



Herzstück der Produktion: In der Filterpresse im zweiten Stock der neuen Fabrik wird Blutplasma in seine Bestandteile fraktioniert.

Die Blutfabrik von Dreieich

Biotest kann menschliches Blutplasma in Medikamente verwandeln. Dafür hat das Unternehmen eine neue Fabrik errichtet, die mehr als eine halbe Milliarde Euro gekostet hat. Jetzt fehlen nur noch 150 Mitarbeiter.

Von Falk Heunemann und Lucas Bäuml (Fotos)

Nach Blut sieht die gelbe Flüssigkeit gar nicht aus, die in den Plastikflaschen steckt, eher wie Multivitaminensaft. Dutzende Flaschen mit dem gelben Inhalt liegen in vielen grünen Plastikboxen bereit. Dass hier kein Fruchtsaft verarbeitet wird, sondern ein Lebenselixier, ist an Männern zu erkennen, die die Flaschen durch den Raum tragen. Jeder von ihnen hat sich hellblaue Schutzanzüge und Gummihandschuhe übergestreift, die Schuhe sind unter Plastiküberziehern verborgen, die Haare stecken unter weißen Duschhauben, die Augen und Augenbrauen sind von Schutzbrillen bedeckt. Keine Haar, kein Schweißtropfen und keine Hautzelle soll auf den Boden fallen. Oder sich mit der Flüssigkeit vermengen, die einmal Leben retten soll.

„Das ist das Blutplasma“, erklärt Vera Ott, die Produktionsleiterin, während ein Mitarbeiter Flasche für Flasche nimmt und in eine Aufschneidemaschine legt. Dort werden die Flaschen automatisch geöffnet, das Plasma fließt dann in einen riesigen Tank. Von hier aus, dem sogenannten Plasmapool-Bereich, wird der Stoff seine Reise durch sämtliche Stockwerke und unzählige Rohre, Filter und Maschinen antreten, bis daraus Bausteine für Medikamente geworden sind, mit denen Immunschwächekrankheiten, Gerinnungsstörungen und Infektionen behandelt werden können.

Von außen deutet wenig darauf hin, dass in dem grauweißen Bau im Gewerbegebiet von Dreieich menschliches Blutplasma verarbeitet wird. Auf dem Schild am Eingang steht schlicht „Produktion 2“. Blutrot ist nur das Logo an der Dachkante. Dabei ist die Fabrik ganzer Stolz und Hoffnung des börsennotierten Unternehmens, das ein turbulentes Jahr hinter sich hat, voller Erwartungen, Enttäuschungen, einem Eignerwechsel und der Eröffnung der neuen Produktionsanlage, die mehr als eine halbe Milliarde Euro gekostet hat.

Was genau in dem Gebäude passiert, lässt sich von einem breiten Rundweg aus beobachten. Er ist für Gäste, aber auch Inspektoren gedacht. Sie können durch die Glasscheiben auch sehen, wie die Mitarbeiter im vierten Stock mit Scannern die Strichcodes erfassen, die auf jeder Box und jeder Flasche kleben. „So können wir genau nachverfolgen, welche Plasma-Spende wann wie verarbeitet wurde“, erklärt Ott. 30 Jahre lang würden die Daten aufgehoben.

Der Rohstoff, den das Werk verarbeitet, ist ein Lebenselixier im wahrsten Sinne des Wortes. Blutplasma wird aus menschlichem Blut gewonnen, aus dem alle roten Blutkörperchen entfernt wurden. Übrig bleibt dann eine gelbliche Flüssigkeit, die zum Großteil aus Wasser besteht, aber auch Umengen von Proteinen, Mineralien, Hormonen, Fetten, Antikörpern gegen Krankheiten und sogenannte Gerinnungsfaktoren enthält.

Dieses Lebenskonzentrat kann nur der menschliche Körper produzieren, und es ist daher ebenso rar wie wertvoll. Ein Liter kann auf dem Markt einige Hundert Euro kosten. In Deutschland wird Blut unter anderem von Dienstleistern wie dem Roten Kreuz oder Haemo von freiwilligen Spendern eingesammelt, die für 650 bis 850 Milliliter Plasma eine maximale Aufwandsentschädigung zwischen 20 und 40 Euro erhalten. Bis zu 60-mal im Jahr dürfen sie sich anzapfen lassen.

Ein Fehler kann Millionen kosten

Biotest bezieht sein Plasma unter anderem aus eigenen Spendenzentren, die das Unternehmen weltweit betreibt, allein in Europa sind es 29, die Mehrheit davon in Osteuropa. Rund 1,5 Millionen Liter kann Biotest im Jahr verarbeiten. Jede Spende wird vor der Verarbeitung überprüft, damit sie keine Viren enthält. In Dreieich kommt der Rohstoff tiefgekühlt an und wird bei minus 30 Grad im benachbarten Hochregallager aufbewahrt. Bevor er in den vierten Stock in den Tank gegeben werden kann, muss er darum zunächst erwärmt werden, auf fünf Grad.

Das Plasma wird jeweils in Chargen verarbeitet, die fast so groß sind, wie einer der Tanks an Flüssigkeit fasst: bis zu 4600 Liter. Nach jedem Durchgang wird die gesamte Anlage gereinigt, um Vereinigungen mit der nächste Charge zu verhindern. Jeder Schritt wird auf den Etagen von Kontrollräumen aus per Computer überwacht, denn nichts darf schiefgehen. Ein kleiner Produktionsfehler kann eine ganze Produktionsmenge zunichtemachen und Millionen kosten.

Das Projekt hat das Unternehmen ohnehin schon viel gekostet. 2013 war es unter dem Namen „Biotest Next Level“ gestartet, rund 300 Millionen Euro hat seitdem der Bau, weitere 300 Millionen Euro das zweijährige Zulassungsverfahren erfordert – und das von einem Unternehmen, das jährlich auf knapp 500 Millionen Euro Umsatz kommt. Drei Millionen Liter Plasma kann Biotest nun



Vera Ott ist Leiterin in dem neuen Werk von Biotest. Bei dem Unternehmen ist sie seit 2009 beschäftigt. Zuvor hat sie Biologie in Köln studiert und dort in Biochemie promoviert.



„Produktion 2“: Fünf Etagen hat der wuchtige Neubau, der die bisherigen Produktionskapazitäten und den jährlichen Durchsatz auf drei Millionen Liter Blutplasma verdoppelt.

verarbeiten, doppelt so viel wie bisher. „Das ist ein großer Schritt für Biotest“, sagt Ott.

Dass er so lang und teuer war, liegt nicht etwa an den hohen behördlichen Auflagen für Pharmaunternehmen. Die gesamte Anlage musste vom Regierungspräsidium Darmstadt und dem staatlichen Paul-Ehrlich-Institut überprüft werden. An keiner einzigen Stelle der vier Etagen und der kilometerlangen Rohrleitungen dürfen das Plasma oder die Produkte verunreinigt werden. Die Inspektoren sollen für die Abnahme 48 Manntage benötigt haben, zudem mussten die Mitarbeiter alle Abläufe wiederholt testen, validieren und dokumentieren, um nachzuweisen, dass die Qualität der Produktion konstant bleibt. Im vergangenen Sommer wurde dann die Herstellerlaubnis erteilt, Biotest konnte endlich mit der Produktion der ersten Chargen beginnen. Mit deren Daten wird in diesem Jahr die Produktzulassung beim Paul-Ehrlich-Institut beantragt.

Vera Ott betritt das Pufferlager im vierten Stock. Hier zischt und rauscht es wie in einer Brauerei. Mit den Metallkesseln und dem scheinbaren Gewirr an Rohren sieht das Pufferlager auch ein bisschen danach aus. Tatsächlich werden hier Lösungen gemischt und aufbewahrt, mit denen das Plasma später in einzelne Bestandteile aufgetrennt werden kann. Sie bestünden aus Ethanol, verschiedenen Salzen und Substanzen, sagt Ott. Mehr will das Unternehmen dazu nicht verraten, das sei Geschäftsgeheimnis.

Der Markt für Blutplasma ist hart umkämpft. Auf ein Gesamtvolumen von 29 Milliarden Dollar wird er vom Analysten Marketsandmarkets geschätzt, bis 2025 könnte er demnach auf 39 Milliarden Dollar anwachsen. Vor allem Nordamerika gilt als lukrativ, dort können Unternehmen wie CSL Behring, Grifols, Takeda oder Octapharma erheblich mehr von Patienten und Versicherern erlösen als im stark reglementierten Europa. Biotest ist mit seinen rund 2000 Beschäftigten – davon 1500 in Dreieich – zwar deutlich kleiner als die Marktführer. Doch dass die Hessen ernst genommen werden, hat sich während der Pandemie gezeigt: Im April 2020 konnte Biotest einer Allianz großer Blutplasma-Spezialisten beitreten,

Hier wird eingefüllt: Ein erhöht stehender Mitarbeiter schüttet gekühltes Plasma in die obere Öffnung eines 4600-Liter-Tanks, der sich über mehrere Etagen erstreckt.

die ein Arzneimittel für schwer erkrankte Covid-19-Patienten plant.

Dass Biotest überhaupt in Dreieich investiert und nicht wie andere Pharmaunternehmen in Billiglohnländer ausweicht, liegt am Produkt: 60 Prozent der Kosten verursache die Beschaffung des Blutplasmas, heißt es. Da fallen deutsche Lohnkosten kaum ins Gewicht. Zumal die Mitarbeiter in Deutschland spezialisiert und erfahren sind – und im Zweifel bei Problemen im neuen Werk nur über die Straße laufen müssen.

Von Filtern wird geerntet

Der Kern der Produktion ist in der zweiten Etage zu finden: die Fraktionierung. Das Prinzip muss man sich so ähnlich wie in Raffinerien vorstellen, in denen Rohöl in Benzin, Kerosin, leichtes und schweres Heizöl aufgespalten wird. Bei Biotest werden einzelne Bestandteile schrittweise aus dem Plasma herausgelöst, mithilfe von Unterschieden in Druck, Temperatur, pH-Werten und den Lösungsmitteln aus dem vierten Stock.

Auf dieser zweiten Etage ist hauptsächlich ein Gewirr aus Metallrohren und Kesseln zu sehen, Mitarbeiter dagegen kaum. Die Fabrik sei weitgehend automatisiert, erklärt die Produktionsleiterin, „das garantiert eine extrem gute Prozesskontrolle und reduziert die Gefahr von menschlichen Fehlern.“

Das Herzstück dieser zweiten Etage ist ein Raum mit zwei langen Kästen, in denen hintereinander mehrere Dutzend Zelluloseplatten eingeschoben sind. Mit diesen Filterpressen würden im ersten Schritt die Immunglobuline abgetrennt, erläutert Ott. Das sind Antikörper, die Krankheitserreger abwehren können und zum Beispiel Patienten mit einer Autoimmunerkrankung helfen. „Über Kanäle wird das Produkt zugeführt und dann als feste Paste von der Filterplatte geerntet.“ 60 Quadratmeter misst die Oberfläche der Platten. In weiteren Schritten wird Albumin abgetrennt, das bei starkem Blutverlust oder bei Verbrennungen eingesetzt werden kann. Nach der Fraktionierung erfolgt die Feinreinigung der Produkte mit Technologien, die Biotest durch Patente geschützt hat.

Der Produktionsstart des Werks war eine gute Nachricht für das Unternehmen,





das gerade in den vergangenen Monaten turbulente Zeiten erlebt hat. Im Dezember etwa musste Biotest Blutplasma-Produkte mit dem Gerinnungsfaktor VIII im Wert von 38 bis 45 Millionen Euro abschreiben, weil diese am Markt nicht mehr so gefragt sind wie zunächst eingeplant. Im August hatte man sich von der Hoffnung verabschieden müssen, schwer erkrankte Corona-Patienten mithilfe von Antikörpern zu behandeln, die aus dem Plasma bereits gesunder Corona-Patienten gewonnen werden. Eine klinische Studie an 166 Patienten hatte keine Verringerung der Sterblichkeit im Vergleich zur Placebogruppe gezeigt.

Zwei Eignerwechsel in drei Jahren

Und dann trennte sich auch noch der Eigner, die chinesische Creat Group, im Sommer 2021 wieder von dem Dreieicher Unternehmen, nach nur drei Jahren. Dass der spanische Konkurrent Grifols die Mehrheit übernommen hat, ist für die Hessen jedoch ein Glücksfall. Denn wegen der Creat-Übernahme musste Biotest 2018 sein US-Geschäft verkaufen: Die amerikanischen Behörden hatten dies verlangt, damit die Chinesen keinen Zugriff auf amerikanische Spenderdaten erhalten. Die lange zuvor geplante Fabrik in Dreieich war aber ursprünglich dafür konzipiert worden, den US-Markt mitzubeliefern. Nun kann Biotest als Teil des Grifols-Konzerns auf neues Wachstum hoffen. Die Chinesen dürften den Verkauf verschmerzt haben: Sie haben von Grifols knapp zwei Milliarden Euro erhalten, das ist etwa doppelt so viel, wie sie einst den Alteigentümern gezahlt hatten.

Doch so stolz die Biotester auf ihr neues Werk sind, einen Mangel gibt es: Es fehlt an Mitarbeitern, um es in Volllast betreiben zu können. 150 Stellen, heißt es aus Dreieich, seien zu besetzen, von Chemikanten über Pharmakanten bis hin zu Ingenieuren und Naturwissenschaftlern. Sie zu finden ist nicht einfach angesichts großer Nachbarn wie Merck, Biontech und Evonik. „Wir wollen die Anlage in den nächsten Jahren schrittweise in die Volllast bringen“, sagt Ott. „Wir suchen daher dringend Fachkräfte, die unser hochmotiviertes Team bei dieser spannenden Aufgabe unterstützen.“

Beschäftigte überprüfen im Pufferlager verschiedene Parameter der Lösungen und Mittel, mit denen später das Plasma fraktioniert wird.