Der Koloss von Gmünd

Wirtschaft: Mitten in der Energiekrise und dem Ukraine-Krieg investiert das Schwäbisch Gmünder Familienunternehmen Schüle Druckguss viel Geld, darunter einen Millionenbetrag in eine neue Maschine. Was man angesichts der schwierigen Wirtschaftslage als riskant bezeichnen könnte, zeugt jedoch von Mut. Denn es geht auch um sichere Energieversorgung in der Zukunft.

Von Thorsten Vaas

GDK 2200 steht für Druckgießzelle, einer riesigen Maschine, mit der Firma Schüle Aluminiumteile unter anderem für PKW- und LKW-Anwendungen produziert. Sie braucht enorm viel Strom. Ein Risiko? Foto: Vaas

SCHWÄBISCH GMÜND. GDK 2200 ist ein schwarzer Koloss. Stahl, Hydraulikschläuche, Leitungen, Rohre, die sich wie ein Kamin zur Decke strecken. Fast könnte man meinen, in der Halle der Schwäbisch Gmünder Firma Schüle Druckguss entstehe eine Lok. Von vorne gleicht die stählerne Anlage der modernen Reminiszenz eines alten Triebwagens mit Kamin, Führerhaus, als müsse man bloß noch die Speichenräder montieren, um loszuschnaufen. Offene Werkzeugkoffer liegen beieinander auf dem Boden, am anderen Ende der Maschine schrauben Mechaniker Teile zusammen, die sie nach und nach an den Giganten docken. Geländer, Treppen, Planken. Wenn sie fertig sind, wird nichts mehr an eine Lokomotive erinnern. GDK 2200 steht für Druckgießzelle, mit der die Firma Schüle Aluminiumteile unter anderem für PKW- und LKW-Anwendungen produziert. Glühend heißes Metall fließt dann in den Schlund der Maschine, die in weniger als einer Minute fertige Teile in Gitterboxen entlässt. Unter normalen Umständen wäre eine solche Maschine schon eine wohlüberlegte Investition in die Zukunft. Angesichts hoher Energiepreise, des Ukraine-Kriegs und Lieferengpässen wirkt sie riskant. Eine neue Maschine, die viel Strom braucht und nur läuft, wenn nebenan Erdgas im Schmelzofen verbrannt wird?

„Unternehmen kommt von unternehmen“, sagt Geschäftsführer Klaus Bruchner und trennt die Probleme der Zeit. Für ihn gibt es das Versorgungsrisiko Energie und das damit einhergehende Kostenrisiko. Die Schüle-Gruppe hat das Energieproblem gelöst und begegnet der Krise mit Investitionen. Neben einer modernen Druckgießzelle geht es besonders um Energieversorgung, damit auch in Krisenzeiten der schwäbische Familienbetrieb weiterläuft, um Aluminiumteile zu gießen und zu bearbeiten, die in vielen Anwendungen insbesondere in den Bereichen Automotive, Industrie und Haustechnik wie selbstverständlich ihre Arbeit verrichten. Doch was ist heute noch gewiss? Energiepreise erreichen seit Kriegsbeginn in der Ukraine ungeahnte Rekorde, Haushalte wie Unternehmen sind in Bedrängnis. Mitten in dieser Situation einen Millionenbetrag zu investieren, ist mutig, ja zuversichtlich und wirtschaftlich fast vergleichbar mit den Prinzipien von John Maynard Keynes, dessen zentrale Idee darin besteht, dass der Staat antizyklisch in der konjunkturschwachen Phase investiert, um die Wirtschaft zu stärken. Auch Schüles Investitionen „sind ein Bekenntnis zum Standort Schwäbisch Gmünd“, so Bruchner. Für ihn ist die sichere Versorgung mit Energie Arbeitsplatzsicherheit. So selbstverständlich alltägliche Aluminiumteile sind, so wenig ahnt man wahrscheinlich, wie viel Energie dahinter steckt, um das Metall überhaupt zu schmelzen: mehrere Millionen Kilowattstunden Erdgas im Jahr. Lange Zeit hat Schüle täglich damit gerechnet, dass kein Gas mehr kommt und die Bundesnetzagentur nur noch die kritische Infrastruktur versorgt. Für Schüle und seine Belegschaft an den Schmelzöfen und Gießmaschinen würde das bedeuten: kein Gas – keine Arbeit. Dann stünde die GDK 2200 still. Die Lösung: weiter investieren. In Flüssiggas, kurz LPG.

> **„Dann drehen wir den LPG-Schieber auf und bauen einen speziellen Heizstab in den Ofen ein. Innerhalb von einer Stunde können wir die Produktion auf Flüssiggas umstellen“,**
>
> **Klaus Bruchner**
> Geschäftsführer der Firma Schüle Druckguss

Die Abkürzung steht für Liquified Petroleum Gas, einem Gemisch aus Propan und Butan, die als Nebenprodukt bei der Erdöl- und Erdgasförderung anfallen. Bei einem Druck von unter zehn Bar verflüssigen sich die Stoffe, wodurch sie in Schiffen und Lastern leicht zu transportieren sind. Verringert man den Druck, verdampfen Propan und Butan, sodass ein gasförmiger Brennstoff entsteht. Man kennt LPG von Tankstellen. 7000 Zapfsäulen gibt es bundesweit für rund 332.000 Fahrzeuge, die mit diesem Kraftstoff auf den Straßen unterwegs sind. Obwohl das meiste Flüssiggas aus europäischen Erdölraffinerien in Deutschland, den Niederlande sowie Belgien stammt, ist der Erdgas-Ersatz nur scheinbar losgelöst von russischem Einfluss. Lange mischte Russland mit Rosneft bei der LPG-Produktion in Deutschland mit. Seit Mitte September ist das Geschichte. Wie auch schon bei Gazprom Germania hat die Bundesregierung den deutschen Ableger des russischen Staatskonzerns unter treuhänderische Verwaltung gestellt, sodass nun die Bundesnetzagentur die Raffinerien kontrolliert. Mit der Treuhandverwaltung begegne das Bundeswirtschaftsministerium der drohenden Gefährdung der Energieversorgungssicherheit, die in der Industrie als sperriger Begriff Prozesswärme existiert. Was das ist, sieht man in einer Halle bei Schüle.

Da wummert der haushohe Ofen. An der Stirnseite zieht ein Aufzug eine Wanne mit Aluminiumbarren hoch zur Öffnung. Nur Sekunden später klirrt es ohrenbetäubend, die Brocken fallen einen Turm hinunter in die Schmelzkammer. Im Inneren des Ofens herrschen über 700 Grad Celsius, bei denen die Barren eingeschmolzen werden. Die Hitze erzeugt der Ofen mit Erdgas. Wie so oft, wenn mit hohen Temperaturen Metall geschmolzen werden muss. Rund 504 Terawattstunden benötigt die Industrie in Deutschland jährlich für die Erzeugung dieser Wärme, bilanziert die Landesgesellschaft für Energie und Klimaschutz NRW.Energy4Climate. Etwa die Hälfte dieser Prozesswärme brauche Temperaturen mit teils deutlich mehr als 1000 Grad Celsius. Schon vor Kriegsbeginn in der Ukraine beschäftigten sich Industrie und Kommunen mit der sogenannten Wärmewende, weg von fossilen Energien wie Gas und Öl hin zu einer klimaneutralen Wärmeversorgung mit erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2045. Erreichen könne man das Experten zufolge durch mehr Effizienz, indem man etwa Abwärme nutze, oder Prozesse mit Ökostrom elektrifiziere. Maßnahmen, die sorgfältig geplant sein wollen. Seit der russischen Invasion in der Ukraine sind es nicht nur Klimaziele, die die Industrie verfolgt. Es geht um Sicherheit. Deutschland ist zu abhängig von russischem Gas. Für Firmen wie Schüle steht dadurch viel auf dem Spiel.

Wenn kein Gas mehr fließt, steht der Betrieb still. „Erdgas ist ein Versorgungsrisiko“, sagt Bruchner, Chef von 800 Mitarbeitern an den Standorten Gmünd sowie den Werken in Polen und der Slowakei. Für ihn war klar: Schüle braucht Sicherheit, das Problem muss gelöst werden. Schüle sieht sich auf dem Markt um. Und entscheidet sich innerhalb von 24 Stunden für vier Flüssiggasterminals – „es musste schnell gehen, sonst wären sie weg gewesen“, sagt der Geschäftsführer. Große Tanks, wie sie Schüle braucht, um im Notfall eine Woche zu überbrücken, gebe es nur begrenzt am Markt. Einen sechsstelligen Betrag zahlt Schüle für die Tanks, Leitungen, Anschlüsse. Doch das Geld ist für ihn zweitrangig. Diese parallele Versorgungsinfrastruktur mit Flüssiggas sichere die Produktion für den Fall, dass die Bundesnetzagentur in der Notfallstufe zum Bundeslastverteiler wird und vor allen anderen private Haushalte, soziale Einrichtungen und etwa Krankenhäuser mit Gas versorgt. „Dann drehen wir den LPG-Schieber auf und bauen einen speziellen Heizstab in den Ofen ein. Innerhalb von einer Stunde können wir die Produktion auf Flüssiggas umstellen“, sagt Bruchner, „andere Firmen werden ebenfalls bald aufrüsten“.

Denn auch für sie habe sich die Notwendigkeit, den Erdgasverbrauch schnell zu reduzieren, deutlich verschärft, heißt es in einer Studie von Agora Industrie. Bloß woher soll die ganze Wärme kommen, um etwa Metalle zu schmelzen? Als Nebenprodukt in Raffinerien ist auch LPG keine Dauerlösung: Wird weniger Erdgas und -öl verbraucht, sinkt auch die Flüssiggasmenge. Ein Hoffnungsträger ist deshalb grüner Wasserstoff. Bald wird der wohl auch in Schwäbisch Gmünd produziert, wenn die französische Firma Lhyfe wie angekündigt im Gügling einen Elektrolyseur baut, mit dem aus Strom Wasserstoff erzeugt wird. Politiker sehen darin enormes Potenzial für Unabhängigkeit von Erdgas und Klimaneutralität. Schon jetzt müsse man sicherstellen, dass der Ostalbkreis an noch zu erstellende Wasserstoffpipelines und Elektrolyseurstandorte verlässlich angebunden wird, fordert Landrat Joachim Bläse Anfang Oktober nach dem Zukunftsforum Energie im Landratsamt. Auch die IHK Ostwürttemberg schlägt für „die Beschleunigung der Energieunabhängigkeit“ eine Versorgung mit Wasserstoff vor. Und in der Tat könne Wasserstoff mit nur geringen prozesstechnischen Änderungen Erdgas in allen Temperaturbereichen ersetzen, „allerdings ist seine Nutzung energetisch ineffizient“, urteilt Agora Industrie und empfiehlt für Wärme bis 500 Grad Celsius Wärmepumpen und Elektrodenkessel. Denn nur etwa 25 Prozent des ursprünglich eingesetzten Stroms bleiben bei Wasserstoff übrig. Industriell kommt Wasserstoff derzeit nur für einen sehr definierten Zweck in Betracht, etwa bei der Stahl- und Zementproduktion. Für sie könnte Wasserstoff der Weg zur Klimaneutralität bedeuten.

Über Klimaneutralität macht sich auch Schüle schon lange Gedanken. Eine weitere Herausforderung ist hier der Strom. Mehrere Millionen Kilowattstunden ziehen die Anlagen in den Hallen aus dem Netz. „Selbst wenn wir alle Dachflächen hier mit Photovoltaik bestücken würde, könnten wir nur einen geringen Prozentsatz unseres Strombedarfs decken“, hat Schüle ausgerechnet. Für Schüle führt der Weg mittelfristig zu einem Mix aus erneuerbaren und klassischen Energieträgern, bis 2030 solle Schüle dann 50 Prozent des Bedarfs mit grüner Energie decken, langfristig wolle man komplett klimaneutral produzieren. Wann das sein wird, vermag man in der Buchstraße nicht zu datieren, weshalb man sich in Gmünd zunächst entschieden hat, grünen Strom einzukaufen – bereits seit 2021 bezieht Schüle zu 100 Prozent grünen Strom. Für alle Branchen ist eine solche Energiewende alles andere als banal, wie anhand von Zahlen deutlich wird. Eine schier unglaubliche Menge Energie von 2,9 Billionen Kilowattstunden Energie verbrauchten die Industrieunternehmen 2020 allein im Ostalbkreis, haben CORRECTIV.Lokal und die Rems-Zeitung aus Daten der Landesämter für Statistik und des Bundesamtes für Statistik zusammengetragen. 45,74 Prozent davon stammt aus Erdgas, 38,04 Prozent aus Strom, der Rest aus anderen Energiequellen. Gerade einmal 8,03 Prozent davon sind bereits heute als erneuerbare Energie klassifiziert. All den Rest klimaneutral zu bekommen, wird Jahre dauern.

Eine nachhaltige und krisensichere Energieversorgung in Deutschland brauche deshalb einen schnelleren Ausbau erneuerbarer Energien und mehr Energieeffizienz, heißt es in einer Pressemitteilung aus dem Aalener Landratsamt. Der Ostalbkreis bekenne sich zum Ausbau aller Formen erneuerbarer Energien, der billigsten Energieform überhaupt. 2019 beispielsweise lagen die Produktionskosten für Windstrom auf dem Land, sogenannte Onshore-Anlagen, zwischen 3,99 und 8,23 Cent pro Kilowattstunde, heißt es beim Wissenschaftsmagazin Quarks. Zum Vergleich: Ohne staatliche Hilfen und Steuervergünstigungen würde eine Kilowattstunde aus dem Atomkraftwerk 40 Cent kosten, fand das Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft heraus. „Jeden Tag, den die Energiepreise hoch bleiben, müssen mehr Betriebe ihre Tätigkeit zurückfahren, unterbrechen oder sogar ganz einstellen. Damit drohen uns Wohlstandsverluste in bislang unvorstellbarem Ausmaß“, wird Peter Adrian, Präsident des Deutschen Industrie- und Handelskammertags (DIHK) in einer Pressemitteilung zitiert. Er fordert „konkrete Antworten und Taten seitens der Politik“. In der Krise wollen viele Firmen aber nicht auf die Politik warten. Sie brauchen jetzt Energie. Jetzt Sicherheit.

> **„Es musste schnell gehen, sonst wären sie weg gewesen“,**
>
> **Klaus Bruchner**
> über die Flüssiggastanks, die Schüle beschafft hat.

Schüle hat es selbst in die Hand genommen. Neben der neuen Druckgießzelle stehen die kleineren Schwestern. Sie sind einige Meter kürzer, längst nicht so wuchtig, im Vergleich fast niedlich. Im Inneren formen Werkzeuge Aluminiumteile, es dampft, man sieht kurz den Nebel, der gleich über die Haube abgesaugt wird, wo der Abluft Wärme entzogen wird. Kraft-Wärme-Kopplung nennt sich das Prinzip, mit dem Energie zurückgewonnen wird. Man achtet auf Energieeffizienz und -rückgewinnung. Man könnte sagen: Schüle hat vieles von dem schon umgesetzt, worin sowohl die IHK Ostwürttemberg, als auch die Agora-Studie großes Potenzial sieht. „Die Nutzung von Abwärme ist ein Schlüssel zur Kostensenkung und zur Energiewende“, schreibt die Industrie- und Handelskammer. Auch die neue, große Druckgießzelle wird eine solche Haube bekommen, damit die Abwärme weiter genutzt werden kann. Noch einige Tage werden vergehen, ehe aus der Maschine die ersten Getriebedeckel fallen. Zuerst müssen tonnenschwere Werkzeuge in den Gießraum eingebaut werden. Nötig dazu ist ein neuer Deckenkran, der alte schafft das schon nicht mehr. Auch den musste Schüle für eine sechsstellige Summe kaufen. Die Druckgießzelle, Flüssiggasterminal, der Kran, ein Millionenbetrag. „Natürlich haben wir die Risiken einer solchen Investition diskutiert“, sagt Bruchner, aber man müsse in Krisenzeiten nach vorne blicken. An die Zukunft denken. „Dann haben wir beschlossen: Wir ziehen das durch.“

Prozesswärme und Elektrizität

Elektrodenkessel ist ein Gerät, mit dem Wasser durch eine sehr hohe Leistung erwärmt wird, meist viele Megawatt. Im kleineren Format kann man sich dies mit einem Tauchsieder vorstellen. In größeren Anlagen fließt der Strom „direkt durch das Wasser“, heißt es auf energie-lexikon.info. So lasse sich eine hohe Wärme erzeugen. Strombasierte Elektrodenkessel seien für Temperaturen bis 500 Grad Celsius ein zentrales Element der industriellen Wärmewende, so die Agora-Studie.
Prozesswärme Wärme, die für industrielle Arbeitsschritte notwendig ist, wird Prozesswärme genannt. Dr. Rüdiger Paschotta führt auf energie-lexikon.info neben metallurgischen Schmelzprozessen beispielsweise Trocknungsprozesse auf. Solche Wärme die durch das Verbrennen fossilier und synthetischer Energieträger gewonnen werden, oder als Nebenprodukt eines Arbeitsprozesses auftreten. Unter anderem die IHK Ostwürttemberg sieht gerade in der Nutzung des Nebenprodukts Wärme ein großes Potenzial.
Schüle-Gruppe Die Gmünder Schüle-Gruppe ist mit über 800 Mitarbeitern und drei Standorten (Schwäbisch Gmünd, Polen, Slowakei) wichtiger Zulieferer für einbaufertige Druckgussteile für die Bereiche Automotive, Industrie- und Haustechnikanwendungen. Die Firmengruppe ist in ihrer 71-jährigen Geschichte kontinuierlich gewachsen und erzielt mittlerweile einen Umsatz im dreistelligen Millionenbereich – insbesondere auch durch die frühzeitige Diversifizierung in die E-Mobilität.

Die fertige Maschine. Foto: Schüle

Diese Recherche ist Teil einer Kooperation der Rems-Zeitung mit CORRECTIV.Lokal, einem Netzwerk für Lokaljournalismus, das datengetriebene und investigative Recherchen gemeinsam mit Lokalredaktionen umsetzt. CORRECTIV.Lokal ist Teil des gemeinnützigen Recherchezentrums CORRECTIV, das sich durch Spenden finanziert. Mehr unter correctiv.org/klima *(tv)*