderungen unserer Zeit verantwortungsvoll zu begegnen. Wir greifen sie auf und verwandeln sie in Chancen – zum Schutz unserer Umwelt und zum Wohl der Gesellschaft. Schon heute ermöglichen wir mit unseren Innovationen die nachhaltige Mobilität und sorgen dafür, dass gesundheitsschädigende Stickoxide und Kohlenwasserstoffe reduziert werden. Darüber hinaus wollen wir bis 2030 ein CO₂-neutrales Unternehmen sein und bis 2045 die Klimaneutralität erreichen. Gemeinsam mit allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern arbeiten wir täglich daran, den Wandel der Mobilität erfolgreich zu gestalten, denn Nachhaltigkeit bedeutet Zukunft.

20 Jahre

Seit über 20 Jahren forscht und entwickelt ElringKlinger im Bereich der neuen Antriebstechnologien.

Mehr über die Transformation der Autobranche auf [S.12](#) im CEO-Interview mit Hildegard Müller.



2030

ElringKlinger hat eine klare Roadmap zur Erzielung der bilanziellen CO₂-Neutralität bis 2030 aufgestellt.

Mehr über die Verantwortung von ElringKlinger gegenüber Umwelt und Gesellschaft auf [S. 18](#) in der Story „Sustainability Enabler“.



A woman with brown hair tied back, wearing a white lab coat, is working in a factory. She is looking towards a large, grey industrial fuel cell stack. The background shows a bright, modern industrial environment with large windows and overhead lights. The overall scene is clean and professional.

6,2 kW/l

Mit einer Leistungsdichte von bis zu 6,2 kW/l im Zellblock sind die Brennstoffzellenstacks der EKPO Fuel Cell Technologies führend.

Mehr über das Joint Venture mit Plastic Omnium auf [S.30](#) in der Story „Geballte Power“.

62 Länder

ElringKlinger ist global aufgestellt, um Kunden im Segment Erstausrüstung lokal in 62 Ländern zu beliefern.

Mehr über die weltweiten Lieferketten des Konzerns auf [S.44](#) in der Story „Materialfluss“.

VORN



IM RENNEN

Das Auto verändert sich. In Zukunft fährt es mit neuen Antriebstechnologien, bietet digitale Welten, ist zu immer größeren Teilen autonom unterwegs. Die Autoindustrie steht damit vor einer historischen Transformation: Antriebe, Geschäftsmodelle, Konnektivität – alles wird neu gedacht. Wie dieser Wandel gelingen kann, darüber diskutiert Dr. Stefan Wolf, CEO der ElringKlinger AG, mit Hildegard Müller, Präsidentin des Verbandes der Automobilindustrie.



Frau Müller, Herr Dr. Wolf, wenn man die Transformation der Autobranche mit einem Formel-1-Rennen vergleicht, in welcher Phase befinden wir uns?

Hildegard Müller: Nach einem fulminanten Start geht es nun in die erste Kurve.

Dr. Stefan Wolf: Da stimme ich zu, wobei das Rennen nun sehr schnell an Fahrt aufnimmt.

Erste Kurve bedeutet: Das Rennen läuft noch lange.

Müller: Für eine erfolgreiche Transformation benötigt man einen langen Atem. Dass wir uns noch in der frühen Phase des Rennens befinden, erkennt man daran, dass der politische und rechtliche Rahmen erst jetzt steht. Jedes Rennen benötigt eine solche klare Kennzeichnung von Richtung und Strecke. Diese gibt es nun: Die Ampelkoalition will 15 Millionen Elektroautos bis 2030, die EU-Richtlinie „Fit for 55“ formuliert das Ziel, den CO₂-Ausstoß bis 2030 im Vergleich zum Stand des Jahres 1990 um 55 % zu reduzieren. Das sind ambitionierte Ziele, und die deutsche Autoindustrie ist bereit, für diese gewaltige Mammutaufgabe der Transformation ihre PS auf die Straße zu bringen.

Wie beurteilen Sie die Chancen der deutschen Autoindustrie bei diesem Rennen?

Wolf: Vielleicht führt die deutsche Autoindustrie das Rennen aktuell noch nicht in allen Bereichen an, doch in vielen Feldern ist deutsche Technologie weltweit führend. Wir sind insgesamt stark genug aufgestellt, um ganz nach vorne zu fahren. Entscheidend für den Erfolg wird sein, dass wir technische Entwicklungen auf den Markt bringen, die sich global vermarkten lassen. Klimaschutz ist kein deutsches oder europäisches, sondern ein globales Thema. Mit dem Verbrennungsmotor haben die deutschen Autobauer und Zulieferer viele Jahre lang gezeigt, dass sie in der Lage sind, die weltweit beste Technik zu entwickeln. Nun kommt es darauf an, dass es uns gelingt, auch bei diesen neuen Technologien führend zu werden.

Müller: Wobei auch klar ist, dass ein solches Rennen die eine oder andere enge Kurve sowie Überraschungen bietet. Denken Sie an die Formel 1: Wenn es plötzlich zu regnen beginnt, dann müssen die Teams schnell reagieren und andere Reifen aufziehen. Genau so sind wir als Autoindustrie gefordert: Wir müssen reagibel sein. Gefragt ist aber auch der Staat. Er muss dafür sorgen, dass wir die bestmöglichen Rahmen vorfinden, um tatsächlich unsere volle Leistung abrufen zu können.



Die Begegnung fand im China Club in Berlin statt, nur einen Steinwurf entfernt vom Brandenburger Tor.

An welche Maßnahmen denken Sie konkret?

Müller: Drei Punkte. Erstens: Wer als Staat ambitionierte Klimaziele formuliert, muss der Industrie auch optimale Standortbedingungen garantieren mit Blick auf Steuern, Abgaben, Umlagen und Energiekosten. Zweitens muss die für diese Transformation notwendige Infrastruktur gegeben sein, eine digitale Infrastruktur, aber auch genügend Ladesäulen und Energie. Das ist ein kritischer Faktor, weil schon jetzt offenkundig ist, dass die Menge der bei uns produzierten erneuerbaren Energie nicht ausreichen wird, den gigantischen Strombedarf zu decken, der 2030 in Deutschland Realität sein wird. Drittens haben zuletzt die geostrategischen Herausforderungen an Bedeutung gewonnen. Das erleben wir aktuell mit der Rohstoffknappheit, aber auch angesichts wirtschaftlicher Konflikte zwischen Staaten. Bei allen drei Punkten sind wir als Autoindustrie vom staatlichen Handeln abhängig. Anders gesagt: Wir können das Rennen nicht allein gewinnen. Unser Appell lautet: Jeder, der an dieser Transformation beteiligt ist, muss jetzt die Ärmel hochkrempeln und mitarbeiten.

Wolf: Wobei wir einen zentralen Akteur nicht vergessen dürfen: den Verbraucher. Unabhängig davon, welche Ziele der Staat formuliert, ist am Ende er es, der über den Erfolg der Elektromobilität entscheidet. Und er wird sich nur dann ein Elektroauto kaufen, wenn er sich sicher sein kann, dass es genügend Möglichkeiten

gibt, seinen Wagen zu laden. Und zwar zu einem guten Preis. Und nicht nur in Deutschland, sondern auch in Frankreich, Spanien oder Italien, denn die Leute möchten mit ihrem Auto ja auch in den Urlaub fahren. Hier brauchen wir eine europäische Lösung.

Müller: Man merkt bei der Vielfalt der Themen sehr schnell, dass es nicht reicht, einfach nur ein Ziel auszugeben und zu fordern: „Nun macht mal!“ Ob wir das Ziel der Transformation erreichen? Ja, daran arbeiten wir. Aber wie wir es erreichen, das ist zu einem gewissen Grad offen. Wir werden immer wieder kleinere Kurskorrekturen vornehmen, werden technische Innovationen sehen, die uns voranbringen. Was wir dabei nie vergessen dürfen, und da stimme ich Herrn Dr. Wolf ausdrücklich zu, ist der Blick auf die Lebensrealität der Menschen. Wir dürfen den Verbraucher nicht überfordern, wir müssen ihn überzeugen. Das ist der Schlüssel für eine gelungene Transformation.

Zu den Realitäten zählt eine unsichere Weltlage. Es braucht nur ein querstehendes Frachtschiff im Suez-Kanal, um die globale Wirtschaft aus der Balance zu bringen. Hinzu kommen Konflikte, Protektionismus, die Pandemie. Herr Dr. Wolf, wie erleben Sie als Unternehmen diese Volatilität?

Wolf: Es gibt Lieferengpässe, keine Frage. Die Rede ist häufig von Speicherchips. Die fehlen tatsächlich, aber es gibt eine Reihe weiterer Knappheiten, die uns noch stärker treffen. Wir haben Lieferprobleme bei Stahl, Aluminium und Kunststoffgranulaten. Hinzu kommen explodierende Energiekosten, insbesondere in Deutschland. Wir sind weltweit an 45 Standorten tätig, die heimischen haben mit Abstand die höchsten Energiekosten. Ich bin zuversichtlich, dass sich diese Engpässe wieder einrenken werden. Aktuell sorgen die Bedingungen jedoch dafür, dass Planung zur Herausforderung wird.

Was ist in dieser volatilen Situation das Erfolgsrezept für die Unternehmen der Automobil- und Zulieferindustrie?

Müller: Es ist nie verkehrt, als Unternehmen seine Kernkompetenzen zu stärken, sprich das auszubauen, was man besser kann als alle anderen. Fakt ist aber auch, dass die Grenzen zwischen den Branchen verwischen. Die Digitalisierung ermöglicht komplett neue Geschäftsmodelle, und es ist für Unternehmen gewinnbringend, sich immer wieder zu fragen: Gibt es neue Bereiche, in die wir hineingehen können? Die Zeiten sind unruhig, keine Frage. Aber Unternehmen bieten solche Zeiten immer auch Chancen. Die Entwicklung von ElringKlinger ist dafür ja das beste Beispiel.



» Die Menschen wollen Freiheit, weshalb auch 2050 die individuelle Mobilität von größter Bedeutung sein wird. «

Dr. Stefan Wolf, CEO der ElringKlinger AG



» Wir dürfen den Verbraucher nicht überfordern, wir müssen ihn überzeugen. Das ist der Schlüssel für eine gelungene Transformation.«

Hildegard Müller, Präsidentin des VDA



Wolf: Wir haben tatsächlich bereits vor 20 Jahren angefangen, zunächst Stacks und dann komplette Systeme für Brennstoffstellen zu entwickeln, mit der Batterietechnologie haben wir vor rund 15 Jahren begonnen. Beide Techniken bieten wir heute serienreif an. Der Hintergrund dieser strategischen Entscheidungen war meine Prognose damals, dass die Anzahl der Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren irgendwann zurückgehen wird. Dass es so schnell gehen wird, hätte ich nicht gedacht. Dass es aber so kommen wird – da war ich mir sicher. Und da wir damals als Zulieferer sehr stark vom Verbrennungsmotor abhängig waren, war es mein Job als Unternehmer, Wege zu finden, diesen absehbaren Verlust zu kompensieren.

Wo haben Sie bei diesen Überlegungen angesetzt?

Wolf: Bei der Frage: Was können wir? Zylinderkopfdichtungslagen produzieren zum Beispiel: dünne, metallische Platten – gestanzt, geprägt, wärmebehandelt

und beschichtet. Was wiederum benötigt man für einen Brennstoffzellenstack oder für Zellverbinder auf den Batteriemodulen? Dünne, metallische Platten – gestanzt, geprägt, wärmebehandelt und beschichtet. Unsere Aufgabe war es also, das, was wir können, auf neue Produkte zu übertragen. Das ist uns gelungen, weshalb wir bereits ein gutes Stück weiter sind als diejenigen Unternehmen, die gerade erst mit der Transformation beginnen.

Klingt ganz einfach.

Wolf: War es aber nicht immer. (lacht) Ich erinnere mich an harte Diskussionen im Aufsichtsrat, wenn wir im Vorstand mal wieder 10 oder 20 Mio. EUR für Investitionen benötigten. Ich wurde dann häufig mit der Frage konfrontiert: „Wann kommt denn da unterm Strich etwas bei raus?“ Heute wissen auch diese kritischen Stimmen, wozu das gut war.

Müller: Diese unternehmerische Weitsicht ist es, die dafür sorgt, dass deutsche Unternehmen aus der Automobilindustrie zu Weltmarktführern werden. Man benötigt einiges an Kraft, um zu sagen: Die Investition von heute wird sich erst in zehn Jahren auszahlen. Das ist nicht immer einfach zu kommunizieren, aber ich bin mir sicher, dass es auch beim Thema Klimaschutz so kommen wird: Wir investieren jetzt für einen Return, der sich später einstellen, dann aber nachhaltigen Erfolg bringen wird.

Wenn wir auf das Jahr 2030 blicken, welche Mobilität werden wir dann erleben, welche Rolle wird das Auto spielen?

Wolf: Der Anteil an reinen Elektrofahrzeugen wird hoch sein, die Brennstoffzelle wird sich in vielen Lkw und Nutzfahrzeugen finden. Es wird aber auch weiterhin Hybrid-Anwendungen geben, also Kombinationen aus Elektro- und Verbrennungsantrieben. Nicht wenige der hochentwickelten Autos werden bereits autonom unterwegs sein, ihr Design ist modern und attraktiv. Kurz: tolle Produkte, die wir von Deutschland aus weltweit erfolgreich vermarkten werden. Entsprechend attraktiv wird es für junge Menschen sein, in unserer Branche an Zukunftstechnologien zu arbeiten. Wir erkennen schon heute, dass der Ingenieursnachwuchs großes Interesse an Jobs in diesen Bereichen hat.

Müller: Ich halte generell nicht viel von der Behauptung, die kommenden Generationen würden im großen Maße das Interesse am Auto verlieren. Neue Zahlen zeigen, dass immer mehr junge Menschen ein Auto besitzen. Die Begeisterung der jungen Menschen fürs Autofahren wächst also durchaus – und diese Entwicklung

wird sich noch verstärken, wenn die Fahrzeuge immer klimaschonender, autonomer und digitaler unterwegs sind. Dadurch wird sich ein vollkommen neues Autofahrgefühl entwickeln. Wir müssen aber natürlich Mobilität neu denken und brauchen eine bessere Vernetzung der Verkehrsträger – gerade in den Städten.

Fahren wir 2030 noch Auto – oder werden wir eher Nutzer eines Autos sein?

Müller: Tatsächlich eher ein Nutzer. Daraus ergibt sich ein großer Mehrwert, weil wir die Möglichkeit haben, unsere Fahrzeiten für andere Tätigkeiten zu nutzen – lesen, arbeiten, spielen. Und Fahren wird noch sicherer, sauberer und komfortabler sein.

Wolf: Hinzu kommt, dass das Auto zum Kommunikator werden wird. Viel mehr als heute wird es die Rolle eines fahrenden Büros einnehmen, in dem wir vernetzt arbeiten, Calls durchführen und virtuelle Meetings abhalten. Und während wir heute noch im Auto eher abgekapselt von der Umwelt unterwegs sind, wird es 2030 die Möglichkeit geben, dass Kinos, Konzertsäle oder auch Restaurants, an denen wir vorbeifahren, über digitale Medien relevante Informationen ins Auto spielen können.

Müller: Als jemand, die immer auf der Suche nach guten Restaurants ist, freue ich mich darauf. (lacht) Möglich sind zudem ganz neue Parkleitsysteme, die das Suchen nach einem Parkplatz deutlich vereinfachen. Während dies vor allem ein Thema für die großen Städte ist, werden wir in ländlichen Regionen erleben, dass autonom fahrende Systeme die Aufgabe des ÖPNV mitübernehmen und damit das Mobilitätsangebot dort entscheidend verbessern. Mit diesen neuen Services werden wir immer dann erfolgreich sein, wenn es uns gelingt, die Bedarfe der Menschen zu decken und sie in ihrer Lebensrealität zu unterstützen. Mobilität bedeutet Teilhabe – und das Auto ist der Garant, wenn es darum geht, diese Teilhabe herzustellen.

Wir sitzen hier im besonderen Ambiente des China Club in Berlin zusammen, reden wir also über China: Wie entwickelt sich dieser Markt für die deutsche Autoindustrie?

Wolf: China ist und bleibt ein gigantischer Wachstumsmarkt, und es wäre fahrlässig, unsere wirtschaftlichen Erfolge aus politischen Gründen aufs Spiel zu setzen. Verlieren wir dort an Boden, gefährdet das bei uns in Deutschland Arbeitsplätze und damit den Wohlstand. Auch uns besorgt die Situation der Menschenrechte in China, ich bin aber der festen Überzeugung, dass die Beschränkung wirtschaftlicher Kontakte in keiner Weise zu Verbesserungen beiträgt. Im Gegenteil, jede

» China ist und bleibt ein gigantischer Wachstumsmarkt, und es wäre fahrlässig, unsere Erfolge dort aufs Spiel zu setzen. «

Dr. Stefan Wolf, CEO der ElringKlinger AG

gekappte Verbindung gefährdet den Dialog. Zumal Unternehmen anderer Länder nur darauf warten, in diese Märkte vorzustoßen – und das kann nicht im Interesse der deutschen Wirtschaft sein.

Müller: Herr Dr. Wolf hat Recht. Gesprächsfäden abreißen zu lassen, ist das schlechteste, was man in einer solchen Situation machen kann. Ich finde generell, die Wirtschaft sollte ihre Rolle als Wegbereiter für den Austausch und für positive Entwicklungen deutlicher kommunizieren. Unternehmen sind gesellschaftliche Akteure, die die Zukunft entscheidend mitgestalten. Die deutsche Autoindustrie fungiert direkt und indirekt für fast vier Millionen Menschen in Deutschland als Arbeitgeber. Damit besitzen die Unternehmen unserer Branche eine große Verantwortung, der sie in aller Regel auch gerecht werden, zum Beispiel durch ihr vielfältiges Engagement oder die Entwicklung von Zukunftstechnologien für mehr Klimaschutz. Erzählen wir davon! Herr Dr. Wolf, Sie sind in dieser Hinsicht als positiver, konstruktiver und diskussionsfreudiger Mensch, der sich einbringt, ein sehr gutes Beispiel. Das ist sehr hilfreich, und ja: Davon bräuchten wir mehr.

Zum Abschluss ein Gedankenspiel: Wenn Sie an die Mobilität 2050 denken – was haben Sie da als Erstes vor Augen?

Müller: Ich werde in einem autonomen Auto sitzen und dort wunderbare Features nutzen, von denen ich heute noch gar keine Vorstellung habe. Ich lasse mich da gerne vom Erfindergeist der Unternehmen überraschen.

Wolf: Die Menschen wollen Freiheit, weshalb auch 2050 die individuelle Mobilität von größter Bedeutung sein wird. Die Autos werden anders aussehen, sie werden fantastische Sachen beherrschen, aber ihre Kernaufgabe wird es weiterhin sein, die Menschen von A nach B zu bringen: bequem, schnell und klimaneutral.

Durch das Gespräch führte André Boße.





» Mobilität bedeutet Teilhabe – und das Auto ist der Garant, wenn es darum geht, diese Teilhabe herzustellen. «

Hildegard Müller, Präsidentin des VDA

Hildegard Müller ist seit Februar 2020 Präsidentin des Verbandes der Automobilindustrie (VDA). Sie begann ihre berufliche Karriere mit einer Ausbildung zur Bankkauffrau bei der Dresdner Bank. Ihr Studium der Betriebswirtschaftslehre an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf schloss sie 1994 als Diplom-Kauffrau ab. Nach Abschluss ihres Studiums kehrte Müller zur Dresdner Bank zurück, wo sie zuletzt als Abteilungsleiterin tätig war. Von 2002 bis 2008 war sie Mitglied des Deutschen Bundestages, von 2005 bis 2008 Staatsministerin bei der Bundeskanzlerin Angela Merkel. Ab 2008 übernahm sie den Vorsitz der Hauptgeschäftsführung des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft, im Anschluss war sie als Chief Operating Officer Grid & Infrastructure beim Energie-Unternehmen Innogy tätig.

SUSTAINABILITY ENABLER

Die größte und dringlichste Aufgabe unserer Gesellschaft ist es, die Erderwärmung zu begrenzen, um die Gletscher und Permafrostböden zu schützen, Wetterextreme zu vermeiden und die Artenvielfalt zu erhalten – eine Mammutaufgabe, die nur gemeinsam gelingen kann. Die Begrenzung der globalen Temperaturerhöhung erfordert Innovationen, die unmittelbar den weltweiten CO₂-Fußabdruck reduzieren. Lösungen, wie sie ElringKlinger bereits umsetzen und auch anbieten kann, denn als global agierendes Unternehmen kommt der Konzern seiner Verantwortung gegenüber der Umwelt und der Gesellschaft aktiv nach – sowohl produkt- als auch produktionseitig.



Die Menschheit heizt die Erde auf. Alle Teile des Klimasystems – Ozeane, Eis, Boden, Atmosphäre und Biosphäre – haben sich weltweit in den vergangenen Jahren deutlich erwärmt. Ursache ist die Industrialisierung, die zwar Fortschritt und Wohlstand gebracht hat, aber dazu fossile Energieträger in großen Mengen verbrannt hat und immer noch verbrennt. Mittlerweile ist die Luft an der Erdoberfläche rund ein Grad wärmer als in der vorindustriellen Zeit. Die Folgen der rasanten Erderwärmung sind vielfältig und sie sind ernst. Waldbrände und starke Unwetter sind nur einige Beispiele von Extremwetterereignissen, die immer größere Herausforderungen darstellen. Ohne Gegenmaßnahmen wird der Meeresspiegel laut IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) bis zum Jahr 2100 um mehr als einen Meter steigen – eine weitere Bedrohung für Millionen Menschen, die weltweit auf Meeresspiegelniveau leben. Allein in Bangladesch würden ca. 15 Millionen Menschen bei einem Meeresspiegelanstieg von einem Meter heimatlos werden, im Nildelta ca. 2,5 Millionen Menschen. Klimaforscher sind sich sicher: Jede weitere Erwärmung erfordert stärkere und teurere Anpassungsmaßnahmen, um unsere Erde im Gleichgewicht zu halten. Je konsequenter also Treibhausgasemissionen vermindert werden, desto stärker werden die verbleibenden Folgen des Klimawandels abgemildert.

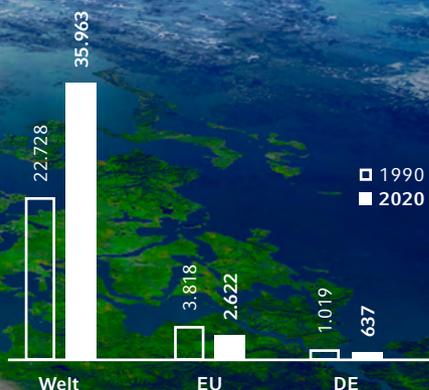
CO₂-Emissionen, CO₂-Reduzierung und CO₂-Neutralität sind mittlerweile alltägliche Begriffe, die den Zeitgeist prägen und die globale Verantwortung beschreiben. Doch statt weniger, verursacht die Menschheit immer noch mehr Kohlendioxid. Um knapp 60 % stiegen die CO₂-Emissionen in den vergangenen 30 Jahren weltweit. Rund ein Fünftel aller CO₂-Emissionen entfielen 2020 auf den Transportsektor, der aufgrund der Globalisierung und des damit verbundenen höheren Verkehrs-

aufkommens ebenfalls deutlich mehr CO₂-Emissionen verursachte als 1990. Doch eine Trendumkehr ist in immer mehr Ländern sichtbar. Sie rufen klare Klimaziele aus und unterlegen diese mit konkreten Maßnahmen, nehmen eine Vorbildfunktion ein und gehen mit gutem Beispiel voran. Es geht um Klimagerechtigkeit, und es geht auch darum, dass die Summe vieler kleiner Reduktionen die Emissionen insgesamt drastisch vermindern – sowohl auf Länder- und Unternehmensebene als auch bei jedem einzelnen Menschen auf dieser Welt.

Die Mobilitätswende ist das beste Beispiel dafür. Sie zeigt, wie durch Innovationen der Energieverbrauch und folglich auch die Emissionen des Transportsektors ohne Einschränkung der Mobilität drastisch sinken können. Dabei ist die Elektromobilität der Schlüssel für die klimafreundliche Mobilität, sofern der Betrieb von Elektrofahrzeugen in Verbindung mit regenerativ erzeugtem Strom oder Wasserstoff erfolgt. Die Autohersteller, die angekündigt haben, den Verbrennungsmotor in absehbarer Zeit aus dem Programm zu nehmen, decken bereits 80 % des Weltmarkts ab. Die Modellvielfalt bei Elektroautos steigt exponentiell und auch der Ausbau der Ladeinfrastruktur schreitet voran.

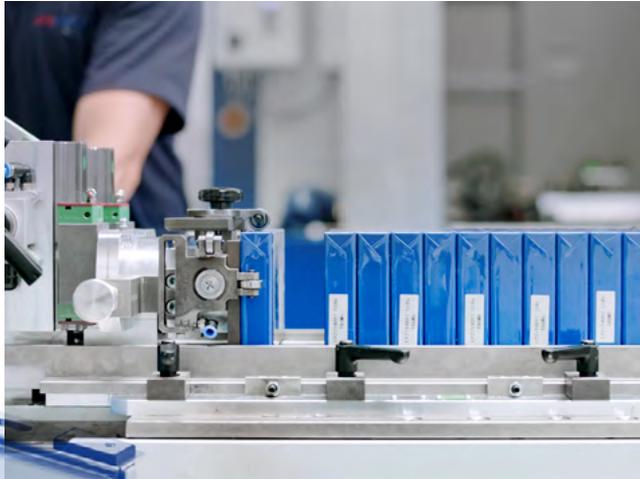
Der Wandel in der Automobilindustrie ist also in vollem Gange, und ElringKlinger ist mittendrin. Mittendrin in einer neuen Produktwelt, in der der Fokus nicht mehr auf Kraftstoffverbrauch und Motorleistung liegt, sondern auf der Reichweite und der Betankungszeit des Fahrzeugs. Hierfür hat ElringKlinger sein Produktportfolio entlang seiner Kernkompetenzen frühzeitig erweitert und sich technologieoffen zum Innovationsführer und Taktgeber in mehreren Bereichen entwickelt. Viele Produkte tragen schon heute dazu bei, Emissionen in der Mobilität zu verringern oder gar gänzlich zu vermeiden.

Gesamte CO₂-Emissionen in Mio. Tonnen¹



¹ EU-Kommission. „Edgar“ Emissions Database for Global Atmospheric Research

Dank des modularen Ansatzes lassen sich die Batteriemodule in zahlreiche Anordnungen bei Speichergrößen von 2,2 bis 70 kWh miteinander kombinieren.



800 v

Bis zu 800 V Gesamtsystemspannung erreichen die Batteriesysteme von ElringKlinger.

ZERO EMISSIONS

Zu den Null-Emissions-Technologien von ElringKlinger zählen sowohl die Batterie- und wasserstoffbetriebene Brennstoffzellentechnologie als auch elektrische Antriebseinheiten. Batteriefahrzeuge sind technologisch ausgereifter, bereit für den Massenmarkt und günstiger in der Anschaffung. Wasserstofffahrzeuge lassen sich hingegen schneller betanken, erreichen höhere Reichweiten und beinhalten in der Regel deutlich kleinere und leichtere Batteriepacks. ElringKlinger verfügt in beiden Bereichen über die erforderliche Entwicklungs- und Fertigungskompetenz, um für die Serienproduktion geeignete Module und Komponenten anzubieten. Denn Fakt ist: Beide Technologien haben eine Daseinsberechtigung, damit die Mobilität als Ganzes klimaneutral gestaltet werden kann. Dabei hat sich die Batterietechnologie im Pkw-Segment für Kurz- und Mittelstrecken klar durchgesetzt, da hier die Betankungszeit nicht im Vordergrund steht. Die wasserstoffbetriebene Brennstoffzelle hingegen erhält immer mehr Zuspruch für den Einsatz bei Langstrecken und im Schwerlastverkehr, da die Fahrzeuge vergleichsweise mehr Kilometer ohne Tankunterbrechung zurücklegen können.

ElringKlinger treibt die CO₂-neutrale Mobilität aktiv voran – egal, ob auf der Straße, auf der Schiene, zu Wasser oder im Gelände. Dabei achtet der Konzern bei allen Neuentwicklungen bereits in der Entwicklungsphase auf alle vor- und nachgelagerten Umweltthemen. Das ist vor allem wichtig, um einer möglichen Ausbeutung von natürlichen und nicht regenerativen Ressourcen vorzubeugen.

Im ElringKlinger-Konzern wächst der Bereich rund um die Batterietechnologie sowohl entwicklungs- als auch produktionsseitig rasant. Das Ziel der Entwickler ist es, durch technologischen Fortschritt die Akzeptanz für batteriebetriebene Fahrzeuge zu steigern. Deshalb standen und stehen die Lösungen für die wichtigsten Kaufkriterien bei allen Entwicklungen im Vordergrund: Reichweite und Ladegeschwindigkeit. Und aus diesem Grund besteht das neueste Batteriekonzept für einen Sportwagenhersteller aus einem Pack mit über 400 Pouch-Zellen, die eine Kapazität von mehr als 70 kWh ermöglichen. Mit 800-V-Technik und einer besonders effizienten Kühlung kann beim Ladevorgang des Sportwagens in bereits rund fünf Minuten eine Batteriekapazität von 80 % erreicht werden. Neben der Schnellladetechnik im Elektrofahrzeug werden auch Ultra-Schnellladestationen benötigt. Genau dafür hat ElringKlinger einen weiteren 800-V-Batteriespeicher mit eigenen prismatischen Modulen serienreif entwickelt. Die Parallelschaltung dieser Batterien führt hierbei zu einer Kapazität und Leistung für autarke Schnellladestationen, die über das herkömmliche Stromnetz derzeit noch nicht gewährleistet werden können.

Neben dem Pkw-Segment präferiert ElringKlinger im Batteriebereich Offroad-Märkte. Potenzial sieht der Konzern bei Land- und Baumaschinen, E-Booten und kleinen Nutzkraftfahrzeugen. Wie die Automobilhersteller stehen auch diese Segmente vor der Herausforderung, klimafreundliche Produkte herzustellen. Der modulare Ansatz der ElringKlinger-Batteriemodule ist dabei ein entscheidender Vorteil, der vielfältige Anwendungen in unterschiedlichen Speichergrößen schnell ermöglicht.



Das leistungsstärkste Stackmodul kann sowohl Lastkraftwagen als auch Schiffe und Züge mit Energie versorgen. Es ist mit einer Zellzahl von 598 Zellen und einer Leistung von bis zu 205 kWel erhältlich.



Neben der Batterietechnologie ist auch die Brennstoffzelle auf dem Vormarsch, sei es im Personen- oder Güterverkehr. Im Unterschied zum batteriebetriebenen Fahrzeug wird der Strom in einem Brennstoffzellenfahrzeug direkt erzeugt. Längere Pausen durch Aufladeprozesse gibt es nicht. Sobald Brennstoffzellen in größeren Stückzahlen produziert werden, sind sie hinsichtlich des Stückpreises wettbewerbsfähig. ElringKlinger sieht hier daher ein großes Potenzial in Bezug auf Leistung, Kosten und Zuverlässigkeit. Gemeinsam mit dem französischen Automobilhersteller Plastic Omnium treibt ElringKlinger seit 2021 die wasserstoffbasierte Mobilität in dem eigens dafür gegründeten Gemeinschaftsunternehmen EKPO Fuel Cell Technologies GmbH aktiv voran – und das mit Erfolg. Die Auftragspipeline füllt sich, und die hocheffizienten Produktionsprozesse und automatisierten Produktionskapazitäten reichen bereits zur Produktion von bis zu 10.000 Stück – voll auditiert und in bewährter Automotive-Qualität. Das Produktportfolio umfasst PEM-Brennstoffzellenmodule mit stacknaher Peripherie sowie verschiedene Stackkomponenten wie metallische Bipolarplatten oder End- und Medienmodule. In drei verschiedenen elektrischen Leistungsklassen decken die serienreifen Stackmodule aktuell 76 kW bis 205 kW ab – Leistungen, wie sie für Pkw- bis hin zu Lkw-, Bahn- und Marine-Anwendungen benötigt werden. Sie sind in Bezug auf Leistung und Leistungs-

Wir brauchen sowohl die Batterie- als auch die Brennstoffzellentechnologie, damit die Mobilität als Ganzes klimaneutral gestaltet werden kann.

dichte ein Benchmark und setzen internationale Standards. Zu den aktuellen Interessenten zählen sowohl Bus- und Lkw-Hersteller als auch Zug- und Schiffsproduzenten sowie Hersteller von Off-Highway-Anwendungen, wie Baumaschinen und Kommunalfahrzeugen. Denn auch dort müssen die Fahrzeuge ein Höchstmaß an Effizienz und Leistung bringen, um für den Dauer- und Mehrschichtbetrieb ausgelegt zu sein. Seit 2020 besteht darüber hinaus eine strategische Partnerschaft mit dem Luft- und Raumfahrtunternehmen Airbus, um gemeinsam in den kommenden Jahren auch luftfahrttaugliche Brennstoffzellen zu entwickeln und zu validieren.

Der Pioniergeist im Konzern ist ungebrochen. Er hat dafür gesorgt, dass der Konzern durch sein bestehendes Produktportfolio schon heute einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz leisten kann, und er wird es auch sein, der den Konzern erfolgreich in die Zukunft führt – durch Innovationen, die technologische Grenzen überwinden und vor allem die Welt in eine nachhaltigere Richtung lenken.

LESS EMISSIONS

ElringKlinger schaut nicht zu, sondern geht mit gutem Beispiel voran. Denn die bislang vorgestellten Klimapläne vieler Regierungen weltweit werden nicht reichen, um das 1,5-Grad-Ziel des Pariser Klimaschutzabkommens zu erreichen. Gemeinsam mit allen Mitarbeiter:innen packt der Konzern deshalb die Dinge an und will 2030 die bilanzielle CO₂-Neutralität und bis 2045 die Klimaneutralität erreichen. Der Weg dorthin ist lang und beinhaltet viele Herausforderungen, die darauf warten, gelöst zu werden. Doch es ist eine Investition in die Zukunft, die sich rechnen wird – für das Unternehmen, die folgenden Generationen und für die Umwelt. Deshalb hat der Konzern eine klare Roadmap erstellt – eine Roadmap, die zur Klimaneutralität führt.

Im ersten Schritt werden ab 2021 alle deutschen ElringKlinger-Standorte CO₂-neutral produzieren. Das bedeutet, dass entsprechend dem Greenhouse Gas Protocol¹ alle Scope-1-Emissionen und Scope-2-Emissionen, d. h. alle direkten und indirekten Emissionen im eigenen Unternehmen, drastisch reduziert werden. Dazu werden zunächst alle bestehenden Stromlieferverträge auf Grünstrom umgestellt. 2025 folgt die CO₂-Neutralität an allen europäischen Standorten und bis 2030 sollen alle Standorte weltweit CO₂-neutral produzieren. Parallel dazu arbeitet der Konzern an der Verringerung der Scope-3-Emissionen, d. h. derjenigen Emissionen, die in der gesamten Wertschöpfungskette des Konzerns vor- und nachgelagert auftreten.

Die Erzielung der Klimaneutralität ist ein Projekt der Superlative – ein Projekt, das den Konzern viele Jahre begleiten und formen wird.

Zur Strukturierung der Vielzahl an Maßnahmen, die auf dem Weg zur Klimaneutralität umgesetzt werden, hat der Konzern vier Handlungsfelder definiert. Dazu gehören (1) die Steigerung der Energieeffizienz, (2) der Ausbau regenerativer Energien, (3) die Umstellung auf Grünstrom sowie (4) die Kompensation von gänzlich unvermeidbaren CO₂-Emissionen durch Investitionen in unternehmensexterne CO₂-reduzierende Projekte.

Im ersten Handlungsfeld wird die Energieeffizienz aller Gebäude und Anlagen im Konzern bewertet und optimiert. Die Produktionsstandorte sind dazu angehalten, die CO₂-Emissionen, bezogen auf das Basisjahr 2019, jährlich um mindestens 2,5 % zu reduzieren. Diese Verminderung kann durch Prozessoptimierung, durch Ersatzinvestitionen oder auch durch gezielte Gebäudemodernisierungen geschehen. Das zweite Handlungsfeld dreht sich um den Aufbau weiterer Anlagen, die

Auf einer Fläche von knapp zwei Fußballfeldern errichtete ElringKlinger 2021 am indischen Produktionsstandort eine neue PV-Anlage, die das Werk ab 2022 mit Grünstrom versorgt. Mit einer Leistung von 1,2 MWp erzeugt die PV-Anlage rechnerisch nahezu den Jahresbedarf des Werkes in Indien.



¹ Das Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol) ist ein weltweit anerkannter Standard für die Messung und das Management von Treibhausgasemissionen. Es unterscheidet zwischen direkten Scope-1-Emissionen und indirekten Scope-2- und Scope-3-Emissionen.



Die Windkraftanlage in Redcar erzeugt bei einer durchschnittlichen Windgeschwindigkeit von 6,1 m/s ca. 1.400 MWh grünen Strom. Dies hat eine jährliche Einsparung von rund 600 Tonnen CO₂ zur Folge.

erneuerbare Energien erzeugen, wo immer es technisch machbar und wirtschaftlich sinnvoll ist. Das dritte Handlungsfeld umfasst die Umstellung aller Stromlieferverträge auf elektrische Energie, die aus umweltfreundlichen erneuerbaren Energiequellen erzeugt wird. Alle unvermeidbaren CO₂-Emissionen werden im vierten Handlungsfeld über Investitionen in gezielte Klimaschutzprojekte kompensiert. Es ist jedoch ausdrücklich das Bestreben des Konzerns, die Ausgleichszahlungen so gering wie möglich zu halten, denn ElringKlinger will aus eigener Kraft klimaneutral werden.

Parallel zu diesen Maßnahmen investiert ElringKlinger jährlich 1 % der geplanten Investitionen in Energieeffizienzsteigerungsmaßnahmen. Alle Standorte können sich auf dieses Budget mit eigenen Projektvorschlägen bewerben, die in die Auswahl bei der Verteilung der finanziellen Mittel einbezogen werden. Im Fokus stehen dann sowohl diejenigen Projekte, die die größte

CO₂-Reduktion pro gezahltem Euro erzielen, als auch diejenigen Maßnahmen, bei denen deutliche Energieeinsparungen erreicht werden.

Die Erzielung der Klimaneutralität ist ein Projekt der Superlative – ein Projekt, das den Konzern noch viele Jahre begleiten und formen wird. Die Besonderheit daran ist, dass alle Mitarbeiter:innen im Konzern ein Teil davon sind und es gemeinsam vorantreiben werden – sowohl produkt- als auch produktionsseitig. Denn nur, wenn sprichwörtlich alle „am selben Strang ziehen“, kann und wird ElringKlinger einen positiven Beitrag zum Umweltschutz leisten und klimaneutral werden. Als „Sustainability Enabler“ hat ElringKlinger nicht nur seinen eigenen Fußabdruck im Blick, sondern auch den seiner Kunden. Aus diesem Grund verfügt der Konzern schon heute über ein transformiertes Produktportfolio, das die emissionsfreie Mobilität ermöglicht.



4

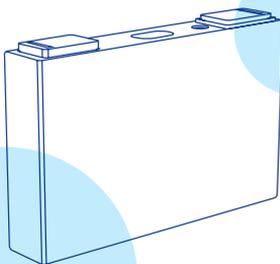
Handlungsfelder definiert der Konzern auf dem Weg der CO₂-Neutralität.

GESAMT



DAKKE T D A K K E T P A K K E T

ElringKlinger schlug früh einen Weg ein, um die Herausforderungen der Transformation zu meistern. Bereits zu einer Zeit, als Elektromobilität noch als reines Thema für Visionäre galt, richtete der Konzern seinen Blick darauf, wie er nicht nur in den kommenden Jahren, sondern auch noch in Jahrzehnten die Mobilität mitgestalten kann. Dass diese frühe, weitsichtige Langfriststrategie der richtige Weg für das Unternehmen war, bestätigen die heutigen Aufträge in der Batterietechnologie. Als etablierter Komplettzulieferer für elektrische Antriebe kombiniert ElringKlinger langjährige Erfahrung mit umfassender Kompetenz, um von einzelnen Komponenten bis zu innovativen Gesamtlösungen ein breites Produktportfolio zu entwickeln und produzieren.



Die außerordentliche Zuverlässigkeit der Zellgehäuse von ElringKlinger bei großen Stückzahlen basiert auf der Erfahrung mit großen Serien und dem Fachwissen in der Dichtungs- und Umformtechnik.

Den Erfolg bei der Elektromobilität verdankt ElringKlinger einer konsequenten Strategie, motivierten Mitarbeiter:innen und dem bereits vorhandenen Know-how, das über die Jahre stetig erweitert wurde. Der Konzern produziert heute zahlreiche Produkte für Lithium-Ionen-Batterien in wirtschaftlicher Serienfertigung. Dafür arbeiten zahlreiche Expert:innen an den Standorten Dettingen/Erms, Neuffen und Thale in der Forschung, Entwicklung und Produktion rund um die Batterietechnologie. Der Anspruch von ElringKlinger in diesem Bereich ist es, alle wesentlichen Prozesse außer der Zellfertigung abdecken zu können. Dabei hat der Konzern stets das Zusammenspiel von Komponenten, Modul- und Systemfertigung im Blick und richtet danach seine Entwicklungs- und Fertigungsprozesse aus.

Systemische Kompetenz

Dank über zehnjähriger Expertise in der Batterietechnologie ist ElringKlinger in der Lage, komplette Batteriesysteme anzubieten. Dabei verbindet der Konzern Kompetenz in der Komponentenfertigung mit intelligenten Batterie-Management-Systemen. An das Batteriesystem für den vollelektrischen Antrieb ihrer Fahrzeuge stellen beispielsweise Kunden wie Piëch Automotive höchste Ansprüche, die ElringKlinger mit der hohen Innovations- und Leistungsfähigkeit seiner Produktlösungen erfüllt.

Das Batteriekonzept von Piëch basiert auf einem Pack mit über 400 Pouch-Zellen, das in Kombination mit der Steuereinheit den Kern des Systems bildet. „Bereits seit Ende 2021 setzen wir in Neuffen die ersten Projektschritte für das Batteriesystem von Piëch um“, erläutert Gunnar Deichmann, Vice President Battery



Zahlreiche Expert:innen arbeiten gebündelt an den Standorten Dettingen/Erms, Neuffen und Thale in der Forschung, Entwicklung und Produktion rund um die Batterietechnologie.

Technology & E-Mobility. Technisches Highlight des Konzepts ist dabei die Spannungsumschaltung von 800 V auf 400 V. So können Ladevorgänge mit 800 V durchgeführt werden, während im Fahrbetrieb eine Spannung von 400 V gegeben ist. Die damit möglichen hohen Laderaten können die für das Aufladen erforderliche Zeit enorm verkürzen. Zudem ermöglicht die innovative Batterietechnologie bei einer Kapazität von mehr als 70 kWh eine Reichweite von 500 km.

Komplettzulieferer in der Batterietechnologie

Durch die frühzeitige strategische Ausrichtung ist ElringKlinger heute als starker und innovativer Partner in der Batterietechnik etabliert. Die umfassende Entwicklungstiefe des Konzerns ist ein entscheidender Vorteil, um einzelne Komponenten nach individuellen Kundenbedürfnissen zu entwickeln und in die Serie zu überführen. So stellt ElringKlinger bereits seit 2011 Batteriekomponenten in Serienfertigung her. 2021 bestätigte ein Großauftrag über Zellkontaktiersysteme durch einen globalen Batteriehersteller für die Serienplattform eines deutschen Premiumherstellers den eingeschlagenen Weg.

Die Weichenstellung zum führenden Zulieferer für Batterietechnologie unterstreicht auch der 2021 neu eröffnete Standort Neuffen. In unmittelbarer Nähe zum Hauptsitz in Dettingen/Erms bündelt der Konzern die Aktivitäten des Geschäftsbereichs. Dazu gehören der Vertrieb, die Entwicklung, der Musterbau, das Industrial Engineering, die Produktionsqualität und das Projektmanagement. Darüber hinaus bietet der

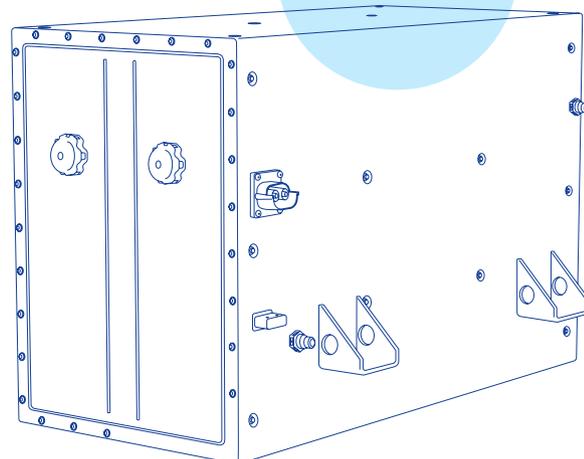
»Wir sparen durch unser innovatives Konzept bis zu einem Viertel der Komponenten ein.«

Gunnar Deichmann, Vice President Battery Technology & E-Mobility

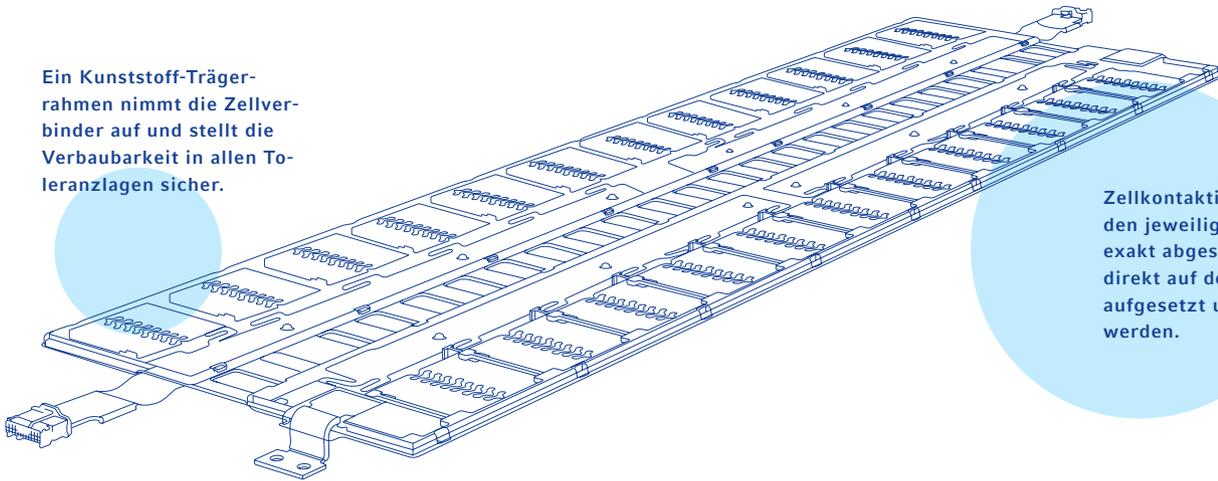


Bereits seit Ende 2021 werden am neuen Kompetenzzentrum in Neuffen die ersten Projekt-schritte für das Batteriesystem von Piëch umgesetzt.

Die aktuelle Marktsituation erfordert eine große Flexibilität im Bereich der elektrischen Mobilität. Elring Klinger bietet hier standardisierte Komponenten und Systeme im Bereich 400 V und 800 V Systemspannung an.



Ein Kunststoff-Träger-
rahmen nimmt die Zellver-
binder auf und stellt die
Verbaubarkeit in allen To-
leranzlagen sicher.



Zellkontaktersysteme sind auf
den jeweiligen Kunden
exakt abgestimmt und können
direkt auf den Zellverbund
aufgesetzt und verschweißt
werden.

**ElringKlinger
bietet im Bereich
Batterietechnologie alles aus
einer Hand.
Von der Entwick-
lung, über den
Prototypenbau, das
Testen bis hin
zur Serienproduk-
tion.**

Standort hervorragende Bedingungen, um dem weiter stark wachsenden Markt gerecht zu werden. Die Batterietechnologie ist eine wichtige Schlüsseltechnologie für die Zukunft. Sie wird in der industriellen Wertschöpfung eine zentrale Rolle spielen und steht zusammen mit der Brennstoffzelle sowie den elektrischen Antriebseinheiten für die Transformation und die Zukunft des Konzerns. Ein Baustein der Strategie ist das von der deutschen Bundesregierung koordinierte sowie von Bund und Land geförderte zweite Batterie-IPCEI-Projekt mit dem Titel „European Battery Innovation – EuBatIn“. Das europäische Gemeinschaftsprojekt war Ende Januar 2021 von der Europäischen Kommission mit dem Ziel genehmigt worden, eine Batteriewertschöpfungskette in der EU aufzubauen.

Herz einer europäischen Wertschöpfungskette

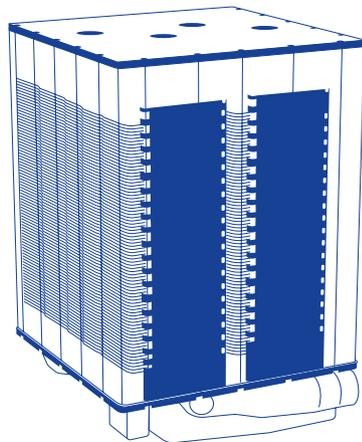
Als innovativer Technologiekonzern im Bereich Batterietechnik wurde ElringKlinger als eines von nur elf deutschen Unternehmen ausgewählt, um Teil dieser europäischen Wertschöpfungskette zu sein. Das Projekt von ElringKlinger zielt auf die Entwicklung und Industrialisierung innovativer Batteriezellgehäusekomponenten ab und wird mit einem Volumen von insgesamt 33,8 Mio. EUR gefördert. Das neuartige Zelldeckeldesign von ElringKlinger ermöglicht es, die Bauteilanzahl und -komplexität sowie den Materialeinsatz von energieintensiven Rohstoffen wie Aluminium und Kupfer zu reduzieren. Der Konzern setzt dazu gezielt seine Kernkompetenzen wie Umform- und Spritzgussverfahren, Beschichtungstechnologien und Werkzeugbau ein. „Wir sparen durch unser innovatives Konzept bis zu einem Viertel der Komponenten ein. Der Fertigungsaufwand wird so verringert, und in Kombination mit dem geringeren Materialbedarf wird der CO₂-Fußabdruck für den Zelldeckel um rund 40 % gesenkt“, erklärt Deichmann weiter. Zudem wird aufgrund der geringeren Bauteilanzahl und der effizienten Montage die Ausschussrate signifikant reduziert. ElringKlinger leistet damit einen nachhaltigen Beitrag für eine klimaneutrale europäische Batteriezellfertigung.



Das IPCEI-Projekt (IPCEI steht dabei für „Important Project of Common European Interest“, auf Deutsch „Wichtiges Vorhaben von gemeinsamem europäischem Interesse“) ist für ElringKlinger ein weiterer Schritt, um eine Schlüsselstellung in der Batteriewertschöpfungskette einzunehmen. Für dieses Ziel hat der Konzern im letzten Jahrzehnt die richtigen Weichen gestellt. Investitionen in die strategischen Zukunftsfelder und die langjährige Forschungs- und Entwicklungsarbeit zahlen sich damit aus. Heute ist ElringKlinger einer der wenigen Automobilzulieferer, der für den technologischen Wandel bestens gerüstet ist und in der Batterietechnologie bereits über ein entwickeltes, transformiertes Produktportfolio verfügt – von der einzelnen Komponente bis zum kompletten System.



Geballte Power



598

Zellen erzeugen beim Brennstoffzellenstack NM12-twin von EKPO Fuel Cell Technologies eine Leistung von 205 kW.

In den Diskussionen zur zukünftigen Mobilität heißt es oft: entweder Batterie oder Brennstoffzelle. Oft werden Aussagen zugunsten nur einer Technologie getroffen. Diese Sichtweise greift aber zu kurz: Sinnvoll und wirtschaftlich ist es, sowohl auf die Batterie als auch auf die Brennstoffzelle zu bauen.

Die Brennstoffzelle nutzt die Vorteile des Wasserstoffs als Energieträger, an allererster Stelle die örtliche und zeitliche Entkopplung von Erzeugung und Verbrauch. ElingKlinger bietet über seine Tochtergesellschaft EKPO Fuel Cell Technologies neben anspruchsvollen Komponenten leistungsfähige Stacks an – mit ihrer hohen Leistungsdichte eine geballte Power.

Inwiefern die Brennstoffzelle einen bedeutenden Beitrag zur Mobilität der Zukunft leisten wird, das erfahren Sie auf den kommenden Seiten.

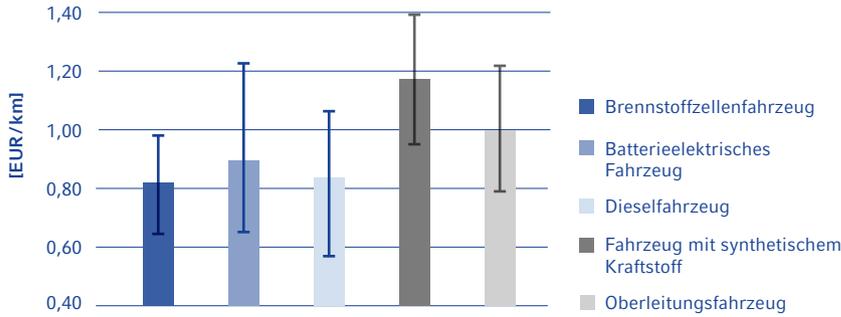
Die Transformation der Mobilität ist in vollem Gange. Eine zentrale Frage lautet: Wie und was kann der Verkehrssektor zu einer Senkung der Treibhausgasemissionen beitragen? Denn der Personen- und Güterverkehr auf der Straße ist für rund 20 % der weltweiten CO₂-Emissionen verantwortlich. Um diese Emissionen signifikant zu reduzieren, wurden in den letzten Jahren zahlreiche Vorschriften erlassen. So sollen Pkw in der EU im Jahr 2030 37,5 % weniger CO₂ ausstoßen als im Bezugsjahr 2021, leichte Nutzfahrzeuge 31 % weniger. Schwere Nutzfahrzeuge von mehr als 1229t sollen ihre CO₂-Emissionen bis 2025 um 15 % und bis 2030 um 30 % gegenüber dem Bezugsjahr 2019 verringern.

Mit ausschließlich verbrennungsmotorbetriebenen Fahrzeugen sind diese Zielwerte nicht zu erreichen. Vielmehr müssen zur Zielerfüllung auch alternative Antriebstechnologien eingesetzt werden. Vergleicht man die Gesamtkosten verschiedener Alternativen, weisen nach einer jüngsten Studie des VDI und des VDE Oberleitungsfahrzeuge langfristig ebenso höhere Kosten auf wie Fahrzeuge für synthetische Kraftstoffe.¹ Kosteneffizienter sind demnach vollelektrische und Brennstoffzellenfahrzeuge. Beide Technologien weisen Vorteile auf und sind relevant für die Mobilität der Zukunft. Entgegen vielfacher Auffassung ergänzen sich beide Technologien. Gemeinsam können sie die Transformation am besten stemmen. Statt des „entweder – oder“ gilt folglich ein „sowohl – als auch“.

Bei den Zulassungszahlen ist die Batterietechnologie im Nutzfahrzeugsegment ebenso wie im Pkw-Bereich der Brennstoffzellentechnologie noch eine Nasenlänge voraus. Während Ende 2020 bereits 435.000 leichte Nutzfahrzeuge weltweit vollelektrisch fuhren, waren 3.160 mit einem Brennstoffzellenantrieb ausgerüstet. Ein ähnliches Verhältnis ist bei Bussen festzustellen. Hintergrund ist, dass der Reifegrad der Batterietechnologie mit 85 % laut der VDI/VDE-Studie höher ist als bei der Brennstoffzellentechnologie mit 73 %.

Als Argument wird oft der Wirkungsgrad – meist nach der „Well-to-Wheel-Methode“, das heißt von der elektrisch bereitgestellten Energie bis zum Verbrauch im Fahrzeug – herangezogen. Folgt man nur dieser Perspektive, ist der elektrische Antrieb überlegen. Doch

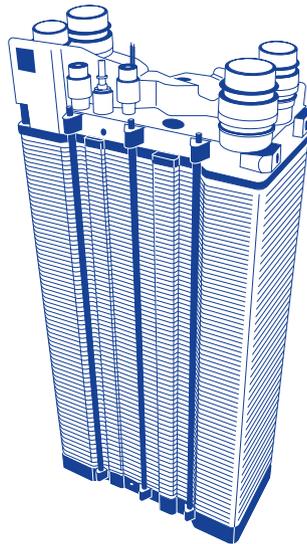
Total Cost of Ownership für 40-t-Langstrecken-Lkw zum Referenzzeitpunkt 2030



Quelle: VDI/VDE (2022), S. 27

der Fokus allein auf den Wirkungsgrad greift zu kurz, Mobilität bedeutet mehr. Deswegen muss man stattdessen die Wirtschaftlichkeit in ihrer gesamten Breite betrachten und die Gesamtkosten („Total Cost of Ownership“) der Fahrzeugvarianten vergleichen.

Der Blick darauf ergibt, dass sich die Anschaffungskosten, zum Beispiel im Schwerlastverkehr, zwischen Batterie- und Brennstoffzellenfahrzeug nicht wesentlich unterscheiden.² Ausschlaggebend für eine Vorteilhaftigkeit bei hoher Streckenleistung ist, dass die variablen Kosten niedrig gehalten werden können. Die Wirtschaftlichkeitsabwägung ergibt nur unter der starken Nebenbedingung einen Sinn, dass auch die nötige Infrastruktur zum Laden oder Tanken am besten flächendeckend, zumindest aber entlang der Nutzungstrecken verfügbar ist. Für Brennstoffzellenfahrzeuge kann das bestehende Tankstellennetz umgerüstet werden. Die Kosten belaufen sich zwar auf mehr als 1 Mio. EUR je Tankstelle. Man geht jedoch davon aus, dass rund 1.000 Tankstellen in Deutschland zur flächendeckenden Versorgung ausreichen. Derzeit gibt es für fossile Kraftstoffe deutschlandweit über 14.000 Tankstellen. Für vollelektrische Fahrzeuge muss das bestehende Stromnetz leistungsfähig ausgebaut werden. Gleichzeitig müssen Lösungen für den innerstädtischen Raum in Ballungsgebieten gefunden werden, wo das Fahrzeug nicht in der heimischen Garage aufgeladen werden kann, sondern nachts auf der Straße steht. Für beide Alternativen sind dementsprechend hohe Investitionen in die Infrastruktur notwendig.



6,2

kW/l erreicht die EKPO-Stack-Familie im Zellblock. Mit dieser Leistungsdichte ist EKPO Fuel Cell Technologies marktführend.

Ferner ist bei beiden Technologien davon auszugehen, dass die Leistungsfähigkeit in Zukunft weiter verbessert wird. Gleichzeitig dürften die Anschaffungskosten je Einheit durch die industrielle Produktion sinken, was angesichts des Reifegrades eher der Brennstoffzelle zugutekommen dürfte. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass die Herstellkosten von Wasserstoff sinken werden. Denn die Wasserstoffindustrie ist noch nicht voll entwickelt und umfassende Pläne wie die Nationale Wasserstoffstrategie der Bundesregierung werden sich erst noch entfalten.

Zur Erzeugung von Wasserstoff benötigt man Energie – Energie, die beim batterieelektrischen Fahrzeug direkt für den Antrieb verwendet werden kann, ohne den Umweg über das Speichermedium Wasserstoff zu nehmen. Allerdings muss die Stromenergie auch direkt verbraucht werden, denn ihre Speicherfähigkeit ist begrenzt. Wasserstoff hingegen hat den großen Vorteil, dass er – ist er einmal erzeugt – lagerfähig ist. Das bedeutet, dass man ihn als Energieträger, zum Beispiel in Tanks oder Kavernen, speichern kann, bis man ihn für den Verbrauch in der Mobilität benötigt. Die Zeitpunkte von Energieerzeugung und Energieverbrauch werden so voneinander entkoppelt. Zudem kann der Wasserstoff über bestehende Pipelines transportiert werden.





Am Standort Dettingen/Erms verfügt EKPO Fuel Cell Technologies über modernste Produktionsmöglichkeiten inklusive Reinraumfertigung.

Wasserstoff soll als Energieträger in Deutschland etabliert werden, um die Energieversorgung umweltfreundlich, unabhängiger und sicher zu gestalten.

Insgesamt ist das ein Vorteil für den Wasserstoffantrieb. Denn Verbrauchsspitzen zu unterschiedlichen Tages-, Wochen- und Jahreszeiten können geschont und Unterauslastungen zur Wasserstoffherzeugung genutzt werden. Es kommt also weder darauf an, wo und wann der Wasserstoff erzeugt wird, noch ist kritisch, wo und wann er verbraucht wird.

Bezieht man den Wasserstoff in eine energiepolitische Strategie ein, kann das Verfügbarkeitsrisiko abgefedert werden. In Deutschland beispielsweise hat die Energiewende drei, wenn nicht sogar vier Stoßrichtungen: Man hat (1) den Ausstieg aus der Kohleenergie ebenso beschlossen wie (2) den Verzicht auf Atomenergie. Gleichzeitig soll (3) die Mobilität elektrifiziert werden. Hinzu kommt, dass (4) der Energiebedarf durch Automatisierung und technologischen Fortschritt immer weiter ansteigt. Übrig bleiben erneuerbare Ener-

gien wie Sonnen-, Wind- und Wasserkraft, um den immensen Bedarf zu decken, solange nicht der Wasserstoff in die energiepolitischen Maßnahmen einbezogen wird.

Mit der Nationalen Wasserstoffstrategie hat die deutsche Bundesregierung den Weg vorgezeichnet:³ Wasserstoff soll als Energieträger in Deutschland etabliert werden, um die Energieversorgung umweltfreundlich, unabhängiger und sicher zu gestalten. Frankreich und viele andere Industrieländer haben ähnliche Initiativen gestartet. Die Sektorenkopplung sieht vor, Wasserstoff breit einzusetzen, um die Lücke in der Energieversorgung zu schließen und gleichzeitig die Dekarbonisierung der Industrie voranzutreiben. Neben der Wasserstoffproduktion ist der Import sogenannten grünen Wasserstoffs ausdrücklich Bestandteil der Strategie. Erst kürzlich hat die Bundesregierung neue Terminals an Weser- und Elbmündung angekündigt, um zunächst Flüssiggas und künftig Wasserstoff einzuführen.

Die Nationale Wasserstoffstrategie greift einen weiteren Punkt auf: Die Transport- und Verteilstruktur für Wasserstoff bzw. bereits bestehende Netze sollen auf- und ausgebaut werden. Darüber hinaus beteiligt sich Deutschland mit umfangreichen Fördermitteln an Projekten, um eine europäische Wertschöpfungskette für die Wasserstoffindustrie („IPCEI Wasserstoff“) aufzubauen. Die Konzerntochter EKPO Fuel Cell Technologies ist übrigens als Teil dieses Projekts für die Entwicklung einer neuen Brennstoffzellengeneration von der Bundesregierung bereits vorausgewählt worden. Die Vorauswahl muss noch auf europäischer Ebene genehmigt werden.

Brennstoffzellenstacks von EKPO Fuel Cell Technologies garantieren eine hohe Leistungsdichte bei kompakter Bauweise und geringem Gewicht.



Zusammenfassend sind zwei Ergebnisse festzuhalten, zu denen Gesamtkostenvergleiche von Batterie- und Brennstoffzellentechnologie führen:

(1) Hinsichtlich der einzelnen Antriebsarten sind Brennstoffzellenfahrzeuge bei bestimmten Anwendungen, wie zum Beispiel im Schwerlastverkehr, und im Hinblick auf das Jahr 2030 die günstigste Alternative.⁴

(2) Hinsichtlich der gesamten Energiekosten inklusive der Infrastrukturen gibt es Komplementäreffekte, wenn man sowohl auf die Batterie- als auch auf die Brennstoffzellentechnologie baut. So entsteht beispielsweise beim Laden von vielen batteriebetriebenen Lkw und Pkw gleichzeitig an einer Autobahnraststätte ein Energiebedarf, der dem einer Kleinstadt entspricht.⁵ Um einen solchen Bedarf abbilden zu können, wäre ein Netzausbau mit hohen Kosten erforderlich.

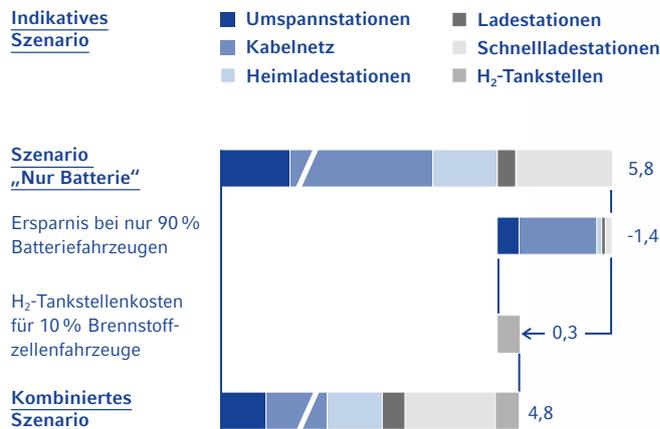
Die Gesamtkosten für den Netzausbau sind allerdings geringer, wenn Wasserstoff komplementär eingesetzt wird und die Ladeinfrastruktur nicht auf solche Spitzenlasten ausgelegt werden muss. Für Deutschland ergibt sich daraus gemäß einer Studie des Hydrogen Council eine gesamtwirtschaftliche Investitionersparnis von rund 36 Mrd. EUR.⁶

Es zeigt sich deutlich, dass die Transformation der Mobilität neue Herausforderungen bereit hält. Die Wahl der Technologie ist eine davon. Eine frühe Festlegung auf eine einzige greift zu kurz. Denn eine Kombination von Batterie und Brennstoffzelle erweist sich insgesamt als wirtschaftlicher und angesichts der Risiken neuer Technologien auch als sinnvoll. Unter dem Strich ist sowohl die Batterie als auch die Brennstoffzelle effizient, um das gemeinsame Ziel zu erreichen, die CO₂-Emissionen signifikant zu senken und Mobilität umweltschonend zu gestalten.

»EKPO Fuel Cell Technologies hat seinen Hauptsitz in Dettingen/Erms. Hier können anfänglich bereits bis zu 10.000 Brennstoffzellenstacks jährlich nach Automobilstandards gefertigt werden.«

Dr. Gernot Stellberger, Geschäftsführer der EKPO Fuel Cell Technologies GmbH

Vergleich der Investitionen für Batterie bzw. Batterie/Brennstoffzelle
Investitionen für 1.000 Pkw, in Mio. USD, 2050



Quelle: Hydrogen Council (2021), S. 23

¹ Vgl. VDI/VDE: Klimafreundliche Nutzfahrzeuge. Vergleich unterschiedlicher Technologiepfade für CO₂-neutrale und -freie Antriebe, Januar 2022, www.vdi.de/ueber-uns/presse/publikationen/details/klimafreundliche-nutzfahrzeuge, abgerufen am 03.03.2022.

² Vgl. VDI/VDE (2022).

³ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie: Nationale Wasserstoffstrategie, Berlin, Juni 2020, www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/die-nationale-wasserstoffstrategie.pdf?__blob=publicationFile&v=12, abgerufen am 03.03.2022.

⁴ Vgl. VDI/VDE (2022).

⁵ Vgl. Hydrogen Council: Roadmap towards zero emission. The complementary role of BEVs and FCEVs, September 2021, <https://hydrogencouncil.com/wp-content/uploads/2021/10/Transport-Study-Full-Report-Hydrogen-Council-1.pdf>, abgerufen am 03.03.2022.

⁶ Vgl. Hydrogen Council (2021).



Dr. Gernot Stellberger ist seit der Aufnahme der Geschäftstätigkeiten von EKPO Fuel Cell Technologies am 1. März 2021 einer der drei Geschäftsführer. Sein Aufgabenbereich umfasst neben Finanzen, Einkauf und Personal auch Strategie, Risikomanagement und Vorentwicklung.

Herr Dr. Stellberger, warum ist die Brennstoffzellentechnologie so wichtig für die Zukunft?

Dr. Gernot Stellberger: Die gesamte Mobilität kann nicht nur über batterieelektrische Fahrzeuge gestaltet werden. Synthetische Kraftstoffe sind ebenso wie Oberleitungsfahrzeuge im Gesamtkostenvergleich mit Batterie und Brennstoffzelle unwirtschaftlich. Die Brennstoffzelle wird zuerst überall dort den Markt erobern, wo zum Beispiel hoher Energiebedarf besteht und Stillstand während des Ladevorgangs von Batterien – unter den Aspekten der „Total Costs of Ownership“ – kostspielig ist.

Wo trifft das zu?

Stellberger: Das trifft insbesondere für den Schwerlastverkehr und den Langstreckentransport auf der Straße zu, das heißt auch für Fern- und Reisebusse. Häufiges Aufladen, wie bei vollelektrischem Antrieb auf langer Strecke notwendig, bedeutet, dass das Fahrzeug öfter steht. Und Stillstand kostet.

Bislang werden aber weitaus mehr Batteriefahrzeuge produziert und zugelassen. Die Nachfrage nach Brennstoffzellenfahrzeugen ist noch gering.

Stellberger: Das liegt daran, dass die Batterietechnologie durch die starke Förderung der letzten Jahre hinsichtlich technologischem und industriellem Reifegrad noch eine Nasenlänge voraus ist. Dieser Vorsprung wird aber egalisiert, wenn mehr Fahrzeuge mit neuen

Antriebstechnologien zugelassen werden. Denn mit steigenden Stückzahlen sinkt gerade bei Brennstoffzellenantrieben der Preis pro Einheit signifikant. Und je niedriger der Stückpreis, desto attraktiver und wettbewerbsfähiger ist die Technologie.

Wir gehen davon aus, dass sich Brennstoffzellen zunächst bei Nutzfahrzeugen, Bussen und logistischen Anwendungen durchsetzen. In der zweiten Hälfte dieses Jahrzehnts wird die Technologie dann auch mit zunehmenden Stückzahlen bei schweren SUVs und Langstrecken-Pkw, aber zum Beispiel auch im Bereich maritimer Anwendungen zu sehen sein – nicht zu vergessen, dass wir mit unserem Partner Airbus gegen Ende des Jahrzehnts auch in die „dritte Dimension“ gehen werden. Das Momentum der Brennstoffzelle ist da.

Was bedeutet das für EKPO Fuel Cell Technologies?

Stellberger: Wir werden den Umsatz mit unseren Brennstoffzellenstacks und -komponenten stetig steigern, um im Jahr 2030 einen Umsatz zwischen 700 Mio. EUR und 1 Mrd. EUR zu erzielen. Unser Vorteil ist, dass wir jetzt zum richtigen Zeitpunkt die richtigen Produkte marktreif anbieten können – leistungsstarke Stacks und technologisch anspruchsvolle Komponenten, wie zum Beispiel die Bipolarplatte, gefertigt im professionellen industriellen Umfeld.

Welche Märkte wollen Sie damit bedienen?

Stellberger: Wir erfüllen mit unseren Produkten schon die Marktanforderungen vieler verschiedener Anwendungen. Dazu gehören On-Road-Nutzfahrzeuge ebenso wie der logistische Bereich. Unsere Stacks finden Sie aber auch auf dem Wasser, in Flurförderzeugen oder im Luftfahrtsektor. Und mit einer Leistungsdichte von über 6,0 kW/l untermauern wir unsere technologische Führerschaft.

Wann wird man EKPO-Stacks und -Komponenten in Serienproduktion sehen?

Stellberger: Unser erster Serienauftrag mit einem Gesamtvolumen im hohen zweistelligen Mio.-EUR-Bereich soll noch im Jahr 2022 anlaufen. Durch unsere zwanzigjährige Entwicklungsgeschichte bei ElringKlinger, einer unserer beiden Muttergesellschaften, haben wir uns viele Fertigkeiten und ein großes Know-how angeeignet. Im Ergebnis sind wir heute schon auf einem industrialisierten Niveau, das andere erst noch erreichen müssen. Wir können bereits heute bis zu 10.000 Stacks jährlich nach Automobilstandards produzieren und sind bereit, das Momentum der Brennstoffzelle im Automobilsektor, aber auch für andere sogenannte Non-Automotive-Anwendungen zu nutzen.

Herr Dr. Stellberger, vielen Dank für das Gespräch.

Stark gemacht

Anfang 2019 implementierte der ElringKlinger-Konzern ein globales Effizienzsteigerungsprogramm. Das Ziel war, die Finanzkraft des Konzerns nachhaltig zu stärken. Nach drei Jahren zieht der Vorstand eine mehr als positive Bilanz: ElringKlinger ist heute effizienter aufgestellt und kann deutlich gestärkt die Transformation weiter gestalten. Lesen Sie mehr dazu im folgenden Beitrag.

Die Modellskizze mit zahlreichen Finanz- und Ertragskennzahlen und deren Abhängigkeiten untereinander sieht komplex aus – gleich einem Baum, der sich vielfach verzweigt. Und genau wie Äste eines Baumes sind die zahlreichen Einzelmaßnahmen des globalen Effizienzsteigerungsprogramms von ElringKlinger ein System mit gegenseitigen Abhängigkeiten. Ähnlich einem Stamm sorgen die Führungsebene und Mitarbeiter mit ihrer Kompetenz und ihrem Engagement für Stabilität. Was für den Baum Wind und Wetter sind, bedeuten für den Programmverlauf äußere Einflüsse wie Materialpreise, Lieferketten oder Marktentwicklungen. Dem oberflächlichen Betrachter bleiben die Wurzeln verborgen, aber sie halten die Pflanze in Position und versorgen sie mit Nährstoffen – vergleichbar mit Finanzströmen in einem Unternehmen: Zahlungsmittel bilden die finanzielle Grundlage für das operative Geschäft, das wiederum Mittel generiert, um weiteres Unternehmenswachstum zu ermöglichen.

Bevor ElringKlinger das globale Effizienzsteigerungsprogramm Anfang 2019 einführte, war bereits der erste Schritt einer Langfriststrategie abgeschlossen worden: ein weltweiter, mehrjähriger Investitionszyklus, durch den sich der Konzern für den Wandel in der Automobilindustrie vorbereitet hat. In Ungarn, an zwei US-amerikanischen Standorten, in Großbritannien und in der Türkei wurden neue Werke aufgebaut. Auch bestehende Standorte wurden mit hochmoderner Fertigungstechnik aufgerüstet. Der chinesische Standort Suzhou sowie die Werke in Mexiko und Brasilien haben ihre Kapazitäten deutlich erweitert. Heute ist ElringKlinger bereit für einen Markt, der 2018 einen Höhepunkt von rund 95 Mio. neu hergestellten Pkw und leichten Nutzfahrzeugen erreichte. Kunden in allen Fahrzeugmärkten der Welt werden von ElringKlinger aus lokaler Produktion bedient – mit technologisch führenden Produkten in hochwertiger Qualität.

Damit war ElringKlinger bereit für den nächsten Schritt: ein gezieltes Effizienzsteigerungsprogramm zur nachhaltigen Erhöhung der Liquidität und Profitabilität. Finanzvorstand Thomas Jessulat forcierte dabei vor allem die Stärkung der Finanzkraft als einen wichtigen Schlüsselfaktor für den künftigen Unternehmenserfolg. Das Programm beinhaltete Maßnahmen, die allesamt in zwei Hauptäste mündeten: die Optimierung des operativen Free Cashflows¹ und die Verbesserung des EBITDA². Beides war essentiell, um die Nettofinanzverbindlichkeiten spürbar zu reduzieren.

Optimierung des operativen Free Cashflows

Der operative Free Cashflow steht wie keine andere Kennzahl für die Innenfinanzierungskraft eines Unternehmens. Er ist das Resultat aus der operativen Tätigkeit und zeigt auf, welche finanziellen Mittel das Unternehmen in einem bestimmten Zeitraum durch die eigene Wertschöpfung generierte und nach Abzug der Investitionsausgaben zur freien Verfügung hat.

Noch im Geschäftsjahr 2018 verzeichnete ElringKlinger einen deutlich negativen operativen Free Cashflow. Der beschriebene Investitionszyklus war der wesentliche Grund dafür gewesen: Die Auszahlungen für Investitionen waren höher als die Einnahmen aus betrieblicher Tätigkeit. Das Effizienzsteigerungsprogramm setzte an beiden Größen so an, dass ElringKlinger schon zum Bilanzstichtag 2019 einen hohen operativen Free Cashflow von 176 Mio. EUR ausweisen konnte – gefolgt von 165 Mio. EUR im Jahr 2020 und nochmals 72 Mio. EUR in 2021. „Wichtig war für uns vor allem die nachhaltige Verbesserung unserer Prozesse und Strukturen, um einen möglichst langfristigen Effekt zu haben“, resümiert Thomas Jessulat heute.

¹ Zahlungsmittelüberschuss aus betrieblicher Tätigkeit abzüglich Auszahlungen für Investitionen

² Ergebnis vor Abschreibungen, Zinsen und Ertragsteuern

»Für den nachhaltigen Unternehmenserfolg ist die Finanzkraft ein wichtiger Schlüsselfaktor.«

Thomas Jessulat, CFO der ElringKlinger AG

Welche konkreten Maßnahmen führten zu diesem Erfolg? „Um Liquidität freizusetzen, ist es naheliegend, am Net Working Capital anzusetzen“, erläutert ein Projektbeteiligter aus dem Finanzwesen. „Wenn diese Bilanzpositionen schwanken, wirkt sich das unmittelbar auf die Finanzströme aus.“ Das Net Working Capital – im Deutschen das Nettoumlaufvermögen – beinhaltet Vorräte und Kundenforderungen, vermindert um die Lieferantenverbindlichkeiten.

Bei den Vorräten ging das Supply Chain Management nach einer klaren Methodik vor, die mit einer ABC-XYZ-Analyse begann. Ein bestimmtes Bestandsziel, gemessen am Umsatz, wurde für den Konzern gesetzt und in einem Top-Down-Ansatz bis in die kleinsten Verzweigungen – Werke und Produkte – heruntergebrochen. Es folgte eine Bottom-Up-Planung, in deren Verlauf für jeden Produktionsstandort und sein spezifisches Portfolio der optimale Bestand an Rohmaterial und Halbfabrikaten ermittelt wurde. Außerdem definierten die Teams Obergrenzen als Zielwerte für den lokalen Gesamtbestand. Bei der Umsetzung dieser Zielstruktur, die im weltweiten EDV-System gepflegt wurde, unterstützten Mitarbeiter des Supply Chain Managements ihre Kollegen rund um den Globus. Peu à peu zeigten sich die Fortschritte. „Das schweizerische Werk startete mit einer Quote beim Net Working Capital gemessen am Umsatz von 27 %. Zum Ende des Programms konnte diese Quote auf 18 % reduziert werden“, so der Projektspezialist weiter.

Für die Optimierung von Forderungsbeständen nutzte ElringKlinger einerseits zusätzliche Finanzinstrumente. Andererseits suchte der Vertrieb mit allen Kunden das

Gespräch, um Zahlungsziele bei bestehenden Verträgen zu verkürzen. Bei neuen Verträgen wurden die Zahlungskonditionen entsprechend streng festgelegt. Auch der Einkauf ging mit einem geschärften Blick in Verhandlungen. Das Engagement der Einkäufer:innen und Vertriebsmitarbeiter:innen zahlte sich aus. Obwohl der Konzernumsatz 2021 auf einem vergleichbaren Niveau wie 2018 lag, konnten die Forderungsbestände auf ein niedrigeres Niveau nachhaltig reduziert und die Lieferantenverbindlichkeiten stetig erweitert werden.

Mit Blick auf die Investitionen kamen zum einen die ab 2019 niedrigeren Auszahlungen dem operativen Free Cashflow zugute. Zum anderen verbesserte ElringKlinger auch hier die Prozesse weiter: Durch die Einführung einer monatlich rollierenden Investitionsplanung konnte der disziplinierte Investitionsansatz laufend nachjustiert werden. Sie ermöglichte es, auf Rahmenbedingungen wie Neuaufträge und Marktveränderungen schneller und gezielter zu reagieren als zuvor. „Diszipliniert heißt für uns vor allem fokussiert. Sowohl neue Technologien als auch zukunftssträchtige Projekte für die Transformation im Kerngeschäft wurden keineswegs vernachlässigt“, betont Thomas Jessulat.

18 %

Das schweizerische Werk startete 2019 mit einer Quote des Net Working Capitals (Nettoumlaufvermögen) am Umsatz von 27 % in das Effizienzsteigerungsprogramm. Mit Hilfe der Maßnahmen konnte diese Quote nach drei Jahren auf 18 % gesenkt werden.

Verbesserung des EBITDA

Als zweiter Hauptast des Programms stützt die Ertragskraft des Unternehmens die Entfaltungsmöglichkeiten des Unternehmens, denn sie stellt eine Quelle für weitere Liquidität dar. Um die Profitabilität zu erhöhen, wurden in einem ersten Schritt vier Bereiche analysiert: Materialkosten, Arbeitsprozesse, Sachkosten und vertragliche Sachverhalte.

Die Materialaufwendungen betragen bei ElringKlinger aufgrund der hohen Wertschöpfungstiefe mehr als 40 % des Umsatzes. Jede prozentuale Senkung in dieser Kostenposition wirkt sich daher spürbar positiv auf das Ergebnis aus. Sie lässt sich an zwei Stellschrauben verändern: Menge und Preis. Beide wurden im Rahmen des Programms unter die Lupe genommen. Materialgruppen wurden detaillierter auf ihre Beeinflussbarkeit hin untersucht, entsprechende Ansatzpunkte ermittelt und verfolgt. Dadurch ergaben sich zwei Dimensionen für Verbesserungsmaßnahmen: zum einen operative Prozesse und Systeme, die sich auf die Mengen auswirkten, und zum anderen die Beschaffung.

Der Einkauf richtete seine Strategie verstärkt auf den TCO-Ansatz (Total Cost of Ownership) aus. Das heißt, die Gesamtkosten eines Materials, also Stückpreis, Transport- und weitere Beschaffungsnebenkosten, wurden in die Einkaufsentscheidung einbezogen. Darüber hinaus analysierte man die Herkunft der Materialien detailliert. So konnten regionale Bezugsquellen stärker genutzt und Transportkosten reduziert werden. Auch Sonder-sachverhalte, die in der Vergangenheit zu zusätzlichen Sortier- und Transportkosten geführt hatten, wurden intensiv angegangen. Wo systemseitige Fehler die Ursache waren, entwickelten die Projektleiter:innen stabile Lösungen und Standards. Die unterschiedlichen Maßnahmen wirkten sich im Kleinen und Großen positiv aus. Was sich „klein“ anhört, ist aber nicht

zwangsläufig klein. Beispielsweise hat sich die Ausschussquote im Dreijahreszeitraum um 0,8 % verringert. Bedenkt man, dass sie sich als Anteil der gesamten Herstellkosten errechnet, wird das Ausmaß der Verbesserung deutlich. In Summe ergab sich ein erkennbarer Effekt: Die Materialquote des Konzerns senkte sich 2020 auf 42 %, nach 46 % im Geschäftsjahr 2019. Auch im abgelaufenen Geschäftsjahr 2021 wirkten die Einspareffekte. Doch der marktseitige Gegenwind aufgrund von Preisanstiegen und Lieferengpässen wirkte überproportional, sodass sich die Quote auf 44 % erhöhte.

Weitere Einsparungen konnten durch Optimierungen von Prozessen insbesondere in den Produktionsbereichen erzielt werden. Auch in den Verwaltungsbereichen verbesserte man Abläufe weiter oder gestaltete Arbeiten mit Hilfe von Softwareunterstützung effizienter.

Bei den Sachkosten erarbeiteten die Verantwortlichen eine optimale Kostenstruktur. Daraus leiteten sich Zielvorgaben auf Konzern-, Werks- und Kostenarten-ebene ab, die laufend überprüft und bei Bedarf angepasst wurden.

Beim vierten Aktionsfeld war in erster Linie das Vertriebsteam gefordert. Preiskalkulationen – auch laufender Verträge – wurden nach einer klaren Methodik überprüft und Handlungsfelder erarbeitet. Wo sich Rahmenbedingungen insbesondere bei langlaufenden Verträgen geändert haben, wurden notwendige Anpassungen umgesetzt.

Dimensionen der Effizienzsteigerung

1. Kosteneinsparung	2. Disziplinierter Investitionsansatz	3. Optimierung des Net Working Capitals	4. Vertragliche Anpassungen
Materialkosten, Personalkosten und Sachkosten standen im Fokus der Kosteneinsparungen und wurden durch zahlreiche Maßnahmen gesenkt.	Nach dem Aufbau eines globalen und leistungsstarken Produktionsnetzes in den Vorjahren investierte ElringKlinger ab 2019 sehr fokussiert und gezielt in bestimmte Zukunftsprojekte.	Eine Kombination aus Prozessverbesserungen und strategischen Maßnahmen führte zu einer nachhaltigen Bestands-senkung bei Vorräten und Kundenforderungen sowie Optimierung der Lieferantenverbindlichkeiten.	Sich ändernde Rahmenbedingungen erfordern Flexibilität bei langfristigen Verträgen. Nach eingehenden Analysen wurden notwendige Anpassungen vorgenommen.

Nettoverschuldung
(in Mio. EUR)**Net Working Capital**
(in Mio. EUR)**Operativer Free Cashflow**
(in Mio. EUR)**Bereichsübergreifende Arbeitsgrundlage schafft Transparenz**

Um die Effizienz über alle Bereiche hinweg zu verbessern, war eine gemeinsame Arbeitsgrundlage für alle Projektbeteiligte wichtig. Die Überzeugung, dass finanzielle Kennzahlen wie EBIT, ROCE oder Cashflow, durch operative Kennzahlen gezielt beeinflusst werden können, nutzte ElringKlinger für die Entwicklung eines programmspezifischen Kennzahlensystems. Hierbei wurden alle Vice Presidents – die Führungsebene unterhalb des Vorstands – aktiv eingebunden und die operativen Prozesse in der ganzen Breite untersucht. In der Folge wurden 45 Kennzahlen definiert, unterteilt in die fünf Kategorien Finanzen, Operations, Personal, Vertrieb und Innovationen. Für jede einzelne Kennzahl übernahm ein Vice President die Verantwortung. Die Abhängigkeiten einzelner Kennzahlen innerhalb der operativen Bereiche, aber auch zwischen den operativen Fortschritten und den finanziellen Auswirkungen wurden strukturiert und transparent dargestellt. Dadurch konnten Fortschritte sicht- und messbar gemacht werden. Entscheidend für die erzielten Erfolge aber war, dass die Einzelmaßnahmen ins Tagesgeschäft eingebunden wurden.

Fazit nach drei Jahren

Ende 2021 zog das Management eine sehr positive Bilanz: Wichtige Finanzkennzahlen haben sich stark verbessert, und die Liquidität erhöhte sich in den vergangenen drei Jahren deutlich. In diesem Zeitraum generierte ElringKlinger einen operativen Free Cashflow von über 400 Mio. EUR. Dadurch konnten die Nettofinanzverbindlichkeiten³ im selben Zeitraum um 355 Mio. EUR gesenkt und damit halbiert werden: Nach 723 Mio. EUR am Bilanzstichtag 2018 reduzierten sich die Nettofinanzverbindlichkeiten bis zum Jahresende 2021 auf 369 Mio. EUR. Die Verschuldungsquote⁴ verbesserte sich von 3,7 auf 1,7.

Auch die Ertragskraft stieg sukzessive, was sich in den Ergebniskennzahlen zeigte. Bei einem Umsatz von 1,6 Mrd. EUR im Geschäftsjahr 2021 erzielte ElringKlinger ein operatives Ergebnis (EBIT) von 102 Mio. EUR. Im Verhältnis zum Umsatz bedeutet dies eine Marge von 6,3 %. 2019 lag sie noch bei 3,5 %. Selbst im coronabedingten Ausnahmejahr 2020 konnte ElringKlinger eine positive EBIT-Marge von 1,9 % verzeichnen.

Schaut man sich das Nettoumlaufvermögen (Vorräte sowie Forderungen und Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen) an, werden die positiven Effekte noch deutlicher: Obwohl sich der Konzernumsatz 2021 nur vier Prozent unter dem Niveau von 2018 bewegte, konnte das Nettoumlaufvermögen um 30 % bzw. 170 Mio. EUR

³ Finanzverbindlichkeiten abzüglich Barmittel, auch: Nettoverschuldung

⁴ Nettofinanzverbindlichkeiten zu EBITDA

» Unser strategischer Handlungsspielraum hat sich erkennbar erweitert. Damit können wir auch künftig die Transformation aktiv und entscheidend mitgestalten. «

Dr. Stefan Wolf, CEO der ElringKlinger AG

gesenkt werden. Die für die Konzernlenkung wichtige Renditekennzahl ROCE (Return on Capital Employed) verbesserte sich von 5,5 % im Jahr 2018 auf jetzt 6,4 %.

Entsprechend zufrieden fällt das Fazit des Vorstands aus. Dr. Stefan Wolf, Vorstandsvorsitzender der ElringKlinger AG, fasst zusammen: „Der Erfolg aus dem Programm hat unseren strategischen Handlungsspielraum erkennbar erweitert. Heute ist der Konzern stark genug, um die Transformation sowohl in unseren klassischen Geschäftsbereichen als auch in den neuen Technologien aktiv mitzugestalten.“ Thomas Jessulat ergänzt: „Wir sind jederzeit in der Lage, strategische Investitionen unabhängig vorzunehmen. Damit haben wir viel erreicht, aber wir ruhen uns auf diesem Status quo natürlich nicht aus.“

Ausblick

Nach Abschluss des Effizienzsteigerungsprogramms steht für den Konzern ein neuer Abschnitt an, der auf vier Zukunftsfeldern basiert: E-Mobility-Player, Fokus auf Kennzahlensystem, Prozessexzellenz und Digitalisierung. Der Konzern wird sich in eine ambitionierte Zielstruktur hinein weiterentwickeln. Nach innen stehen Digitalisierung und Prozessexzellenz im Fokus. Nach außen werden die Märkte, ihre Entwicklungen, ihr Potenzial und die Kunden noch stärker in Betracht gezogen.

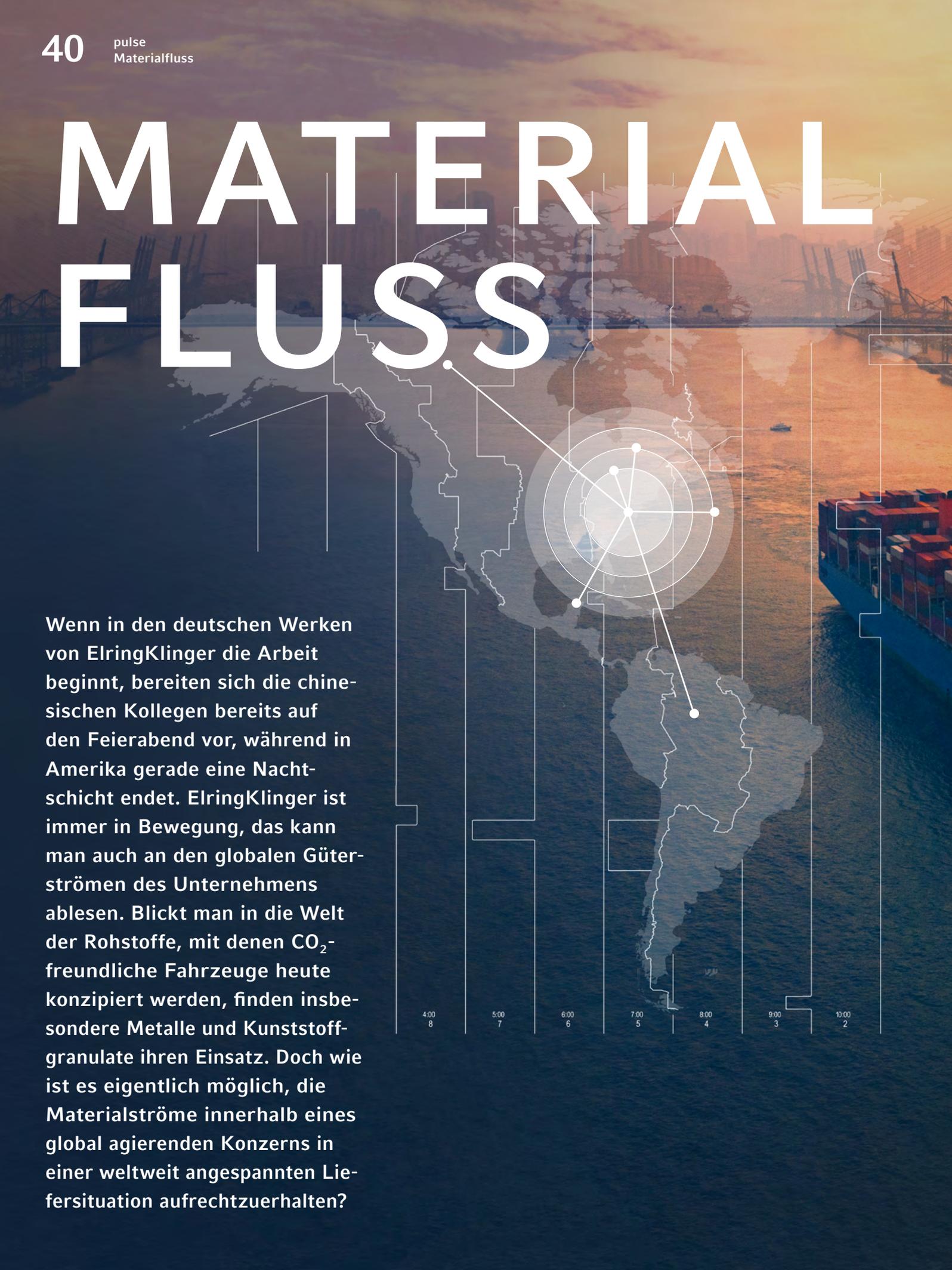
„Im Vertrieb werden wir verstärkt innovative Projekte akquirieren, durch die unser klassisches Geschäft seine Expertise in der Transformation unter Beweis stellen kann“, kommentiert ein Mitarbeiter des Projektteams.

Während die Anteile von E-Mobility- und Non-Automotive-Komponenten zunehmen und sich das Portfolio mit neuen Technologien weiterentwickelt, verändert sich auch das Unternehmen. Gleich einem Baum strebt das Unternehmen nach Wachstum. Es gibt Regenerationsphasen und Erntezeiten, begleitet vom ständigen Wandel. Dr. Wolf ist überzeugt: „Die nächsten Jahre werden spannend. Wer sich auf dem Markt behaupten will, muss sich längst dafür aufgestellt haben. ElringKlinger ist mehr denn je bereit für die Zukunft!“

6,4 %

Dank des Programmerfolgs erhöhte sich die Rentabilitätskennzahl ROCE (Return on Capital Employed) des ElringKlinger-Konzerns von 5,5 % im Jahr 2018 auf 6,4 % im Jahr 2021.

MATERIAL FLUSS

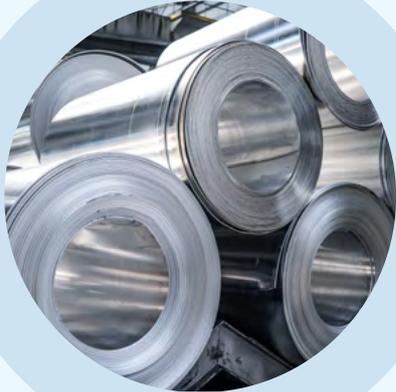


Wenn in den deutschen Werken von ElringKlinger die Arbeit beginnt, bereiten sich die chinesischen Kollegen bereits auf den Feierabend vor, während in Amerika gerade eine Nachtschicht endet. ElringKlinger ist immer in Bewegung, das kann man auch an den globalen Güterströmen des Unternehmens ablesen. Blickt man in die Welt der Rohstoffe, mit denen CO₂-freundliche Fahrzeuge heute konzipiert werden, finden insbesondere Metalle und Kunststoffgranulate ihren Einsatz. Doch wie ist es eigentlich möglich, die Materialströme innerhalb eines global agierenden Konzerns in einer weltweit angespannten Liefersituation aufrechtzuerhalten?



11:00 1 Sun 12:00 0 13:00 1 14:00 2 15:00 3 16:00 4 17:00 5 18:00 6 19:00 7 20:00 8 21:00 9 22:00 10 23:00 11 Sun 24:00 12

Bis zu 24.000 20-Fuß Standard Container können Containerschiffe aufnehmen. Sie transportieren wertvolle Rohstoffe und Güter über die Weltmeere und sind ein elementarer Bestandteil der globalen Lieferketten. Während der Pandemie zeigte sich, dass es nicht nur Güter sein können, welche knapp werden, sondern auch Container selbst.



Die Automobilindustrie ist einer der größten Abnehmer der Stahlbranche. Stahl wird meist in Bändern geliefert, welche mehrere hundert Kilogramm wiegen. Lieferschwierigkeiten in der Stahlbranche setzten der Automobilindustrie schwer zu.

Die Weltwirtschaft wurde in den vergangenen zwei Jahren vom Coronavirus förmlich ausgebremst – ein Virus, das zunächst die Bevölkerung in ihrer Mobilität lahmlegte, bevor sich seine weitreichenden Folgen aufgrund der Schutzmaßnahmen in kürzester Zeit auch ökonomisch bemerkbar machten. Als die Weltwirtschaft nach dem harten Lockdown im Frühjahr 2020, der in vielen Unternehmen und auch bei ElringKlinger komplette Produktionsstopps mit sich brachte, wieder anlief, machten sich Engpässe bemerkbar. Diese wirkten sich nicht nur auf die allgemeine Verfügbarkeit von Waren und Rohstoffen aus, sondern führten auch zu deutlichen Preisanstiegen und enormen Lieferverzögerungen.

Die Nachfrage nach Kunststoff, Stahl, Blech und Holz nahm zu Beginn der Coronavirus-Pandemie deutlich zu. Dies geschah zu einer Zeit, in der Kapazitäten rückläufig waren und nicht schnell genug ausgebaut werden konnten. Produktionsvolumina waren vielerorts heruntergefahren worden, was schon am Anfang der Wertschöpfungskette eine Verzögerung verursachte. Hinzu kam, dass der Welthandel unter einem Mangel an Schiffscontainern litt.

60 % des globalen Güterverkehrs entfällt auf Schiffe. Viele dieser mitunter Riesen-Transporter haben Waren und Rohstoffe aus China geladen und bringen diese in 48 Tagen – vorbei an Indien, durch den Suez-Kanal und das Mittelmeer – nach Europa. Als zu Beginn der Pandemie lediglich China einen strikten Lockdown verordnete, wurden leere Container nicht nach China zurückgeschickt. Dies mündete zum Ende des chinesischen Lockdowns in einem großen Mangel an Containern, was dazu führte, dass die Transportkosten wie auch die Preise für Container deutlich stiegen. Zusätzlich zu den gestiegenen Transportkosten und den durch das Coronavirus bedingten Restriktionen auf dem Arbeitsmarkt war eine erhöhte Exportquote bei Rohstoffen und Industriegütern von China und den USA zu verzeichnen, welche durch eine hohe Nachfrage entstand. Darüber hinaus war ein weiterer Zusammenhang relevant:

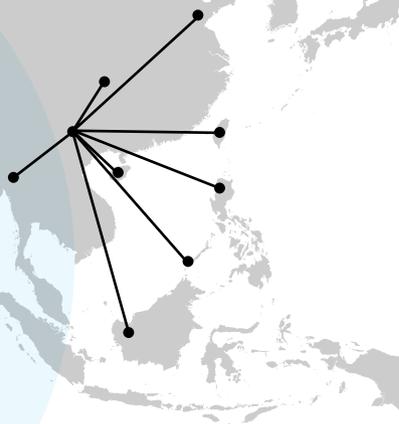
Lokal und global – von unserem Ursprung in Deutschland haben wir uns global aufgestellt, um unsere Kunden lokal zu bedienen.

Aufgrund der anhaltend geringen Zinsen war die Nachfrage gerade in der Baubranche global auch sehr stark. Diese Branche verlangt insbesondere nach Holz und Stahl – Rohstoffe, welche schnell signifikant teurer wurden.

Stahl ist ein Basisrohstoff für die Automobilindustrie, die wiederum einer der größten Abnehmer der Stahlbranche ist. Zu Beginn der Coronavirus-Pandemie mussten Produktionen weltweit heruntergefahren werden, sodass auch viele Stahlwerke ihre Produktion drosselten oder ihre Kapazitäten teils drastisch reduzierten. Die hieraus entstandene Rohstoffknappheit war signifikant. Ähnliches galt auch und gilt noch für andere wichtige Rohstoffe wie Aluminium oder Kunststoffgranulate wie PA6.6. Die Rohstoffverfügbarkeit war gestört, die Nachfrage stieg an, sodass die eh schon hohen Preise weiter anzogen.

Die Verfügbarkeit wurde weiter eingeschränkt, da immer mehr Fälle von „Force Majeure“ auftraten – beispielweise durch Extremwetterereignisse. Lieferverträge konnten nicht mehr eingehalten werden, was unter normalen wirtschaftlichen Umständen Strafzahlungen der Lieferanten an die Kunden bedeutet hätte. Der Begriff „Force Majeure“, französisch für „Höhere Gewalt“, beschreibt ein schadensverursachendes Ereignis, welches von außen einwirkt und durch zumutbare Sorgfalt nicht abgewendet werden kann. Eine Force-Majeure-Klausel ist Bestandteil vieler internationaler Lieferverträge. Auf diese Klausel wurde sich in den letzten beiden Jahren seit dem Beginn der Coronavirus-Pandemie sehr häufig berufen. Lieferanten ist es aus einer Vielzahl von Gründen nicht möglich gewesen, die Lieferverträge fristgerecht zu erfüllen. Der weltweite wirtschaftliche Schaden, der hierdurch entstand, ist enorm. Und diese angespannte Situation hält letztlich bis heute an.

Ein besonderer Fall ereignete sich im letzten Jahr: Als am 23. März 2021 das Container-Schiff „EverGiven“ auf dem Weg von Shanghai nach Rotterdam im Suez-Kanal mit dem Bug im östlichen Kanalufer strandete, sich quer stellte und so den Verkehr durch den Suez-Kanal in beide Richtungen blockierte, war das Chaos perfekt. Auch wenn man noch viel längere Sperrzeiten für dieses Nadelöhr der globalen Logistik befürchtete, dauerte es immerhin sechs Tage, bis die Havarie beseitigt war. Hunderte Schiffe mussten warten, bevor sie ihre Fahrt fortsetzen konnten. Und die Folgen waren auch mit der Bergung des Schiffes noch nicht beseitigt: Die vielen wartenden Schiffe liefen nach und nach ihre Zieldestinationen an, doch dort konnte man die geballten Ankünfte nicht bewältigen. Der Stau verlagerte sich somit vor die einzelnen Häfen.



Die Logistikexperten und Produktionsplaner bei ElringKlinger sind jederzeit bemüht, den kürzesten und effizientesten Weg für sämtliche Materialströme innerhalb des Konzerns zu finden. Hierfür wird modernste Software verwendet, um Liefertermine auf der Wareneingangseite zu koordinieren und Lieferungen an Kunden auf der Absatzseite zu erreichen.

Dieses Ereignis zeigt, wie komplex und gar zerbrechlich die globalen Lieferketten sind. Insbesondere Unternehmen, die nur an einem Standort oder nur auf einem Kontinent produzieren, waren sehr stark betroffen. Wenn sie Kunden auf der ganzen Welt hatten, mussten sie zur Einhaltung der Lieferverträge die Preisbewegungen auf den Logistikmärkten schultern. Wie die Rohstoffe entwickelten sich die Preise auch hier rasant. Kostete eine Fracht mit einem 40-Fuß-Schiffscontainer auf den acht wichtigsten Ost-West-Schiffsverbindungen – also beispielsweise von China nach Europa oder in die USA – Anfang Januar 2020 durchschnittlich noch 1.780 USD, waren es im Dezember 2021 bereits 9.340 USD – eine Preissteigerung um satte 425 %.

Gerade bei Betrachtung dieser Entwicklung hat sich die Globalisierungsstrategie von ElringKlinger bezahlt gemacht. ElringKlinger beliefert allein im Segment Erstausrüstung Kunden in 62 Ländern weltweit und hat 39 Produktionsstandorte in allen für die Automobilindustrie relevanten Regionen. Für ElringKlinger gilt: „Lokal und global“ – von seinem Ursprung in Deutschland aus hat sich der schwäbische Zulieferer global aufgestellt, um seine Kunden lokal zu bedienen. Der Konzern ist dadurch nicht nur näher am Kunden, sondern er versteht ihn besser, kann ihn besser unterstützen und Entwicklungsprojekte gemeinsam mit dem Kunden vorantreiben. Insbesondere in den vergangenen zwei Jahren hat sich gezeigt, dass die Fähigkeit, die Kunden fristgerecht zu beliefern, ein hohes Gut ist. Für ElringKlinger müssen beispielsweise nicht zahlreiche Rohstoffe von China nach Deutschland verschifft werden, um hier zu Produkten verarbeitet und im Anschluss zu den Kunden nach China zurückgeschickt zu werden. Dieses Vorgehen wäre nicht nur kostspielig und anfällig für Lieferverzögerungen, sondern hätte vor allem auch einen negativen Einfluss auf unsere Umwelt und unser Klima. Denn die globale Aufstellung zur Produktion vor Ort bedeutet auch, dass die CO₂-Belastung signifikant reduziert werden kann.

Die Logistikexpert:innen und Produktionsplaner:innen bei ElringKlinger sind jederzeit bemüht, den kürzesten und effizientesten Weg für sämtliche Materialströme innerhalb des Konzerns zu finden. Dazu ist ein maßgeschneidertes Handeln erforderlich, denn es gibt nicht die eine Lösung, die für alle Produktionsstandorte die beste ist und als Muster von einem auf alle anderen Standorte übertragen werden kann. Vielmehr müssen verschiedene Faktoren bereits bei der Planung und Konzeption der Produktion einbezogen werden. Hierbei spielen insbesondere Materialpreise und -eigenschaften, Frachtpreise, Verfügbarkeiten, CO₂-Emissionen bei der Herstellung durch die Zulieferer und deren Frachtweg sowie Lagerkapazitäten eine große Rolle. Wurden die geeigneten Lieferanten hierfür ausgewählt, sind Liefertermine und -bedingungen seitens der zentralisierten Einkaufsabteilung der ElringKlinger AG zu verhandeln. Eine sorgfältige Auswahl der Lieferanten ist aufgrund der Langfristigkeit vieler Liefervereinbarungen unabdingbar für die langfristige Produktionssicherheit. Nur wenn diese gegeben ist, kann ElringKlinger selbst seine Lieferverpflichtungen einhalten. Den Expert:innen kommt somit eine hohe Verantwortung zu. Diese tragen und erfüllen sie tagtäglich und tragen dadurch dazu bei, dass der Konzern mit seiner Globalisierungsstrategie bei lokaler Produktion schnell, flexibel, zuverlässig und umweltfreundlich ist.

Lastkraftwagen liefern Rohstoffe und Güter in die Lager und Werke der ElringKlinger AG und holen fertiggestellte Waren ab. In allen für die Automobilindustrie relevanten Regionen produziert die ElringKlinger AG ihre Produkte lokal, so dass diese direkt per LKW dem Kunden zugestellt werden können.





AM PULS DER ZEIT

Die Fertigungsinsel Automotive in Bietigheim-Bissingen. Ein Großteil der Teile für die Automobilindustrie wird hier von circa 120 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gefertigt.

Die zunehmende Zahl von Fahrzeugen mit Elektroantrieben erfordert ein weitverzweigtes Ladenetzwerk.



Der Megatrend des umweltgerechten Antriebs rückt alternative Technologien in der Automobilindustrie immer stärker ins Zentrum. Klassische Technologien werden schrittweise verbannt. So trägt die EU-Kommission den hohen CO₂-Emissionen Rechnung und hat neue Grenzwerte für die Mobilität beschlossen. Neben strikteren Emissionsvorschriften sollen ab 2035 auch keine neuen Autos mit Verbrennungsmotor mehr zugelassen werden. Um sich auf die neuen Regelungen vorzubereiten und die eigene Modellpalette zügig umzugestalten, beschleunigen die Automobilhersteller daher die Entwicklung von alternativen Antrieben. Überzeugen Sie sich, wie ElringKlinger Kunststofftechnik dazu beiträgt, den E-Motor effizienter zu machen.



Der ElroSeal™ E Radialwellendichtring wird den gestiegenen Anforderungen der Automobilindustrie gerecht und übersteigt die marktüblichen Anforderungen hinsichtlich Rotationsgeschwindigkeit und Gesamtleistung um 50 %.

Eine Vielzahl dieser Antriebe nutzt eine sogenannte elektrische Antriebseinheit, englisch „Electric Drive Unit“ (EDU). Dabei handelt es sich um eine direkt an der Achse befestigte Elektromotor-Getriebe-Einheit. Die signifikant höheren Drehzahlen von Elektromotoren erfordern besondere Materialeigenschaften bei den dafür notwendigen Bauteilen. Die ElringKlinger Kunststofftechnik GmbH hat mit dem ElroSeal™ E-Wellendichtring eine einzigartige Lösung entwickelt, die die Belastung auf das Dichtsystem am Übergang zum schmierstoffgefüllten Getriebe deutlich reduziert. Der Anteil an Fahrzeugen mit alternativen Antriebseinheiten an der globalen Fahrzeugproduktion nimmt derzeit rasant zu. Während beispielsweise in Deutschland im Jahr 2017 nur 3,4 % der Pkw-Neuzulassungen auf Fahrzeuge mit alternativen Antrieben entfielen, waren es im Jahr 2021 bis Ende Oktober bereits 41,2 %. Blickt man bei den Antriebsarten etwas genauer hin, so erkennt man, dass sogenannte „Mild-Hybride“, also Fahrzeuge, die von einem Verbrennungsmotor angetrieben werden, der einen Elektromotor mit

Energie versorgt, die beliebteste alternative Antriebsart sind. Dahinter folgen „Plug-in Hybrid“-Fahrzeuge, die sowohl einen Verbrennungsmotor als auch einen batteriebetriebenen Elektromotor haben. Die für den Betrieb des Elektromotors benötigte Elektrizität wird nicht ausschließlich vom Verbrennungsmotor erzeugt, sondern auch über eine Batterie, die extern mit einem Netzteil geladen wird. Der Verbrennungsmotor lädt die Batterie nur dann auf, wenn die Leistung nicht ausreicht. Doch die pure Lösung scheint bei alternativen Antrieben am meisten zu überzeugen: Rein batterieelektrische Fahrzeuge wiesen im Jahr 2021 mit 120 % die höchste prozentuale Absatzsteigerung auf.

Die Produktion von Fahrzeugen mit einem batteriebetriebenen Elektromotor stellt die Fahrzeughersteller vor besondere Herausforderungen. Eine Erhöhung der Rotationsgeschwindigkeit im Motor, kombiniert mit minimaler Verlustleistung sowie Maximierung der Laufleistung, steht aktuell im Fokus der Entwicklungen. Was bedeutet das im Einzelnen? Im Gegensatz zu



» Unser Engagement zum Nutzen des Kunden basiert auf unserer Rolle als Technologiepartner in anspruchsvollen Industriebranchen. Unsere Lösungen erfüllen die härtesten Anforderungen bereits heute in der Praxis – wirtschaftlich, nachhaltig und sicher. «

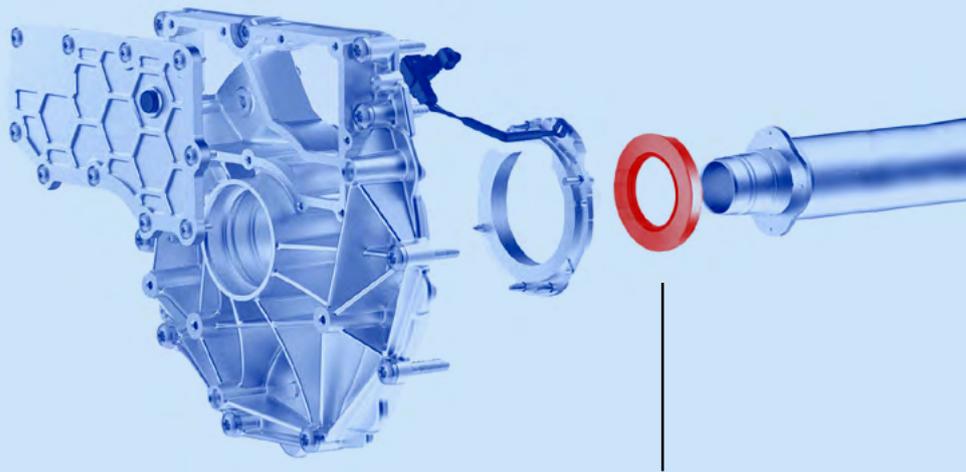
Raik Lüder, Geschäftsführer der ElringKlinger Kunststofftechnik

einem herkömmlichen Verbrennungsmotor wird ein Elektromotor mit Strom angetrieben, weshalb es keiner Verbrennung von Benzin oder Diesel bedarf. Die meisten Elektrofahrzeuge werden mit Energie aus einer wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Batterie versorgt. Diese Batterie besteht aus vielen Speicherzellen und bildet die sogenannte Traktionsbatterie – eine Zusammenschaltung einzelner Akkumulatorenzellen als Energiespeicher. Dieser Energiespeicher sendet Strom an einen Induktionsmotor, der aus zwei Teilen besteht – dem Drehstromgenerator und dem Drehzylinder. Gleichstrom wird somit in Drehstrom umgewandelt. Es entsteht ein rotierendes Magnetfeld, welches wiederum die mechanische Energie für ein Getriebe erzeugt, das die Reifen in Bewegung bringt. Üblicherweise wird oft ein Ein-Gang-Getriebe verwendet, das allein dem Zweck der Drehzahlabsenkung und der Drehzahlvervielfachung dient.

Eine weitere Komponente im Getriebe ist ein Differenzial, das der Kraftübertragung dient. Es kann zwei Räder so antreiben, dass sie in Kurven unterschiedlich schnell, aber mit gleicher Vortriebskraft drehen können. Indem die Frequenz der Stromversorgung geändert wird, die im Wechslerichter – sozusagen dem Gehirn eines Elektroautos – bestimmt wird, kann die Geschwindigkeit angepasst werden. Die elektrische Antriebsachse wiederum muss mit einer Hochleistungsdichtung abgedichtet werden. Hier setzen die Hersteller an: Beispielsweise wird die Anforderung gestellt, die marktüblichen Werte hinsichtlich Rotationsgeschwindigkeit und Gesamtleistung um 50 % zu übersteigen. Auch wenn diese Anforderung zunächst

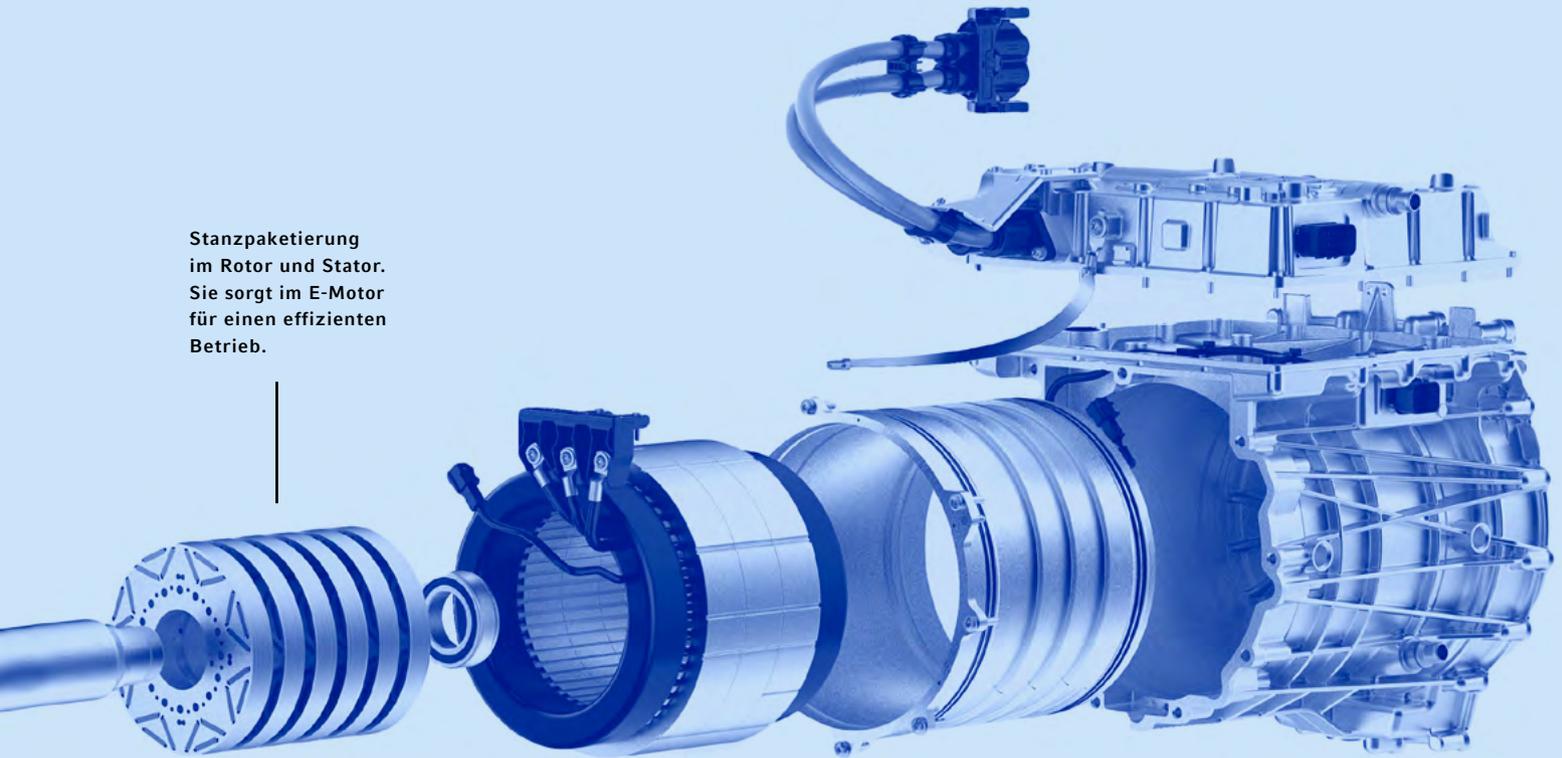
sehr sportlich wirkt, hat die ElringKlinger Kunststofftechnik GmbH diese Aufgabe gelöst: In enger Zusammenarbeit zwischen Produkt-, Material- und Prozessspezialist:innen wurde eine neue Produktfamilie PTFE-basierter Radialwellendichtringen entwickelt, die neben der beschriebenen zentralen Leistungseigenschaft noch weitere Herausforderungen meistern kann. Einsatzort von Radialwellendichtringen ist das Getriebe, in dem sich Wellen befinden. Radialwellendichtringe „sitzen“ auf einer Welle, beispielsweise vor einem Getriebegehäuse, wo eine Schmierung stattfindet. Für die E-Achse ist diese neue und leistungsfähigere Produktfamilie unter der Bezeichnung „ElroSeal™“ verfügbar.

Basis der ElroSeal™ E-Technologie ist eine optimale Kombination aus Werkstoff, Geometrie und Funktionseigenschaften. Im Mittelpunkt steht hierbei die Dichtlippe aus einem besonders verschleißfesten PTFE-Compound. PTFE – das ist die Bezeichnung für Polytetrafluorethylen, ein unverzweigtes, linear aufgebautes und teilkristallines



ElroSeal™ E Wellendichtringe für höchste Anforderungen an Verschleiß und Lebensdauer bei sehr hohen Drehzahlen, wie sie in elektrischen Antrieben möglich sind. Auch für Trockenlauf geeignet. Ebenso sind Sonderformen mit Ladungsableitung verfügbar.

Stanzpaketierung
im Rotor und Stator.
Sie sorgt im E-Motor
für einen effizienten
Betrieb.



**» Der ElroSeal™ E ist anwendungs-
spezifisch, also bei unterschiedlichen
Drehzahlen und Umfangsgeschwin-
digkeiten, auf optimale Performance
getrimmt. So schafft es die ElringKlinger
Kunststofftechnik die Laufleistung
von E-Motoren zu erhöhen. «**

Raik Lüder, Geschäftsführer der ElringKlinger Kunststofftechnik

Polymer aus Fluor und Kohlenstoff. Die daraus hergestellten PTFE-Compounds zeichnen sich durch eine Vielzahl herausragender Eigenschaften aus, die für spezielle technische Problemstellungen genau die richtige Lösung bieten. Die hohe Dauergebrauchstemperatur sowie die nahezu universelle chemische Beständigkeit ermöglichen den Einsatz unter extremen Bedingungen. Das Gleit- und Reibverhalten von Polytetraflon®-PTFE ist einzigartig und den herkömmlichen Werkstoffen weit überlegen.

Der Vorteil für die Automobilindustrie liegt auf der Hand: Durch die Umsetzung eines innovativen Designs und den Einsatz

innovativer Materialien sowie Herstellungsverfahren kann der Kunde bis zu 50 % höhere Umfangsgeschwindigkeiten bei weiterer geringer Verlustleistung realisieren. Die Effizienz bei „E-Achsen“ kann damit weiter gesteigert und die Laufleistung verlängert werden. Mit diesen Eigenschaften trägt die ElringKlinger Kunststofftechnik GmbH als einer der Technologieführer im Bereich Hochleistungskunststoffe aktiv zum Umweltgedanken in der Mobilität bei. Damit reiht sich die Tochtergesellschaft der ElringKlinger AG nahtlos in die Ausrichtung des Konzerns ein, der mit seiner breiten Produktpalette den tiefgreifenden Wandel in der Automobilindustrie mitgestaltet und seinen Kunden Lösungen für eine nachhaltige Mobilität in jeder Hinsicht anbieten kann. Bereits seit 20 Jahren forscht ElringKlinger in diesem Bereich und ist seit zehn Jahren Serienlieferant für Batteriekomponenten. Getreu dem Motto „Wir wollen nicht zuschauen, wir wollen aktiv handeln“ ist auch die erfolgreiche Entwicklung des ElroSeal™ E, eines physisch eher kleinen Produkts, ein Schritt in die gleiche Richtung – ein weiteres Produkt, um die hohen Anforderungen der neuen Mobilität zu erfüllen und für neue Herausforderungen innovative, technologisch anspruchsvolle Lösungen anzubieten.

11 FRAGEN AN 11 STANDORTE

ElringKlinger sieht in der Vielfalt, in der Kreativität sowie in den unterschiedlichen Talenten, Neigungen und Fertigkeiten seiner Mitarbeiter:innen eine besondere Stärke. Überzeugen Sie sich von dieser Vielfalt anhand der Antworten auf 11 Fragen an 11 ElringKlinger-Standorte weltweit.

1 Was treibt den Fortschritt in China voran?

Seit 19 Jahren lebe ich in Changchun und arbeite seit 18 Jahren bei Changchun ElringKlinger Ltd. (CEK) Vor einigen Jahren bin ich in den Südosten der Stadt gezogen. CEK hat sein Firmengelände in den Nordosten der Stadt verlegt und um das Doppelte vergrößert. In Changchun erleben wir eine rasante Entwicklung. In der Nähe meines Wohnortes wurde im letzten Jahr eine Autobahn gebaut, weiterhin ist eine neue Autobahn zum südlichsten Punkt von Changchun im Bau. Ein 84,5 km langes Autobahnnetz wurde in nur zwei Jahren und acht Monaten fertiggestellt. Ein neuer Feuchtbiotoppark mit einer Fläche von 12 km² im Norden von Changchun wurde innerhalb von drei Jahren zu Ende geführt. Die Reisezeit von Changchun nach Peking verkürzt sich um mehr als fünf Stunden. Eine solche Geschwindigkeit in der Entwicklung findet man in keinem anderen Land – nur in China. Die Wirtschaft ist für China von großer Bedeutung: Unsere Kinder erhalten eine vielseitigere Ausbildung, unsere Eltern und Großeltern eine bessere Rente und medizinische Versorgung. Der Binnenkonsum, gezielter Ausbau von Anlagen und die Investitionen der Industrie spielen eine wichtige Rolle in der wirtschaftlichen Entwicklung.



Changchun: Sonia Li, Senior-Controllerin



Nantiat: Nabil Fekroun,
Sicherheitsingenieur

2

„Savoir vivre“ ist die französische Lebensart, die – unter anderem – positiv oder lebensbejahend sein soll, was besonders in schwierigen Zeiten wie heute hilfreich sein kann. Was meinen Sie dazu? Hat diese Denkweise geholfen, mit den Schwierigkeiten rund um Covid-19 fertig zu werden?

Was mich in den zwei Jahren seit dem Ausbruch von COVID beeindruckt hat, war der Kampfgeist aller Mitarbeiter:innen von ElringKlinger France, um neue Prozesse und Produkte an den Standorten Nantiat und Chamborêt zu integrieren und betriebsfähig zu machen. All dies fand in einem äußerst komplizierten gesundheitspolitischen Umfeld (Lockdown, Teilaktivität etc.) statt. Wir haben diese Projekte als Gelegenheit gesehen und genutzt, um unter Wiederverwendung möglichst vieler bestehender Prozesse Verbesserungen zu erzielen, insbesondere beim Materialfluss in den Werkstätten, der Ergonomie der Arbeitsplätze, der Sicherheit und ganz allgemein den Arbeitsbedingungen. Die Teams zeigten enorme Solidarität, um den Projektzeitplan einzuhalten, und große Zivilcourage, um im Alltag Aufgaben zu erfüllen, die das Kontaminationsrisiko zum Wohle aller verringerten (tägliche Desinfektion der gemeinsamen Geräte in der Produktion und in den Büros, Tests und Isolierung). Kurzum: viel Kreativität und Solidarität auf französische Art, um alles bestmöglich zu vereinbaren und gesetzte Ziele zu erreichen.

3



Sevelen:
Heinz Greinix,
Teamleiter
Instandhaltung

Mit Ehrgeiz und Leidenschaft haben Sie (als Bergsteiger) schon viele Gipfel bestiegen. Welche Parallelen können Sie zwischen Ihrer Arbeit in den Bergen und Ihrer täglichen Arbeit bei ElringKlinger ziehen?

Ehrgeiz und Leidenschaft in Hobby und Beruf dienen den gleichen Zielen, nämlich Erfolg zu haben. Um dorthin zu kommen, braucht es Sachkenntnis, Willensstärke, Führungsqualitäten, genaue Planung und flexible Umsetzung der gesetzten Ziele. Das wichtigste aber ist ein kompetentes Team, in dem jeder dem anderen zu 100 Prozent vertrauen kann. Das ist bei der Reparatur einer Anlage nicht anders. Die Herausforderungen sind in beiden Fällen beträchtlich und erfordern Kompetenz und Sorgfalt. Wird eine Tour mit einem Gipfel belohnt, den man trotz widriger Umstände und Anstrengung gemeinsam erreicht, kann das Erfolgserlebnis nicht grösser sein. Genauso freue ich mich mit meinem Team, wenn ein Auftrag erfolgreich abgeschlossen wird. Die Berge machen aber auch demütig, eröffnen den Blick in große Weiten und zu neuen Zielen.



4

Bursa: Semra Eren,
Produktions-
mitarbeiterin

Ein Standort lebt von seinen Mitarbeitern. Was ist die Grundlage für das Gefühl der Zusammengehörigkeit in Bursa?

Ich bin 26 Jahre alt und wurde in Bursa geboren. Meine Eltern kommen ursprünglich aus Bulgarien. Sie haben dort immer noch ein Haus und besuchen ihr Heimatland oft. Ich arbeite seit 2018 bei ElringKlinger Türkei und sehe das Unternehmen als Teil meiner Familie. Ein gutes Team erkennt, schätzt und nutzt die Stärken eines jeden Einzelnen. Jeder muss bereit sein, etwas außerhalb seines Verantwortungsbereichs zu tun. Nur so lassen sich übergreifende Ziele erreichen und ein Teamgeist entwickeln. Eine effektive Kommunikation unter den Mitarbeitern ist ebenfalls sehr wichtig. Das Zugehörigkeitsgefühl zum Unternehmen wächst in einem Arbeitsumfeld, in dem die Zusammenarbeit und nicht der Wettbewerb untereinander im Vordergrund stehen. Geteilte Verantwortung bedeutet auch, dass Probleme Hand in Hand angegangen werden. Tun und Handeln im Einklang mit gemeinsamen Zielen und Visionen trägt dazu bei, ein Gefühl der Zusammengehörigkeit zu schaffen. Gemeinsame Aktivitäten, Projekte, Aufgaben und Verantwortung.



Ranjangeon: Chaitali Wajage, Programm-Managerin

Indien ist ein großes und bevölkerungsreiches Land mit guten Chancen in einer sich verändernden und herausfordernden Welt. Was sind die Faktoren, um diese Chancen zu nutzen, insbesondere in der Automobilindustrie?

5

Die rasche Urbanisierung ist einer der Faktoren für die steigende Nachfrage nach Mobilität. Bis 2030 werden Millionen von Menschen in die Städte ziehen. Höhere Einkommen werden ebenfalls eine wichtige Rolle spielen, und bis 2025 werden deutlich mehr Jugendliche und Frauen auf den Arbeits- und Verbrauchermarkt drängen. Die wachsende Erwerbsbevölkerung und eine expandierende Mittelschicht sind ebenfalls die wichtigsten Nachfragetreiber für Automobile in Indien. Initiativen der Regierung zur Förderung der Fertigung in Indien, produktions- und konstruktionsgebundene Anreizprogramme zur Unterstützung der Hersteller und der schrittweise Ausbau der Infrastruktur zur Verbesserung der Verbindung zwischen Stadt und Land haben die Nachfrage nach Autos und anderen Fahrzeugen angekurbelt. Zu den Plänen der Regierung gehören auch die Umstellung auf Elektrofahrzeuge, das Programm zur freiwilligen Modernisierung der Fahrzeugflotte, die Senkung der Gesamtkostenstruktur der indischen Automobilindustrie und die Verringerung des CO₂-Ausstoßes um 33–35 % bis 2030. Das hohe Bevölkerungswachstum eröffnet ein signifikantes Maß an Expansionspotenzial für viele Industriezweige, insbesondere für die Automobilindustrie.

ElringKlinger Marusan hat seinen Sitz in Japan und blickt auf eine sehr lange Geschichte innerhalb der ElringKlinger-Gruppe zurück. Was macht für Sie den Unterschied aus, für einen europäischen Automobilzulieferer zu arbeiten?

6

Im Hinblick auf die Unternehmenspolitik fördern wir die Vielfalt und die Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben, da viele Mitarbeiter auch aus anderen asiatischen Ländern bei ElringKlinger Marusan arbeiten. Wir bieten den Mitarbeiter:innen ein vielfältiges Umfeld, wie z. B. Unterhaltungsveranstaltungen oder ein breites Bildungsangebot. Unser Motto lautet: „Chancen ergreifen und Herausforderungen annehmen, ohne Angst vor Veränderungen zu haben“. ElringKlinger Marusan in Japan ist in eine neue Ära großer Veränderungen eingetreten und hat sich dem Megatrend der Transformation von Verbrennungsmotoren hin zu elektrischen Antrieben gestellt. Darüber hinaus konzentriert sich Marusan auf

die Innovation der neuen ElringKlinger-Produkte, die mit künstlicher Intelligenz und Cobot-Technologie hergestellt werden.



Tokio: Fumiaki Ishihama,
Logistikmanager



Suzhou: Sarah Zhang, Assistentin des Werkleiters

Was bedeutet „Nachhaltigkeit“ für Sie?

Nachhaltigkeit bedeutet nicht nur Umweltschutz, sondern auch gesellschaftliche Verantwortung und Gemeinsamkeit. Ich habe hier mit 45 Jahren eine Arbeitsmöglichkeit in der Industrie bekommen. Trotz meiner Kommunikationsschwierigkeiten sehe ich, wie sehr sich das gesamte Unternehmen bemüht, uns einzubeziehen – wir sind zehn gehörlose Kollegen – und wie sehr es sich um andere kümmert, z. B. den Arbeitsplatz für die nächste Schicht sauber und organisiert zu halten. Rücksichtnahme und Respekt sind für mich auch ein Weg der Nachhaltigkeit und ich habe das bei Elring Klinger do Brasil Ltda. gelernt. Ich arbeite gerne hier! Daher bedeutet Nachhaltigkeit für mich, den Bedürfnissen der heutigen Generation gerecht zu werden, ohne die nächsten Generationen zu gefährden. Dazu gehört auch die soziale Vielfalt, um insbesondere diejenigen Menschen, die durch äußere Umstände gesellschaftlich unterprivilegiert sind, gleich zu behandeln und sie in einem angemessenen gesellschaftlichen Rahmen zu integrieren.



Piracicaba: Adriana Santos,
Produktionsmitarbeiterin

Was unterscheidet die Mobilität in China von der in anderen Regionen der Welt?

8

China hat sich zügig zum größten Mobilitätsmarkt der Welt entwickelt. Innovationen in den Bereichen Automobil, Technologie und Internethandel wachsen auf unerwartete Weise rasant zusammen. Immer mehr Menschen entscheiden sich für das eigene Auto als tägliches Verkehrsmittel, unter anderem auch aus Sicherheitsgründen wegen Covid-19. Die durchschnittliche tägliche Pendelzeit beträgt rund eine Stunde je Strecke in der Rush Hour. Das verursacht erhebliche Luftverschmutzung. Die Regierung hat eine Reihe zielgerichteter Maßnahmen ergriffen: die Verbesserung des öffentlichen Nahverkehrs, Subventionen und Erleichterungen für Fahrzeuge alternativer Antriebstechnologien, leistungsfähige Ladesäulen, Ausbau der 5G-Technologie etc. Motiviert durch die Umsetzung dieser Maßnahmen und um Treibstoffkosten zu sparen, gibt es vermehrt neue Elektrofahrzeuge auf den Straßen. Apropos, ein paar Worte zu den Zahlungsmethoden im öffentlichen Nahverkehr: Man kann problemlos sein Smartphone nutzen, ohne es zu entsperren, um mit Bus oder U-Bahn zu fahren, und über einen QR-Code auch mit Shared Bikes und Shared Cars kombinieren. Mit dieser funktionierenden Plattform nehmen wir Abschied von Bargeld und Bankkarte, wodurch die Mobilität der Menschen in China maßgeblich verändert und erleichtert wird.

9

Können Sie sich vorstellen, heute in Ihrer Region mit einem reinen Elektrofahrzeug zu fahren?

Auf jeden Fall! Es gibt immer mehr vollelektrische Fahrzeuge auf den Straßen, besonders in Städten und touristischen Gebieten. Mit dem wachsenden Umweltbewusstsein bieten die Städte mehr öffentliche Ladestationen für E-Fahrzeuge an. Einige Unternehmen stellen diesen Service auch für ihre Kunden bereit. Bei Elring Klinger, S.A.U. steht eine Ladestation für Besucher zur Verfügung. Darüber hinaus fördert die technologische Verbesserung von Batterien mit höherer Reichweite die Nutzung von E-Fahrzeugen. Die größte Herausforderung ist die Infrastruktur außerhalb der Städte, wo Ladestationen verstärkt benötigt werden.



Es ist schwierig, die öffentliche Meinung zu ändern, da die Zuverlässigkeit von E-Fahrzeugen im Alltag weiterhin in Frage gestellt wird. Mit dem wachsenden Interesse an E-Fahrzeugen sind wir jedoch einem großflächigen Einsatz einen Schritt nähergekommen.

Reus: Alina Iuliana Leva, Einkäuferin

Wie wird Mobilität in den Vereinigten Staaten in zehn Jahren aussehen? Sind regionale Unterschiede zu erwarten?

Ich bin wirklich gespannt, wie sich Mobilität in den USA in den nächsten zehn Jahren verändern wird. Viele gehen davon aus, dass die großen Städte an der West- und Ostküste auf öffentliche Verkehrsmittel, die mit Strom oder Solarzellen betrieben werden, und auf Carsharing umsteigen werden. Familien in diesen Regionen werden wahrscheinlich Elektrofahrzeuge besitzen. In den ländlichen Gebieten wird die Umstellung vielleicht länger dauern, weil die Infrastruktur außerhalb der Städte große Investitionen und zusätzliche Zeit für die Anpassung an die veränderte Mobilität erfordert. Wir erleben bereits den Übergang zu Elektrofahrzeugen im ganzen Land, der sich in der Zukunft weiter steigern wird. Mit neuen Technologien und Anwendungen werden sich die Fahrzeuge weiterentwickeln. Das hat auch das Potenzial, die Art und Weise zu revolutionieren, wie Waren in der gesamten Lieferkette von A nach B transportiert werden. Neue Produkte und Innovationen werden Chancen, aber auch Herausforderungen für die Branche mit sich bringen.



Buford: Kristen DeLiso, Logistikmanagerin

10



Toluca: Jose Juan Gallegos Delgado, Werkleiter

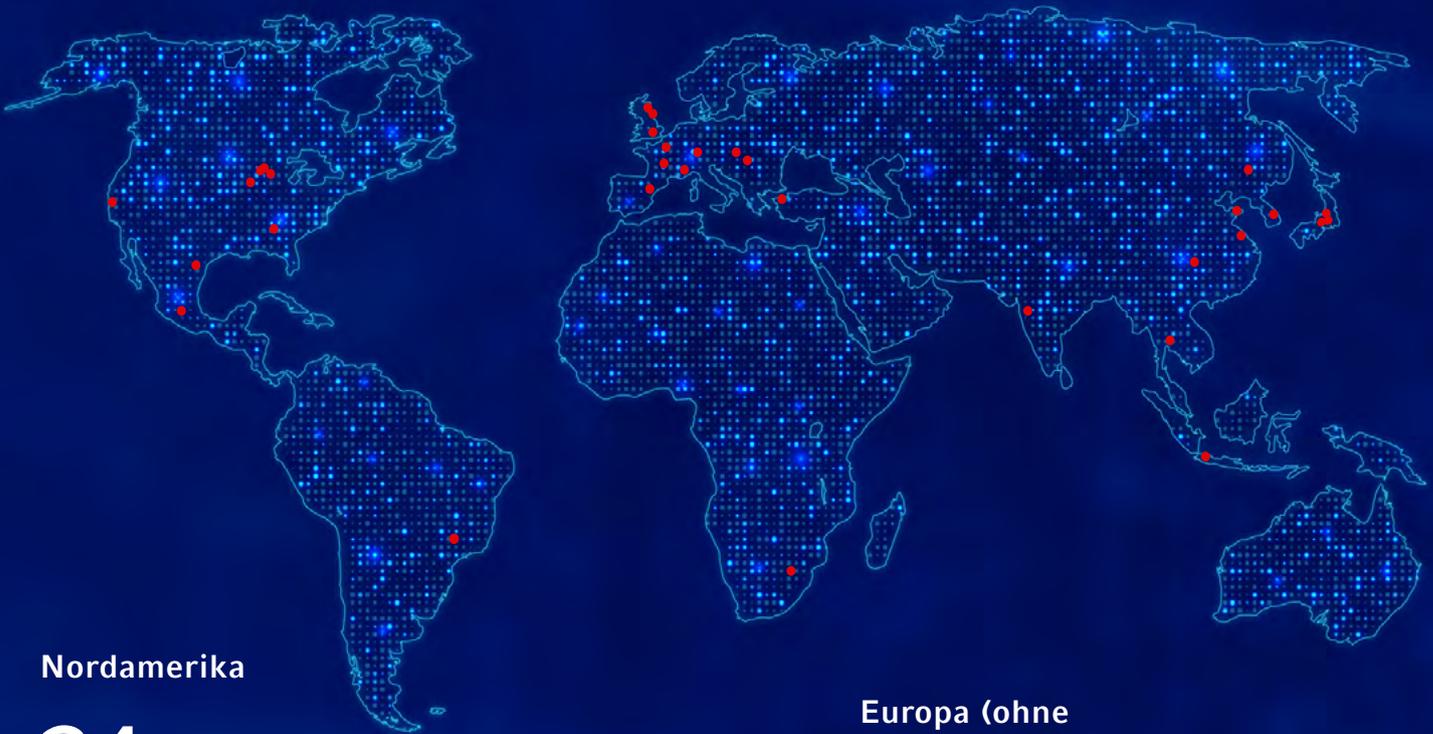
Die globalen Lieferketten geraten von Jahr zu Jahr stärker unter Druck. Was bedeutet das für Ihren Standort?

Hier bei ElringKlinger Mexiko haben wir einen hohen Prozentsatz an Materialimporten von außerhalb der Region Amerika, was uns in Bezug auf Fracht und Containerknappheit benachteiligt und zeitnahe Lieferungen von Materialien zur Erfüllung unserer Unternehmens- und Kundenverpflichtungen gefährdet. Wir befinden uns in einer Phase, in der Digitalisierung und Mobilität der Schlüssel sind, um die ideale Formel für die Anpassung an dieses neue Umfeld zu finden, in dem Geschwindigkeit, Flexibilität und Effizienz maßgeblich sind. Die Frage ist: Sind wir darauf vorbereitet? Unsere Lieferkettenstrategien müssen auf Teamwork und Zusammenarbeit mit anderen Standorten im Konzern ausgerichtet sein, um relevante Bestände gemeinsam zu nutzen. Wir müssen uns auf eine stabile Strategie der Verlagerung von Lieferanten, auf flexible Handelsvereinbarungen und den Austausch über bewährte Verfahren konzentrieren. Der Weg, diesen Herausforderungen zu begegnen, besteht darin, nach anderen Herangehensweisen zu suchen, das Umfeld einzubeziehen und Alternativen zu prüfen, bei denen Befähigung und Erfahrung unseres Lieferketten- und Außenhandelsteams zum Tragen kommen. Eine unserer Strategien wird die Einführung von Konsignationslagern sein, wobei die Lokalisierung der Bestände und die Senkung der Frachtkosten zwei der Hauptschwerpunkte darstellen. Zur gemeinsamen Bewältigung haben wir ein schlagkräftiges und erfahrenes Team vor Ort.

11

Globale Präsenz

45 Standorte



Nordamerika

24%

UMSATZANTEIL

1.766

MITARBEITER

8

STANDORTE

Südamerika und Sonstige

4%

UMSATZANTEIL

384

MITARBEITER

2

STANDORTE

Europa (ohne Deutschland)

30%

UMSATZANTEIL

1.739

MITARBEITER

12

STANDORTE

Asien- Pazifik

20%

UMSATZANTEIL

1.541

MITARBEITER

11

STANDORTE



Deutschland

22 %

UMSATZANTEIL

4.036

MITARBEITER

12

STANDORTE

Impressum

pulse

Das Magazin der ElringKlinger AG
Ausgabe 2022

Herausgeber

ElringKlinger AG
Max-Eyth-Straße 2
D-72581 Dettingen/Erms
Fon +49 7123 724 - 0
www.elringklinger.de

Redaktion

Dr. Jens Winter (V.i.S.d.P.),
Kathrin Graf, Niklas Hoss,
Jannik Lorenz, Heiderose Mall,
André Boße

Konzeption & Gestaltung

3st kommunikation, Mainz

Bildnachweis

ElringKlinger, EKPO Fuel Cell Technologies,
Matthias W. Dietrich, Jens Passoth,
Matthias Schmiedel, AdobeStock, GettyImages,
Shutterstock

Kontakt zur Redaktion

info@ir.elringklinger.com

Erscheinungsweise

„pulse“ erscheint jährlich in Verbindung mit
dem Geschäftsbericht der ElringKlinger AG.

Der Inhalt des Magazins ist urheberrechtlich
geschützt. Nachdruck oder die Übernahme von
Inhalten – auch auszugsweise – dürfen nur nach
schriftlicher Zustimmung der Redaktion erfolgen.

Grundsätzlich verwendet ElringKlinger eine gender-
gerechte Sprachform. Aus Gründen der Lesbarkeit
wurde vereinzelt darauf verzichtet. Allgemeine Personen-
bezeichnungen beziehen sich auf alle Menschen
ungeachtet ihres Geschlechts.

Für Zahlen und Statistiken aus Veröffentlichungen Dritter
übernimmt die ElringKlinger AG keine Verantwortung.



ElringKlinger AG
Max-Eyth Straße 2
D-772851 Dettingen/Erms