

Investition bei Karcher Guss

## Kaltharztechnologie sorgt für höhere Flexibilität

Mit einer neuen Furanharz-Formenumlaufanlage hat Karcher Guss aus Offenburg seine Fertigung neu ausgerichtet. Der kleine Familienbetrieb wagte damit eine mutige Investition, die heute mit einer sinnvoll verketteten, teilautomatisierten Logistik und einem neuen Teilespektrum belohnt wird. Die GIESSEREI war vor Ort, um sich ein Bild von der neuen Technik zu machen.

VON NIKLAS REIPRICH

Schön ist es, im Ländle! Der Eindruck entsteht zumindest, wenn man durch das beschauliche Windschlag im badischen Offenburg fährt. Vorbei an einem idyllischen Angelsee geht es mit einwohnerfreundlichen 30 km/h in den friedlichen Ortskern mit Kapelle, Bäckereien und Hofladen. Man möchte kurz anhalten, durchatmen – und dabei deutlichere Hinweise auf die Eisengießerei finden, die am Ortsrand sitzen soll. Denn Maschinenlärm oder die typischen Gerüche einer Kernmacherei sucht man vorerst vergeblich.

Hat man das Unternehmen Karcher doch einmal gefunden, kommt man nicht umhin, sich erneut über die Lage zu wundern: Die Gießerei liegt nämlich nicht etwa von Siedlungen isoliert, wie man es aus breit angelegten Gewerbegebieten kennt. Stattdessen stehen gleich gegenüber, auf der anderen Seite der Windschlag Straße, frisch gestrichene Neubauten in direkter Nachbarschaft. Konfliktpotenzial? Das sei kein Thema, betont Geschäftsführer Romanus Karcher. Man kenne sich hier. Und ohnehin sei es ihm wichtig, als hiesiger Familienunternehmer mit den Menschen um ihn herum ins Gespräch zu kommen. Mögliche Bedenken könnten so schnell aus der Welt geschafft werden – People Business eben.

Im Gegensatz zu den Neubauten steht das Unternehmen Karcher Guss seit über 90 Jahren am Standort Offenburg. Romanus Karcher leitet den Betrieb mit 25 Mitarbeitern in mittlerweile dritter Generation. Etwa 150 Tonnen Guss entstehen hier im Ortenaukreis, darunter Schieberplatten für den Armaturenbau, Gusskomponenten für die Medizintechnik oder Antriebsgehäuse für den Schiffsbau. Dabei



Romanus Karcher (l.) leitet das Offenburger Familienunternehmen in mittlerweile dritter Generation. Die Leitung der Gießerei obliegt Ralf Kirmse (r.).

**„Wer in der Krise investiert, bleibt handlungsfähig. Wer nicht investiert, verliert beim nächsten Aufschwung den Anschluss.“**

Romanus Karcher, Geschäftsführer Karcher Guss

besteht Karcher zufolge immer auch die Option, die Teile fertig bearbeitet an die Kunden auszuliefern. Das Unternehmen setzt dafür auf ein regionales Netzwerk partnerschaftlicher Betriebe aus dem Umland, die auf ein breites Spektrum unterschiedlicher Oberflächenbehandlungen spezialisiert sind.

### Abschied vom Nasssandguss

Im Rahmen eines zwei Millionen Euro schweren Investitionspakets hat sich Karcher dazu entschieden, die bestehende

Schießpressanlage mit Bentonit-Formstoffaufbereitung durch eine moderne Formanlage für kaltharzgebundene Formstoffe zu ersetzen. Daneben modernisierte das Unternehmen gleich auch das Hochregallager für Modelle und Teile der Halleninfrastruktur. Die Entscheidung fiel nicht kurzfristig – über Jahre hinweg hatte sich abgezeichnet, dass die bestehende Technik zunehmend an ihre Grenzen stieß. Verschleiß, steigender Instandhaltungsaufwand und eine nicht mehr zeitgemäße Sandaufbereitung führten zu wachsendem Ausschuss und sinkender

Wettbewerbsfähigkeit. „Gleichzeitig veränderte sich das Marktumfeld. Große Serien mit hohem Preisdruck verloren an Bedeutung, während kleinere und variablere Losgrößen stärker nachgefragt wurden“, erinnert sich Gießereileiter Ralf Kirmse an die Ausgangssituation. Ziel war es also, die Formherstellung so auszulegen, dass sie flexibel auf wechselnde Anforderungen reagieren kann, ohne dabei wirtschaftlich aus dem Ruder zu laufen.

Vor diesem Hintergrund hat Karcher das bisherige Nassformverfahren vollständig aufgegeben – die Produktion erfolgt heute ausschließlich im Kaltharverfahren. Entsprechende Formen lassen sich leichter an komplexe Geometrien anpassen und eignen sich gut für kleine oder mittlere Serien. „Durch den Technologiewechsel haben wir heute nur noch ein Verfahren im Einsatz. Das vereinfacht Prozesse und erweitert gleichzeitig die technischen Möglichkeiten“, bestätigt Kirmse. Mit der neuen Anlage könne man auch klassische Handformteile automatisiert oder teilautomatisiert herstellen.

### Projektarbeit mit Hindernissen

Die Idee, technologisch umzudenken, entstand in enger Zusammenarbeit mit der Aalener Gießereimaschinen GmbH (AAGM). Die Experten aus Bopfingen erkannten die Anforderungen der Gießerei und erarbeiteten in vielen gemeinsamen Gesprächen ein passgenaues Konzept. Allein beim Blick in die Werkshalle wurde deutlich, dass dessen Umsetzung gar nicht so einfach werden würde. „Die größte Herausforderung war der begrenzte Platz“, berichtet Stephan Borst, bei AAGM verantwortlich für die Bereiche Technik und Konstruktion. „Die Halle war niedrig, eng und jeder Quadratmeter musste optimal genutzt werden“, so der Ingenieur.

Heute laufen stündlich 5 bis 7 Formen über die neue Anlage, orientiert am realen Bedarf der Gießerei und dem Anspruch an stabile, reproduzierbare Prozesse. Herzstück ist ein Wöhr-Durchlaufwirbelmischer in 2-Gelenk-Ausführung, der mit einer Mischleistung von bis zu 30 t/h ausreichend dimensioniert ist, um auch bei wechselnden Anforderungen stabil zu arbeiten. Sandbunker für zwei unterschiedliche Sandsorten ermöglichen zudem eine schnelle Anpassung an verschiedene Formstoffkonzepte, ohne aufwendige Umbauten. Ein weiteres Merkmal sind die zwei Vibrationstische zum Verdichten der Formen, die ein alternierendes und unterbrechungsfreies Befüllen der Formen erlauben. Wartezeiten am Füllplatz werden dadurch vermieden, was insbesondere bei



Oben: Der Wöhr-Durchlaufwirbelmischer ist die zentrale Komponente im Bereich des Modellumlauftes.

Unten: Zur maschinellen Verdichtung des Formsandes an der Befüllstation kommen zwei Verdichterstationen zum Einsatz.

hohen Taktraten von großer Bedeutung ist. Die gesamte Mischerstation ist zudem mit einer Absaugung ausgestattet, wodurch sich auch die Arbeitsbedingungen deutlich verbessert haben. „Die Produktion ist deutlich sauberer geworden, und das wird von den Mitarbeitern sehr positiv aufgenommen“, stellt Gießereileiter Kirmse fest.

### Reibungsloser Produktionsablauf

Auch der Modellumlauf – bestehend aus Aushärtestrecke, Abhebestation, Montagebereich und Modellwechselstation – wurde konsequent auf die herausfordernden Randbedingungen abgestimmt. Die erforderliche Krantechnik wurde projektspezifisch geplant und in Zusammenarbeit mit Vetter Krantechnik realisiert, um den sicheren Umgang mit Formkästen in der Größe bis 1200 x 1000 mm und einem Gewicht von maximal 1,6 Tonnen auch unter den beengten Verhältnissen zu gewährleisten. Mit Erfolg: „Die Herstellung und Logistik der Formen sind heute vollständig mecha-



nisiert, alle notwendigen Bewegungen laufen innerhalb der Anlage ab“, lautet das Fazit von Peter Wagner, ebenfalls Geschäftsführer bei AAGM und mitverantwortlich für das technische Konzept.

Die anschließende Beschichtung erfolgt über eine halbautomatische Flutanlage. Für die Anlage neu designte, standardisierte Formkästen werden automatisch positioniert, geklammert und gekippt, sodass sie für den manuellen Flutvorgang

über der Wanne bereitstehen. Anschließend übernimmt die Anlage den automatisierten Weitertransport zur Endmontage. Die nächsten Schritte erfolgen dann in einem benachbarten Hallenfeld. Dort werden die fertig montierten Formen per Hallenkrane auf dem Gießplatz verteilt und die freiwerdenden Transportplatten automatisch an den Anfang des Prozesses zurückgeführt. Nach dem Abguss werden die Formen wieder an die Anlage übergeben,



Oben: Nach dem Trennen und Nachhärten der Form wird eine alkoholhaltige Schichte aufgetragen.



Unten: Durch das Anzünden verbrennt der Alkohol sofort. Dadurch trocknet die Schichte in wenigen Sekunden, ohne dass lange Wartezeiten nötig sind.

die dann den Transport zum Ausschlagrost übernimmt. Mithilfe von Transferwagen, Drehtischen und Rollgängen werden die Formen automatisch und direkt auf Walzen in die Nachbarhalle gefördert. Ein Handling sonst üblicher Transportpaletten kann dadurch entfallen. „Der größte Vorteil ist ein deutlich reibungsloserer Produktionsablauf“, fasst Karcher zusammen. „Die Störungen der alten Anlage sind beseitigt, und wenn heute Probleme auftreten, können wir sie gezielt beheben“.

### Mutiger Schritt trotz schwieriger Rahmenbedingungen

Wer die Branche beobachtet, dürfte bei einer solch umfassenden Investition erstaunt die Augenbrauen hochziehen. Schließlich fällt es vor allem bei mittelständischen Betrieben auf, wenn trotz der aktuellen Marktlage finanzielle Mittel mobilisiert werden. Dabei nimmt man auch in Offenburg eine große Unsicherheit in der

Branche wahr – dem Betrieb selbst fehlt es an klaren politischen Rahmenbedingungen, vor allem mit Blick auf steigende Energiepreise und Entlastungen. „Es wird viel angekündigt, aber wenig umgesetzt. Das führt nicht zu der Aufbruchstimmung, die wir eigentlich bräuchten“, sagt Karcher. Erschwerend hinzu kommt die Tatsache, dass man im nur wenige Kilometer entfernten Frankreich weitaus weniger für Energie bezahlen muss, nach BDG-Berechnungen nur knapp 60 Prozent der hierzulande üblichen Preise. „Für energieintensive Betriebe ist das kaum auszuhalten“, so Karcher.

Dennoch habe man sich bewusst für die Investition entschieden: „Der Zeitpunkt war sicherlich untypisch, aber notwendig, weil wir durch den Ersatz wieder leistungsfähig werden, wenn der Markt anzieht“, erläutert Karcher optimistisch. „Wer in der Krise investiert, bleibt handlungsfähig. Wer nicht investiert, verliert beim nächsten Aufschwung den Anschluss.“