

## METALL

## NEUE WERKSTRUKTUR SENKT AUSSCHUSS UND ENERGIEVERBRAUCH



*Eine detaillierte Prozessanalyse führte zu einer Neuordnung der Werkstruktur. Ergebnis ist die Anordnung der Produktion in zusammenhängende Arbeitssysteme. Diese Maßnahmen steigern die Ressourcenproduktivität und die Ressourceneffizienz.*

Spiralfalzrohre werden aus Spaltband mithilfe von Spezial-Formköpfen gezogen und gewickelt.

### DAS UNTERNEHMEN

**ADRESSE**

Maschinen- und Apparatebau  
Hagen GmbH (m+a)  
Langscheider Straße 41  
58339 Breckerfeld

**INTERNET**

[www.mua.de](http://www.mua.de)

**GRÜNDUNG**

1956

**UNTERNEHMENSgegenstand**

Herstellung von Rohren und Formstücken u. a. für Lüftungssysteme

**MITARBEITER**

50

### AUSGANGSSITUATION

Das Unternehmen m+a ist seit über 50 Jahren Spezialist für die Herstellung von Rohren und Formstücken für Lüftungssysteme sowie Hallenheizungs- und Lüftungsanlagen. In den vergangenen Jahren sind die Anforderungen an die Produktionsstrukturen stetig gewachsen. Darüber hinaus stieg die Nachfrage nach individuellen, kundenspezifischen Lösungen. Die gewachsenen Produktionsstrukturen stellten das Unternehmen vor

organisatorische Herausforderungen. Um die Effizienz der Ablauforganisation in der gesamten Produktion zu verbessern sowie den Material- und Energieverbrauch zu reduzieren, nutzte das Unternehmen den PIUS-Check der Effizienz-Agentur NRW. Im Zentrum der Beratung stand die genaue Analyse der bestehenden Prozesskette in der Wertschöpfung. Beratungspartner war die Habich Unternehmensberatung GmbH.

*Ressourcen schonen. Wirtschaft stärken.*

## MASSNAHMEN UND VORTEILE

Der Produktionsprozess bei m+a besteht aus der Verarbeitung von Spaltband zu Rohren und von Tafelblechen zu Formstücken. Die Formstücke werden aus mehreren Einzelsegmenten durch Biege- und Schweißvorgänge gefertigt. Die Herstellung erfolgte bis 2014 in zwei Hallen. Als Folge dieser gewachsenen Produktionsstrukturen ergaben sich lange Transportwege zwischen den Teilprozessen. Im Fokus der Umgestaltung lagen die Verkürzung von Durchlaufzeiten, die Erhöhung der Transparenz und damit die Erreichung kürzerer Lieferzeiten sowie die Senkung der Fertigungskosten.

Auf Basis der PIUS-Check-Ergebnisse konzentrierte m+a die Produktion in einer Halle und strukturierte die Fertigungsprozesse nach Teilefamilien in zusammenhängende Arbeitssysteme, die heute vorzugsweise in sogenannten „U-Linien“ angeordnet sind. Der Aufbau verbessert die Kommunikation und Zusammenarbeit der Mitarbeiter und verkürzt Durchlaufzeiten und Transportwege. Bewegungen „aus der Kiste in die Kiste“ und damit einhergehende Handhabungs- und Suchvorgänge entfallen. Die Transparenz und Ressourceneffizienz der Produktionsprozesse konnten dadurch gesteigert werden.

Infolge der Maßnahmen verkürzte das Unternehmen die Fertigungszeiten und senkte seine Ausschussquote um ca. 6,5 Tonnen Material pro Jahr. Der Umlaufbestand konnte zusätzlich um ca. 50 Prozent verringert werden, was rund 69 Tonnen Material im Jahr im Wert

von ca. 50.000 Euro entspricht. Insgesamt stieg die Ressourcenproduktivität in der Wertschöpfungskette um 13,2 Prozent. Ein weiterer Effekt der neuen Organisation: Durch die Neuordnung der Werkstruktur in getrennte Logistik- und Fertigungsbereiche konnte der Bedarf an beheizter Produktionsfläche um fast 50 Prozent reduziert werden. Dadurch spart der Betrieb jährlich 30 Prozent an Heizkosten ein – davon ca. 70.000 kWh Erdgas und ca. 40.000 Liter Heizöl im Wert von 28.000 Euro. Die freigewordenen Flächen müssen nicht mehr beheizt werden und dienen zur Optimierung der Logistikprozesse.

Insgesamt investiert m+a 200.000 Euro in das Maßnahmenpaket. Die jährliche Gesamteinsparung beläuft sich demgegenüber auf 80.000 Euro.

Der PIUS-Check wurde anteilig im Rahmen des Programms „Ressourceneffizienzberatung in NRW“ bezuschusst.



Die Produkte von m+a kommen u. a. in Lüftungssystemen zum Einsatz.

### EINSPARUNGEN IM ÜBERBLICK

|                  |              |
|------------------|--------------|
| Material         | 6,5 t/a      |
| Energie (Erdgas) | 70.000 kWh/a |
| Energie (Heizöl) | 40.000 l/a   |

### Die Projektpartner

#### MASCHINEN- UND APPARATEBAU HAGEN GMBH (M+A)

Franz-Josef Köser  
+49 2338 / 91 82-0  
f.j.koeser@mua.de

#### HABICH UNTERNEHMENSBERATUNG GMBH

Dr. Michael Habich  
+49 2325 / 37 66 76  
m.habich@beratunghabich.de

#### EFFIZIENZ-AGENTUR NRW

Matthias Graf  
+49 203 / 378 79-46  
mgr@efanrw.de

### HERAUSGEBER

Effizienz-Agentur NRW | Dr.-Hammacher-Straße 49 | 47119 Duisburg  
Tel. +49 203 / 378 79-30 | Fax +49 203 / 378 79-44 | efa@efanrw.de  
www.ressourceneffizienz.de

Im Auftrag des

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,  
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen

