

26 Meter lang ist ein Segment der Transrapid-Weichen. Die Teile sind mit Kies gefüllt, um Vibrationen abzufangen. (Foto: Fischer)



**Richter Maschinenfabrik AG**

## Präzisionsarbeit für den Transrapid

Wenn der Transrapid durch China flitzt, hat die Richter Maschinenfabrik einiges dazu beigetragen: Bei ihr in Hessisch Lichtenau werden die tonnenschweren Weichen bearbeitet.

**Hessisch Lichtenau** · Sie mögen es, wenn es richtig dicke kommt. "Am liebsten ab zehn Tonnen aufwärts", sagt Joachim Kraus, Prokurist der Richter Maschinenfabrik AG. Das Unternehmen in Hessisch Lichtenau (Werra-Meißner-Kreis) ist Spezialist für die Bearbeitung großer Stahlteile. Prominenteste Schwergewichte in der Halle sind zur Zeit Weichen, auf denen der Magnetgleiter Transrapid von Shanghai nach Pudong flitzen wird. Acht Stück werden in Hessisch Lichtenau bearbeitet, jedes zusammengesetzt aus drei 26 Meter langen, 60 Tonnen schweren Segmenten. Bis zu 3,5 Meter können die Weichen zur Seite schwenken - eine Beweglichkeit, die ohne Gelenke nur aus dem Material kommt.

Diese Brocken sind sogar für die in großen Dimensionen rechnenden Richter-Mitarbeiter etwas Besonderes. Nicht nur, weil sie damit am nordhessischen Vorzeigeprojekt Transrapid mitfräsen und bohren. Nicht nur, weil sie den ursprünglich nicht verwirklichte Trasse Hamburg-Berlin gewonnenen Auftrag schon in den Wind geschrieben hatten. Sondern auch, weil das Projekt eine Präzision verlangt, die man als Herausforderung begreifen kann.

Die langen Stahlsegmente werden oben und an der Seite an den Gleit- und Führungsblechen gefräst. Dann wird der 60 t Koloss vorsich-

tig auf den Rücken gelegt. Es folgen die Gewindebohrungen und die Fräsungen für die Nutenführungen. An ihnen werden später die sogenannten Statorpakete befestigt. Sie bauen das Magnetfeld auf, das den Zug zieht.

### Messpunkte

Messpunkte weisen den Maschinen den Weg. Exakt muss das Stück ausgerichtet werden. Ein rechter Winkel muss ein rechter Winkel sein. Und eine Parallele eine Parallele: Mehr als 1 mm Abweichung auf die 26 m darf nicht drin sein. Jeder Einschnitt, jedes Bohrloch hat genau zu sitzen. Korrekturen sind kaum möglich.

Rund 5.500 Stunden Arbeit werden in den acht Weichen stecken, die bis Ende Februar auf die Reise gehen. Ihr Weg führt zunächst zu Thyssen-Krupp nach Hannover. Dann geht es weiter mit dem Schiff nach China. Verdienen wird das Unternehmen an dem Auftrag kaum. Vorstand und Alleinaktionär Axel Richter bleibt dafür das Renommee - und die Hoffnung. Schließlich sind der Metrorapid und die Pläne für eine Anbindung des Münchner Flughafens im Gegensatz zu Berlin - Hamburg nicht vom Tisch.

Schwergewichte wie die Transrapid-Teile sichern Richter mit seinen 120 Beschäftigten einen Platz in einer Marktnische. In der 138 Meter langen Halle lagert ein Bohrkopf mit einem Durchmesser von 12 Meter, bestimmt für den Bau eines Autobahntunnels. Das gewaltige Stahlgehäuse in seiner Nähe wird einmal das Getriebe einer Fregatte aufnehmen. Ein paar

Meter weiter spendet ein Presswerkteil genug Hitze, um Spiegeleiner darauf zu braten. Ganz langsam war es in dem Garage-großen Ofen auf 600 °C erhitzt und wieder abgekühlt worden. Um die Spannung nach Schweißarbeiten zu beseitigen. Nun steht es, noch immer 100 °C heiß, in der Werkhalle, bis es wieder Raumtemperatur erreicht hat.

Maschinenbauer sind Richters Kunden. Sie bringen den Nordhessen einen Umsatz von 30 Millionen DM (15,34 Millionen Euro) und eine Rendite ein, die Axel Richter als zufrieden stellend bezeichnet. Der Drei-Schicht-Betrieb verlangt hohe Investitionen. Drei bis vier Millionen DM kostet ein Computer gesteuertes Bohrwerk, das auch bei den Weichen im Einsatz ist. Zehn Jahre etwa hält die Anlage, dann muss Ersatz her.

Schweißen, Bohren, Fräsen, Montieren: Damit lässt sich punkten bei Kunden, die ihre tonnenschwere Werkstücke nicht für jeden Fertigungsschritt zu einem anderen Zulieferer transportieren wollen. Hoffnung setzt Richter auch auf eine neuartige Presse, die ein Hersteller gemeinsam mit der Universität Dortmund für den Automobilbau entwickelt hat. Mit einer Kraft von 10 000 Tonnen soll die auch mit zähesten Materialien fertig werden. In Hessisch Lichtenau wird der Rohling wie eine Garnspule umwickelt. Natürlich im großen Stil: Mehr als zehn Tonnen Stahldraht gehen auf den gusseisernen Korpus drauf.