

# Fakten statt ›heiße Luft‹ beim Zuschnitt von Platinen

Frank Pfeiffer

*Qualität beginnt beim Zuschnitt. Nach dieser Erkenntnis handelte man bei robatherm in Burgau, einem führenden Hersteller von raumlufttechnischen Geräten, und investierte in eine Blechteilanlage von HEILBRONN. Mit ihr ist es möglich, für die sehr variantenreichen Produkte robatherms schnell, zuverlässig und bedienerarm Rohteile verschiedener Abmessung bereitzustellen. Zu Recht kann sich der Hersteller aus der gleichnamigen Stadt in Baden-Württemberg in seiner Arbeit bestätigt fühlen, wenn robatherm die neue Längs- und Querteilanlage zu den Stars des hochwertigen Maschinenparks in Burgau zählt.*

Sie scheint zu wachsen, die Anzahl derjenigen, die mit ›heiße Luft‹ ihren Lebensunterhalt verdienen. Sie mögen zwar Wohlstand erlangen, niemand weiß jedoch, ob sie es guten Gewissens tun.



Bild 1. Michael Seiter, Leiter Produktion bei der robatherm GmbH, Burgau:

»Außer HEILBRONN konnte kein anderer Hersteller von Blechteilanlagen die erforderliche Flexibilität und Qualität sicherstellen«

Rein wie Quellwasser kann dagegen das Gewissen der rund 300 Beschäftigten von robatherm in Burgau bei Günzburg sein, deren Arbeitsinhalt sich zwar um das Thema Luft rankt, die ihre Produkte aber als Ergebnis soliden Maschinenbaus präsentieren können. Robatherm als ›Klimaanlagenbauer‹ zu bezeichnen, fasst zu

kurz. Das bayerisch-schwäbische Vorzeige-Unternehmen versteht sich als Hersteller von Geräten, die Luft in einen definierten Zustand hinsichtlich Temperatur, Feuchtigkeit, Reinheit und Bewegung bringen – kurz als ›air handling company‹.

Die Geschichte von robatherm begann vor nahezu 150 Jahren mit der Gründung einer Schlosserei in Burgau. Etwa von der Jahrhundertwende an begann man mit Heizungs- und Sanitärinstallationen. Später wurden Wärmeluftheizer und Ölbrenner entwickelt und gefertigt, ab 1959 unter der Marke robatherm. Spätestens seit 1974 ist das Werk als Produzent anspruchsvoller raumlufttechnischer Geräte im Markt etabliert. Dass es Unternehmen wie Daimler-Chrysler, IBM, Lufthansa oder Philip Morris vorziehen, ihre Luft gerade von robatherm-Geräten aufbereiten zu lassen, sagt mehr über deren Qualität aus als wortreiche Abhandlungen. Von Krisenstimmung ist bei robatherm jedenfalls nichts zu spüren. Im Gegenteil. Die Nachfrage wächst. Um ihr gerecht zu werden, hat das Unternehmen für das Jahr 2002 den Bau einer neuen Produktionsstätte in Thailand ge-

plant, mit der robatherm die Expansion des erfolgreichen Asiengeschäftes forcieren will.

Weltweites Engagement wäre nicht möglich ohne eine solide, zuverlässige Produktion am heimischen Standort. Deren Kernstück ist die Blechbearbeitung, für die man nur hochwertige Technik verwendet. »Wir streben nicht in erster Linie über den Preis die Marktführerschaft an, sondern über die Qualität«, bekennt Michael Seiter, Leiter Produktion bei robatherm (Bild 1). »Nach dieser Maßgabe wählen wir auch unsere Blechbearbeitungsmaschinen aus. Sollten wir zusätzlich in Bezug auf den Investitionsaufwand Vorteile erkennen, so nutzen wir diese selbstverständlich.«

## Blechbearbeitung steht im Mittelpunkt

Rund 80 Tonnen Blech werden in Burgau wöchentlich zu etwa 80 Geräten verarbeitet. Fast 95 Prozent sind verzinktes Stahlblech, die restlichen 5 Prozent entfallen auf Edelstahl. Ungefähr 80 Prozent des Blechs wird als Coil angeliefert (Bild 2), so dass eine leistungsfähige Anlage für das Zuschneiden vom Coil unentbehrlich ist. Sowohl Qualität und Zuverlässigkeit als auch Wirtschaftlichkeit hatten robatherm bereits vor 13 Jahren bewogen, in eine Längs- und Querteilanlage von HEILBRONN zu investieren. Als vor gut zwei Jahren der Entschluss gefasst wurde, diese Anlage durch eine neue mit zeitgemäßen technischen Parametern und Automatisierungskomponenten zu ersetzen, entschloss sich das Unternehmen, wieder auf HEILBRONN zurückzugreifen.



Bild 2. Triftiger Grund: Weil rund 80 Prozent der Blechmenge bei robatherm als Coil angeliefert werden, ist die Quer- und Längsteilanlage eine Schlüsselinvestition

### HERSTELLER

HEILBRONN Maschinenbau  
GmbH A& Co.,  
74078 Heilbronn,  
Tel. 0 71 31/2 96-0,  
Fax 0 71 31/2 96-49,  
www.heilbronn-presse.de



Bild 3. Wie alles beginnt: 5-t-Haspel mit automatischer Beladung und Richtmaschine (im Hintergrund), Querteilschere (mit Schriftzug) sowie Zangenvorschub (vorn links)

Der Entscheidung lag trotz der Zufriedenheit mit HEILBRONN keine sentimentale Anhänglichkeit oder gar Bequemlichkeit zugrunde, sondern nüchterne Kalkulation. »Außer HEILBRONN konnte kein anderer Hersteller von Blechteilanlagen die erforderliche Flexibilität sicherstellen«, erinnert sich Michael Seiter. »Wenn zur Sprache kam, dass wir nur 80 Tonnen Blech in der Woche bearbeiten, wurde von vielen Maschinenherstellern abgewinkt – zu wenig. Und wenn dann noch klar wurde, welche unterschiedlichen Bleche zugeschnitten werden müssen und dass die Losgröße nicht selten Eins beträgt, fielen sie endgültig als Lieferanten für uns aus.«

Die Fachleute von HEILBRONN konnten den Burgauern dagegen eine Offerte machen, die genau ihrem Bedarf entsprach: keine Priorität der Geschwindigkeit, dafür maximale Flexibilität und bedienerarmer Betrieb. Und so vollzog man während des Betriebsurlaubs 2000 bei robatherm innerhalb von 18 Arbeitstagen einen »Maschinenaustausch nach Maß«. Seitdem ist dieses Kernstück der Blechbearbeitung – die »HEILBRONN QLA« – für das Unternehmen nicht mehr wegzudenken.

### Coils bis 5 t Gewicht automatisch verarbeitet

Die Längs- und Querteilanlage HEILBRONN QLA besteht aus den Komponenten Haspel, Richtmaschine, Querteilschere, Zangenvorschub, Längsteilschere und Stapleinrichtung. Es lassen sich Coils bis zu

einem Gewicht von 5 t und einem Innendurchmesser von 508 und 610 mm verarbeiten. Die Bandbreite reicht bei allen Werkstoffsorten von 800 bis 1500 mm; die Banddicke kann zwischen 1 und 2 mm variieren. Im Rahmen der automatischen

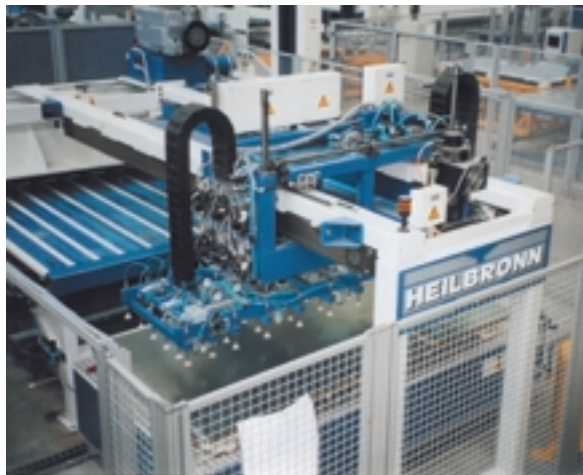


Bild 4. Nachfolgende Prozesse im Blick: Die Stapleinrichtung mit Vakuumsaugern legt die Bleche nach Größe und Menge geordnet ab

Haspelbeladung bringt zunächst ein hydraulisch betätigter, über Flur angeordneter Aufnahmetisch das Coil auf Höhe der Haspel. Diese verfährt dann und nimmt das Coil auf. Selbsttätig wird das Coil mittig in Abwickelposition ausgerichtet. Zur Richtmaschine gehört eine 2500 mm lange und 2000 mm tiefe Schlaufengrube, die einen Walzenstillstand während der Abarbeitung eines Loses und damit Abdrücke auf der Blechoberfläche verhindert. Die oberen der zehn Walzen mit 60 mm Durchmesser sind einzeln zustellbar.

Nach Haspel und Richtmaschine gelangt das Coilblech zur Querteilschere mit motorischer Schnittpalteinstellung und einer Schnitt- und Schaltzeit von maximal 1,2 s. Mindestens 300 mm lang muss die Platine sein, damit sie der linearmotorgetriebene Zangenvorschub greifen >>

und fördern kann. Die Reststücklänge beträgt höchstens 30 mm. In Bild 3 ist der erste Teil dieser Anlage dargestellt.

Nur 0,8 s benötigt die nun folgende Längsteilschere als Schnitt- und Schaltzeit. Wie die Querteilschere ist sie mit motorischer Schnittpalteinstellung ausgestattet und belässt eine Reststücklänge von 30 mm. Das Fertigungskonzept wird komplettiert von einer Stapleinrichtung mit Vakuumsaugern. Zu den technischen Parametern der Stapleinrichtung gehören eine Stapelhöhe von maximal 300 mm, eine Tragfähigkeit bis 3 t und eine Kantengenauigkeit von +/- 2 mm, bezogen auf die gesamte Stapelhöhe. Ein Palettenwagen mit Aluminium-Oberfläche nimmt die zugeschnittenen Bleche auf. Wie vielseitig die Anlage ist, wird unter anderem an der Größenvarianz der stapelbaren Zuschnitte deutlich: Sie reicht von 300 mm x 170 mm bis 3000 mm x 1500 mm. Die Zuschnitte werden selbsttätig aus der Maschine gefahren und anschließend von einem Gabelstapler den nachfolgenden Bearbeitungsstationen zugeführt. Bild 4 zeigt diesen hinteren Sektor der Quer- und Längsteilanlage.

### IT-Vernetzung sichert bedienerarmen Betrieb

Dass bei den realisierbaren Blechgrößen die Kantenmaße höchstens +/- 0,15 mm vom Sollmaß abweichen und die Diagonalabweichung 1 mm nicht übersteigt, verdeutlicht die Genauigkeit der Längs- und Querteilanlage – ein weiteres Argument pro HEILBRONN. Zudem beträgt die maximale Schallemission lediglich 82 dB(A), ein mehr als wettbewerbsfähiger Wert. Eine Putzeinrichtung für den Wechsel zu Edelstahl, eine automatische Zentralschmierung, Schutzeinrichtungen gemäß UVV und das zuverlässige Einhalten der Mindestgeschwindigkeit sind weitere Merkmale der Fertigungsanlage.

Besonders stolz ist man bei robatherm auf die Tatsache, dass der Betrieb der Anlage fast ohne manuellen Eingriff vonstatten geht. Michael Seiter: »Die neue Anlage ist leistungsfähiger, leiser und weniger wartungsintensiv als die Vorgängerversion. Auf Grund des nahezu selbsttätigen Coilhandlings und der vollständigen Integration in unser unternehmensinternes Computernetz können, ohne große Eingriffe des Bedieners, die benötigten Zuschnittprogramme vollständig abgearbeitet werden.« Die Produktionsda-



Bild 5. Dann geht alles wie von selbst ... : Weil der PC den Takt vorgibt, kann sich Bediener Bruno Mäusle ganz auf Kontrolltätigkeiten konzentrieren

ten gelangen über einen PC zur Anlage. Diese fertigt die Blechtafeln entsprechend der vorgegebenen Reihenfolge nach Stückzahl, Lageorientierung und Stapel-

#### ANWENDER

robatherm GmbH,  
89325 Burgau,  
Tel. 0 82 22/9 99-0,  
Fax 0 82 22/9 99-2 22,  
www.robatherm.com

cke. Die Datenübertragung zwischen dem PC und der Anlage erfolgt selbstverständlich hauptzeitparallel (Bild 5).

Ausgestattet mit der Anlage von HEILBRONN sind sich die »air handler« in Burgau sicher, ihrem übrigen Maschinenpark immer ausreichend »Futter« zur Verfügung stellen zu können. Und dieser Maschinenpark hat es in sich, Qualität und

Automatisierungsgrad betreffend. So legte sich robatherm vor gut drei Jahren ein flexibles Stanz-Biege-System zur Komplettbearbeitung zu, das aus einer automatisierten »Trumatic TC 500 FMC« von Trumpf, Ditzingen, und einem automatischen Biegezentrum »B12« von Weinbrenner, Weil der Stadt, besteht (Bild 6). Gut 80 Prozent der Zuschnitte gelangen auf dieses »Punch bending system« beziehungsweise zu einem Industrieroboter

»KUKA KR 125«, der seit rund zwei Jahren seinen Dienst tut. Diverse andere Fertigungseinrichtungen für die Weiterverarbeitung der bereits als Tafelblech oder als Profile angelieferten Halbzeuge vervollständigen den Maschinenpark.

Nüchterne Zahlen werden erst dann lebendig, wenn sie als Teil eines Ganzen erkennbar sind. Bei robatherm in Burgau heißt das Ganze optimaler Produktionsablauf und angenehmes Arbeitsumfeld. Beiden Faktoren wird man dort nicht nur mit einem durchgängigen IT-Konzept gerecht, dass schon früh auf CAD-Technik setzte und nun auch die Fertigung integriert, sondern auch mit einer »baulichen Hülle«, die ästhetischen Anspruch mit moderner Gebäudetechnik vereint. In erster Linie prägt jedoch der Maschinenpark das positive Gesamtbild des Unternehmens. Die Anlage für den Blechzuschnitt trägt einen wesentlichen Teil dazu bei.



Bild 6. High-tech beim Blech: Flexibles Stanz-Biege-System für die Weiterverarbeitung der Zuschnitte