

## **Es gilt das gesprochene Wort!**

### **Deutsche Werkzeugmaschinenindustrie:**

- **Startet nach der Pandemie durch**
- **Erwartet 2022 zweistelliges Plus**
- **Kämpft mit Lieferengpässen und Fachkräftemangel**
- **Erschließt neue Geschäftsfelder**

### **Statement von Franz-Xaver Bernhard, Vorsitzender des VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken), anlässlich der Online-Jahrespressekonferenz am 15. Februar 2022**

Meine sehr verehrten Damen und Herren,

herzlich willkommen zur Jahrespressekonferenz des VDW. Natürlich bedauern wir sehr, dass wir Sie immer noch nicht persönlich treffen können, insbesondere weil es heute meine erste Veranstaltung in diesem Rahmen ist. Einige von Ihnen kennen mich jedoch schon von den Pressekonferenzen der Hermle AG. Die anderen Journalistinnen und Journalisten werde ich hoffentlich sehr bald bei nächster Gelegenheit auch persönlich kennenlernen können.

In der kommenden halben Stunde möchte ich Sie über die Geschäftsentwicklung unserer Branche im abgelaufenen Jahr unterrichten und die Erwartungen 2022 vorstellen. Darüber hinaus wollen wir die Themen Lieferengpässe und Fachkräftemangel näher

beleuchten. Und schließlich werden wir eine brandaktuelle Untersuchung des VDW zu den Potenzialen der Energiewende für die Werkzeugmaschinenindustrie vorstellen.

### **Starker Aufschwung im vergangenen Jahr**

Nach dem tiefen Einbruch der Weltwirtschaft durch die Pandemie im Jahr 2020, der auch die Werkzeugmaschinenindustrie stark getroffen hatte, ist die Branche im vergangenen Jahr wieder durchgestartet. Sie hat die Krise schneller hinter sich gelassen als ursprünglich erwartet. Der Aufschwung ist bezogen auf die Märkte und die Abnehmerbranchen breit aufgestellt. Nachholeffekte und staatliche Förderprogramme stützen die Entwicklung zusätzlich. Und wären da nicht die vielfach diskutierten Verwerfungen bei den Lieferketten, könnte das Ergebnis noch viel besser aussehen. Doch dazu später mehr.

2021 hat die Werkzeugmaschinenindustrie nach Schätzungen des VDW Maschinen und Dienstleistungen im Wert von rund 12,7 Mrd. Euro produziert. Das entsprach einem Zuwachs von 4 Prozent. Binnen Jahresfrist hatten wir an dieser Stelle einen Anstieg von 6 Prozent in Aussicht gestellt. Dafür hat es nun nicht gereicht. Wir halten außerdem den Vergleich zum Vorjahr allein nicht für aussagefähig genug, um die Situation unserer Branche seriös zu beurteilen und ziehen daher zusätzlich immer den Vergleich zum Vor-Corona-Jahr 2019 heran. Da sehen wir noch einen erheblichen Rückstand in der Produktion von 26 Prozent.

Getrieben wurde das Geschäft wieder einmal durch den Export, der mit 8 Prozent Plus doppelt so stark wuchs wie die Produktion. Amerika führte das Auslandsgeschäft mit plus 13 Prozent an, gefolgt von Asien mit plus 11 und dem Schlusslicht Europa mit plus 5 Prozent. Im Vergleich zu 2019 verfehlten jedoch alle drei Regionen der Triade ihr Ergebnis zweistellig.

2021 drehten die deutschen Ausfuhren in gut der Hälfte der 30 größten Märkte ins Plus. Unter den zehn größten Märkten sind Tschechien, Italien, Mexiko, China und die Niederlande besonders zu erwähnen, die zweistellig zulegen. Italien folgt einer Sonderkonjunktur durch attraktive Abschreibungsbedingungen und Steuererleichterungen auf Investitionen in Maschinen. China hat sich nach einem starken Rückgang 2020 wieder gefangen. Der Vergleich zu 2019 zeigt jedoch auch beim Export in alle Märkte noch einen hohen Nachholbedarf, um die entstandenen Verluste wieder wettzumachen.

Der Inlandsabsatz ging um 5 Prozent zurück. Das ist den zurückhaltenden Investitionen der Automobilindustrie geschuldet. Der nur leicht gestiegene Verbrauch von 1 Prozent wurde durch die Importe gestützt, die um mehr als ein Zehntel zulegen, mit den Top-Lieferanten Schweiz, Japan und Italien an der Spitze.

Dass die Branche auf dem richtigen Weg ist, zeigt die Kapazitätsauslastung. Sie lag im Januar 2022 bei 87,2 Prozent im Vergleich zu 72,7 Prozent ein Jahr zuvor. Mit 64.000 Mitarbeiterinnen und

Mitarbeitern notierte die Beschäftigung im Dezember 6,1 Prozent unter Vorjahr und 12,4 Prozent unter dem Dezember 2019.

### **Starke Nachfrage begründet Zuversicht**

Für 2022 ist die Branche optimistisch. Dies gründet auf der hervorragenden Nachfrageentwicklung seit etwa Mitte 2021, zeigt sie doch den großen Nachholbedarf bei den Investitionen weltweit, der gerne mit Werkzeugmaschinen *Made in Germany* gedeckt wird. Der Auftragseingang ist 2021 insgesamt um 58 Prozent gestiegen. Starker Treiber war das Ausland mit einem Anstieg von 62 Prozent. Die inländischen Bestellungen legten jedoch ebenfalls kräftig um mehr als die Hälfte zu. Auch das Niveau von 2019 haben die Aufträge insgesamt bereits wieder um 11 Prozent überschritten. Das Ausland lag sogar 18 Prozent darüber. Dagegen verfehlten die inländischen Abnehmer 2019 um 4 Prozent.

Von den ausländischen Märkten hatten die Europäer nach vorläufigen Zahlen des VDW, anders als bei den Ausfuhren, die Nase vorn. Sie steigerten ihre Bestellungen um 90 Prozent, gefolgt von Amerika mit einem Zuwachs von 66 und Asien mit einem Anstieg von 61 Prozent. Europa hatte in der Krise 2020 jedoch auch am stärksten verloren. Schaut man auf die einzelnen Länder, bleiben die beiden größten Märkte China und USA mit erheblichem Abstand auch weiterhin die wichtigsten Kunden. Mit hohen zweistelligen Zuwächsen von 65 und 92 Prozent konnten sie ihre Position noch festigen. In der Liste der Top 20-Märkte haben alle Länder ihre Nachfrage mindestens zweistellig, manche sogar dreistellig,

nach oben gefahren. Einzige Ausnahme ist Mexiko, einer der wenigen Märkte, der im Jahr 2020 aufgrund von Projektgeschäften sogar deutlich zulegte. Besonders gut liefen die Bestellungen aus Italien, Österreich, Tschechien, der Schweiz und Indien. Italien, wie bereits erwähnt, und ebenso Österreich profitierten von staatlicher Förderung.

### **2022 zweistelliger Produktionszuwachs erwartet**

Der Nachfrageboom zeigt, dass Investoren weltweit wieder zuversichtlich sind und die Corona-Krise überwunden haben. Etliche wichtige Wettbewerber, deren Auftragseingangsentwicklung bereits vorliegt, können sich gleichfalls über zweistellige Zuwächse freuen. Unser Partner, das britische Wirtschaftsforschungsinstitut Oxford Economics, prognostiziert für die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie 2022 einen Produktionszuwachs von 14 Prozent.

Gestützt wird dies durch hohe Erwartungen an die Weltwirtschaft. Das globale Bruttoinlandsprodukt soll um 4,2 Prozent wachsen, die Industrieproduktion um 4,4 Prozent und die Investitionen um 4,3 Prozent. Beim Investitionsanstieg führt unser größter Abnehmer Europa die Triade an. Davon können wir profitieren, denn die Auftragsbücher vieler Kunden sind gut gefüllt.

Für Deutschland stellen sich einige Daten noch besser dar. Im europäischen Vergleich war 2021 insbesondere aufgrund der Automobilindustrie für uns schwächer ausgefallen. Jetzt zieht die deutsche Industrie nach: Die Industrieproduktion soll um 5,2, die

Investitionen um 6,1 Prozent steigen. Sie werden insbesondere von der Automobilindustrie, der Luftfahrt und dem Maschinenbau getrieben. Auch das Ifo-Geschäftsklima stützt die optimistische Einschätzung. Für die Investitionsgüterindustrie und auch für die Werkzeugmaschinen zeigen sowohl der Index insgesamt als auch die Erwartungen wieder deutlich nach oben. Der weltweite Einkaufsmanagerindex, ebenfalls ein Frühindikator, ist am aktuellen Ende zwar leicht eingeknickt, befindet sich aber nach wie vor weit über der Schwelle von 50, die Wachstum signalisiert. Das gilt sowohl für die Welt als auch für wichtige Märkte wie Japan, Indien, Südkorea, Taiwan-Region, die USA und die gesamte Eurozone einschließlich Deutschland. Fragezeichen bleiben im Falle Chinas, das als einziges der größeren Länder mit 49,1 Punkten eine Schwächephase signalisiert.

Gleichwohl ist die Prognose 2022 nach wie vor von Unsicherheit geprägt. Angesichts der gewaltigen Infektionszahlen mit der Omikron-Variante befürchtet Oxford Economics, dass sich viele Menschen in die Selbstisolation begeben, nicht reisen und damit das Wirtschaftsleben hemmen. Zwar zeige die Erfahrung, dass die Wirtschaft schnell wieder Tritt fasst, wenn die Infektionszahlen sinken. Der schwache Jahresstart sei jedoch eine Hypothek für das Gesamtergebnis. Auch erschwere die erklärte No-Covid-Strategie Chinas eine Normalisierung der Lieferketten. Laut einer aktuellen Umfrage des VDMA Ende 2021 erwarten jedoch rund 40 Prozent der Werkzeugmaschinenhersteller eine Entspannung bei den Zulieferungen für das zweite Halbjahr.

## **Deutschland muss international noch aufholen**

Deutschland gehört seit vielen Jahren international zu den Top-3-Akteuren in der Werkzeugmaschinenindustrie neben China und Japan. China ist es seit der großen Wirtschafts- und Finanzkrise 2009 gelungen, sich mit dem riesigen Binnenmarkt im Rücken auf Platz 1 der wichtigsten Produzenten hochzuarbeiten. Deutschland mit seiner hohen Spezialisierung und Japan mit seinem breiten Standardangebot sind aber weiterhin die Erfolgreichsten im Export.

Ohne Teile und Zubehör ist die internationale Werkzeugmaschinenproduktion nach ersten Schätzungen des VDW 2021 um 18 Prozent auf 69 Mrd. Euro gestiegen. Mit einem Anteil von fast 30 Prozent und einem Zuwachs von 22 Prozent steht China mit großem Abstand an der Spitze und produziert mehr als die beiden nachfolgend platzierten Hersteller zusammen. Japan hat einen Anteil von rund 14 Prozent an der Weltproduktion und verweist mit einem Anstieg von 14 Prozent Deutschland erstmals seit fünf Jahren knapp auf Platz 3 mit 13,4 Prozent Anteil. Das Ergebnis zeigt, dass Deutschland mit seinem Fokus auf Automobilkunden und der hohen Spezialisierung seines Angebots vergleichsweise langsamer aus einem Tief herauskommt. Umgekehrt bleibt die Produktion im Abschwung auch länger stabil, so geschehen 2019. Die japanischen Hersteller, die 2020 ähnlich große Probleme hatten wie die Deutschen, schaffen den Re-Start aufgrund ihres Standard-Portfolios schneller. Im Vergleich zu 2019 haben jedoch beide

Länder noch ein gutes Stück aufzuholen. China und die USA hingegen sind mit ihren riesigen Heimatmärkten schon wieder über Vor-Krisen-Niveau.

Im Export konnte Deutschland seine Spitzenposition mit einem Anteil von über 18 Prozent und einem Zuwachs von 8 Prozent verteidigen, vor Japan und China. Während die beiden Spitzenexporteure noch deutlich unter Vorkrisenniveau liegen, hat China dies bereits wieder überschritten und verbucht mit 16 Prozent plus ein Rekordjahr. Die chinesischen Exporte profitieren vom guten Heimatmarkt Asien, allen voran Vietnam, aber beispielsweise auch von starken Lieferungen nach Russland.

Im Verbrauch hat China mit einem Anteil von einem Drittel deutlich die Nase vorn, vor den USA und Deutschland. Der chinesische Verbrauch wächst um knapp ein Fünftel auf 22,2 Mrd. Euro. Auf Platz 2 folgen die USA mit einem Anteil von 12,4 Prozent und auf Platz 3 Deutschland mit großem Abstand und 6,9 Prozent Anteil. Japan steht mit 6,1 Prozent knapp dahinter auf Platz 4. Mit Ausnahme Chinas verfehlten die anderen drei noch ihr Vor-Corona-Niveau. Auch Südkorea und Taiwan-Region verbrauchen bereits wieder mehr Werkzeugmaschinen als 2019.

In Summe war Asien 2021 im regionalen Vergleich am stärksten gewachsen und hatte sich beinahe vollständig vom Corona-Schock erholt. Asiens Anteil am Weltverbrauch stieg auf 54,4 Prozent.



Insgesamt muss bei der Einordnung der internationalen Entwicklung berücksichtigt werden, dass in den Daten des chinesischen Verbands auch einfache Maschinen ausgewiesen sind, die in die deutschen Daten nicht einbezogen werden.

### **Größte Herausforderung sind Lieferengpässe**

Die viel zitierten Engpässe in den Lieferketten waren das beherrschende Thema für die Industrie im vergangenen Jahr, und sie dauern an. In der Werkzeugmaschinenindustrie betreffen sie laut der genannten Umfrage nahezu alle Hersteller, und sie können kaum etwas dagegen tun. Es fehlen insbesondere Elektronikbauteile und Metallerzeugnisse, aber nicht nur. Lüfter für Motoren, Kupfer für Wicklungen, Hydraulikaggregate, Aluminium, Hightech-Stähle u.v.m. sind ebenfalls betroffen.

Zugespitzt hatte sich das Thema im zweiten Halbjahr 2021. Insbesondere der Chipmangel trifft die Firmen zweifach. Einerseits ist die Lieferfähigkeit der Automobilindustrie, des wichtigsten Abnehmers von Werkzeugmaschinen, eingeschränkt. Ihre Produktion stockt und damit die Abnahme von Maschinen. Andererseits fehlen Chips für Steuerungen, einer der wichtigsten Komponenten in der Werkzeugmaschine, aber auch für Gateways, Edge Computer oder Antriebe. Das verzögert die Auslieferung bestellter Maschinen.

Die Ursachen für diese Situation sind vielfältig. Mit Beginn der Corona-Pandemie gingen die Bestellungen von Chips aus der Investitionsgüterindustrie zurück. Entsprechend haben wichtige Chip-Hersteller in Asien ihre Produktion zurückgefahren oder ganz geschlossen. Parallel haben sie ihre Lieferungen stärker in die Konsumgüterindustrie verlagert und Lieferzusagen an Industriekunden zurückgenommen, denn der Maschinenbau ist ein vergleichsweise kleiner Markt. Auch sind neue Chipgenerationen in der Pipeline. Das bedeutet, stillgelegte Kapazitäten werden nicht mehr aufgemacht und der Aufbau entsprechender neuer Produktionseinrichtungen benötigt Zeit.

Ebenfalls knapp sind Grundstoffe und Rohmaterial wie Stahl, Stahl- und Elektroblech. Frachtraum ist beschränkt, eine Folge von Flughafen- und Hafenschließungen in China als Teil der strikten Null-Covid- und Lockdown-Politik des Landes. Dies kann jederzeit wieder eskalieren. Auch in den USA ist Verladepersonal in den Häfen knapp. Dadurch verzögern sich Be- und Entladung von Frachtschiffen massiv. Seit einiger Zeit steigt die Nachfrage nach manchen Produkten überproportional, um wieder höhere Lagerbestände aufzubauen. Die Firmen wollen sich verständlicherweise jetzt absichern, setzen die Zulieferungen damit jedoch zusätzlich unter Druck.

Die Werkzeugmaschinenindustrie sitzt am Ende der Kette. Sie hat keinen direkten Kontakt zu Chipherstellern oder anderen großen Produzenten, sondern bezieht ihre Komponenten von Zulieferern.

Daher sind die Einfluss- und Kompensationsmöglichkeiten kurzfristig sehr begrenzt. Auch die Umstellung auf eine neue Chipgeneration in den Steuerungen lässt sich nicht so einfach bewerkstelligen, da Entwicklungsaufwände von mehreren Mannjahren entstehen können und in der Folge vielfache Funktionsprüfungen und ggf. auch Zertifizierungen notwendig werden. Der aktuelle Chips-Act der EU-Kommission, die 47 Mrd. Euro für den Aufbau einer europäischen Chip-Produktion bis 2030 bereitstellen will, ist zwar zu begrüßen, entlastet aber erst mittelfristig. Einstweilen bleibt nur, bei der Materialbeschaffung hohe Kreativität an den Tag zu legen und höhere Preise in Kauf zu nehmen, die ggf. nicht weitergegeben werden können. Mittelfristig wird es wohl immer wichtiger, stabile Lieferketten aufzubauen und die Zahl der Lieferanten zu diversifizieren, um Abhängigkeiten zu reduzieren.

Bislang berichten unsere Mitglieder jedenfalls noch nicht über gravierende Auftragsstornierungen oder Liquiditätsengpässe als Folge der Verzögerungen, so ein weiteres Umfrageergebnis.

### **Das Image der dualen Berufsausbildung stärken**

Laut der gleichen Umfrage sehen fast alle Werkzeugmaschinenunternehmen den Fachkräftemangel ähnlich gravierend wie die Lieferengpässe. Wird hier jedoch Entspannung erwartet, soll sich die Lücke bei den Fachkräften eher noch zuspitzen. Über zwei Drittel der Werkzeugmaschinenhersteller wollen im laufenden Jahr ihre Stammbeslegschaft aufstocken. Dem gegenüber war die Zahl der gemeldeten offenen Arbeitsstellen im Dezember 2021

etwa doppelt so hoch wie zum Ende des vorangegangenen Jahres.

Gesucht werden vor allem Fachkräfte, denn ihre Verfügbarkeit ist in unserer hochspezialisierten Branche unverzichtbare Voraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit. Denn Engpässe können zu Umsatzrückgängen führen, weil beispielsweise Lieferzusagen nicht eingehalten werden. Und sie können die Innovationskraft eines Unternehmens einschränken, weil das Know-how erfahrener und kreativer Mitarbeiter auf allen Ebenen in Entwicklung, Produktion und Produktentwicklung fehlt. Auch steigen die Kosten für Rekrutierung und Gehälter.

Qualifizierte Fachkräfte setzen eine qualifizierte Ausbildung voraus. Die Nachwuchsstiftung Maschinenbau arbeitet seit mehr als zehn Jahren, zunächst unter Regie des VDW, dann des VDW und des VDMA, für eine exzellente Ausbildung in den Metallberufen. Dafür realisiert sie ihre Projekte in Kooperation mit vielen Unternehmen, gewerblich-technischen Berufsschulen und den Schulbehörden auf Landesebene. Sie weiß, wo der Schuh drückt.

Zunächst der Ist-Zustand:

- In Zahlen: Seit Mitte des vergangenen Jahrzehnts sinkt die Zahl der Schulabgängerinnen und Schulabgänger in allen Schulformen – zuletzt um 6,4 Prozent. In maschinenbaurelevanten Berufen lag Mitte 2021 die Anzahl der

Ausbildungsplätze 7 Prozent über Vorjahr, während die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber 9 Prozent darunter notierte. Das Ausbildungsangebot der Unternehmen und die Nachfrage ausbildungsinteressierter junger Menschen sei immer schwieriger zusammenzuführen, so das Bundesinstitut für berufliche Bildung BIBB. Zum 30. September 2021 blieben noch 63.200 Ausbildungsstellen unbesetzt. Das korrespondiert mit der rückläufigen Zahl der Ausbildungsverträge um 11 Prozent.

- Die duale Ausbildung verliert nach Beobachtungen des BIBB an Attraktivität. Ein Grund dafür ist nach Meinung vieler Experten das duale Studium, das die klassische Berufsausbildung durch Akademisierung aushöhlt. Es ist auch bei Unternehmen beliebt, bekommen sie doch theoretisch und praktisch ausgebildete Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Diese wandern jedoch nur allzu häufig nach Abschluss des dualen Studiums ab.
- Insbesondere in ländlichen Regionen werden Berufsschulklassen immer kleiner. Die Lösung wird in landesweiten Fachklassen gesucht, die jedoch wiederum abschrecken, wenn Auszubildende dafür ins Internat gehen müssen.
- Zusätzlich hat Corona das Verhalten junger Menschen geändert. Sie bleiben sicherheitshalber lieber in der schulischen Ausbildung als in den Beruf zu wechseln. Das macht es Maschinen- und Anlagenbauern noch schwerer, ihren Fachkräftebedarf zu stillen. Immerhin wollen 68 Prozent der Hersteller ihr Personal im laufenden Jahr aufstocken.

Unternehmen und Politik sind nach unserer Auffassung beide gefordert, hier das Ruder herumzureißen und die Attraktivität der Berufsausbildung offensiv herauszustellen. Denn anders wird die internationale Stellung der deutschen Industrie nicht zu halten sein. Was ist zu tun?

- Unternehmen sind gut beraten, offensiv zielgruppengerecht für die Berufsausbildung zu werben. Sie eröffnet genauso viele Chance wie der akademische Werdegang. Das muss deutlich werden.
- Es gilt die Attraktivität des Ausbildungsunternehmens hervorzuheben, Anreize zu schaffen durch eine gute Ausbildung und spezielle Förderung, wenn notwendig. Junge Menschen bringen heute andere Fähigkeiten mit als früher, müssen dafür möglicherweise aber in den traditionellen Tugenden gecoacht werden, ist eine Rückmeldung aus den Berufsschulen.
- Auszubildende gilt es auch nach der Ausbildung an das Unternehmen zu binden und zu motivieren, durch Weiterbildungsangebote und Aufstiegschancen, die auch mit höheren Gehältern verbunden sind.
- Die Politik muss den Stellenwert der Berufsausbildung herausstellen und erkennen, dass gewerblich-technische Berufsschulen auch ein regionaler Wirtschaftsfaktor sein können, der Schwerpunkte als Dienstleister für die Wirtschaft setzt.

- Gewerblich-technische Berufsschulen können Vorbild sein. Sie sind vielfach technologisch viel besser ausgestattet als andere Schultypen, deren Defizite in der Digitalisierung in den vergangenen beiden Jahren mehr als deutlich wurden.
- Um das zu forcieren, muss viel mehr Berufsschulen die eigenständige Budgetierung zugestanden werden, die ihnen erlaubt, in eigener Verantwortung zu investieren. Derzeit werden Investitionen aus dem Digitalpakt von den Behörden ausgebremst, weil sie überlastet sind, Kommunen sich vor Folgekosten fürchten und die Prozesse zu aufwändig sind, so die Rückmeldungen, die wir aus der Praxis erhalten.

Dies sind einige Ideen und Anregungen. Alle Akteure sind gefordert, denn nach jeder Krise ist die Ausbildung zurückgegangen und die Zahlen haben laut BIBB den Vorkrisenstand nicht mehr erreicht. Heute verschärft der demografische Wandel das Problem zusätzlich. Die deutsche Industrie hat immer auf ihre guten Fachkräfte bauen können, die durch eine erstklassige Ausbildung gegangen sind. Die duale Ausbildung war ein Exportschlager, den wir nicht aufs Spiel setzen dürfen.

### **Energiewende bietet Potenzial für die Werkzeugmaschinenindustrie**

Meine Damen und Herren, nun komme ich zu unserem letzten Thema. Neben den beschriebenen neuen Herausforderungen sind natürlich auch die alten längst noch nicht gelöst. Der Transformationsprozess der Industrie, allen voran der

Automobilindustrie, schreitet weiter voran. Die Entwicklung weg vom Verbrenner hin zum Elektroantrieb wird langfristig einen großen Anteil zerspanender Bearbeitung im Bereich des konventionellen Powertrains überflüssig machen. Das Potenzial in der Fertigung des Elektromotors, der Batterie und der Brennstoffzelle hat der VDW bereits in früheren Studien untersucht. Nun will die neue Bundesregierung Ernst machen mit der Energiewende und den Druck beim Aufbau regenerativer Energien erhöhen, um die Klimaziele zu erreichen. Damit rückt die Energiewirtschaft in den Fokus. Welche Optionen ergeben sich daraus für die Werkzeugmaschinenindustrie?

Um dies herauszufinden, hat der VDW ganz aktuell von der Strategy Engineers GmbH & Co. KG, einem Münchner Beratungsunternehmen mit ausgeprägter Engineering-Kompetenz, untersuchen lassen, welches Potenzial durch den Umbau der Energiewirtschaft für uns entsteht. Die Studie ist in der Abschlussphase und wird den VDW-Mitgliedern in der zweiten Märzhälfte vorgestellt.

Zum Hintergrund: Bis 2050 müssen CO<sub>2</sub>-Emissionen drastisch reduziert werden, laut dem Sustainable Development Szenario (SDS) der International Energy Agency (IEA) mindestens um 75 Prozent, damit die Erderwärmung auf 2°C oder idealerweise sogar auf 1,5 °C begrenzt bleibt. Das 1,5°C-Ziel wurde im Pariser Klimaabkommen 2015 verabschiedet und 2021 auf der Glasgower Klimakonferenz bestätigt. Zentrale Stellschraube ist dabei der



Energiesektor, denn dort entstehen derzeit 25 Prozent der Emissionen. Ihr fällt damit eine Schlüsselrolle zu.

Durch die zunehmende Elektrifizierung von Transport und Industrieprozessen wird diese Rolle zusätzlich verstärkt. Staaten und Regionen auf der ganzen Welt, u.a. die EU, die USA, China und Japan, haben ambitionierte Ziele für die Emissionsreduktion beschlossen und umfangreiche Subventionsprogramme auf den Weg gebracht. Im Fokus stehen der Ausbau emissionsarmer Energien, Stromnetzausbau und Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft

Die EU hat den Green Deal ins Leben gerufen. Damit kündigt sie bis 2030 eine Senkung der Netto-Treibhausgasemissionen um mindestens 55 Prozent gegenüber 1990 an. Bis 2050 soll Netto-Klimaneutralität erreicht werden – inklusive Vorschriften für u.a. den Transport- und Energiesektor. In den USA soll in 20 Staaten bis 2050 Elektrizität zu 100 Prozent kohlenstofffrei generiert werden. China hat zugesagt, bis 2060 Kohlenstoffneutralität zu erreichen. Dafür plant die Regierung bis 2030 einen 25-prozentigen Anteil nicht-fossiler Energieerzeugung am Energiemix. Japan will die Emissionen bis 2030 im Vergleich zu 2013 um 46 Prozent verringern und 2050 klimaneutral werden.

Als einen Baustein auf dem Weg zur Klimaneutralität haben z.B. die USA, Japan, die EU und China Strategien zum Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft veröffentlicht. Alles in allem ist die

Umstellung der Energiewirtschaft auf emissionsfreie Energieträger eine globale Mammutaufgabe, für die jährlich weltweit Billionen Euro investiert werden müssen

Bisher stand die Energiewirtschaft aufgrund niedriger Stückzahlen und hoher Lebensdauer nicht im Fokus der deutschen Werkzeugmaschinenindustrie. Jedoch besteht durchaus die Möglichkeit, dass die höheren Investitionen zu einem größeren Potenzial für die Branche führen, etwa durch steigende Stückzahlen von

- mechanischen Komponenten für Windkraftanlagen (z.B. Getriebe, Nachführungssysteme und Großlager)
- Verbrennungskraftmaschinen mit Relevanz für die Energiewende (Gasturbine)
- übergreifenden mechanischen Peripherie-Komponenten in hoher Stückzahl im Bereich der Wärmepumpen zur Beheizung von Häusern (Generatoren, Kompressoren)
- und perspektivisch Komponenten in der Wasserstoffherzeugung (Elektrolyse) und -anwendung in mobilen und stationären Brennstoffzellen (Brennstoffzellensystem mit Stack sowie der so genannte Balance-of-Plant mit Kompressoren, Ventilen, Pumpen, etc.)

Wie groß das Volumen in den einzelnen Bereichen sein wird, hängt vom Tempo der Transformation ab. Bisher gibt es viele Absichtserklärungen. Nun muss die Politik verlässliche

Rahmenbedingungen für den Umbau schaffen, damit sich auch Unternehmen umorientieren können, wenn sie hier Potenzial für sich sehen.

Meine Damen und Herren, zusammenfassend hat unsere Branche gute Chancen für ein erfolgreiches Jahr 2022. Eine Unbekannte sind tatsächlich die geopolitischen Konflikte zwischen der EU, den USA und Russland in Bezug auf die Ukraine und der nach wie vor schwelende Handelsstreit mit China. Hier können wir im Mittelstand nur wenig mehr tun als daraufsetzen, dass die Politik mit Augenmaß handelt.

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!