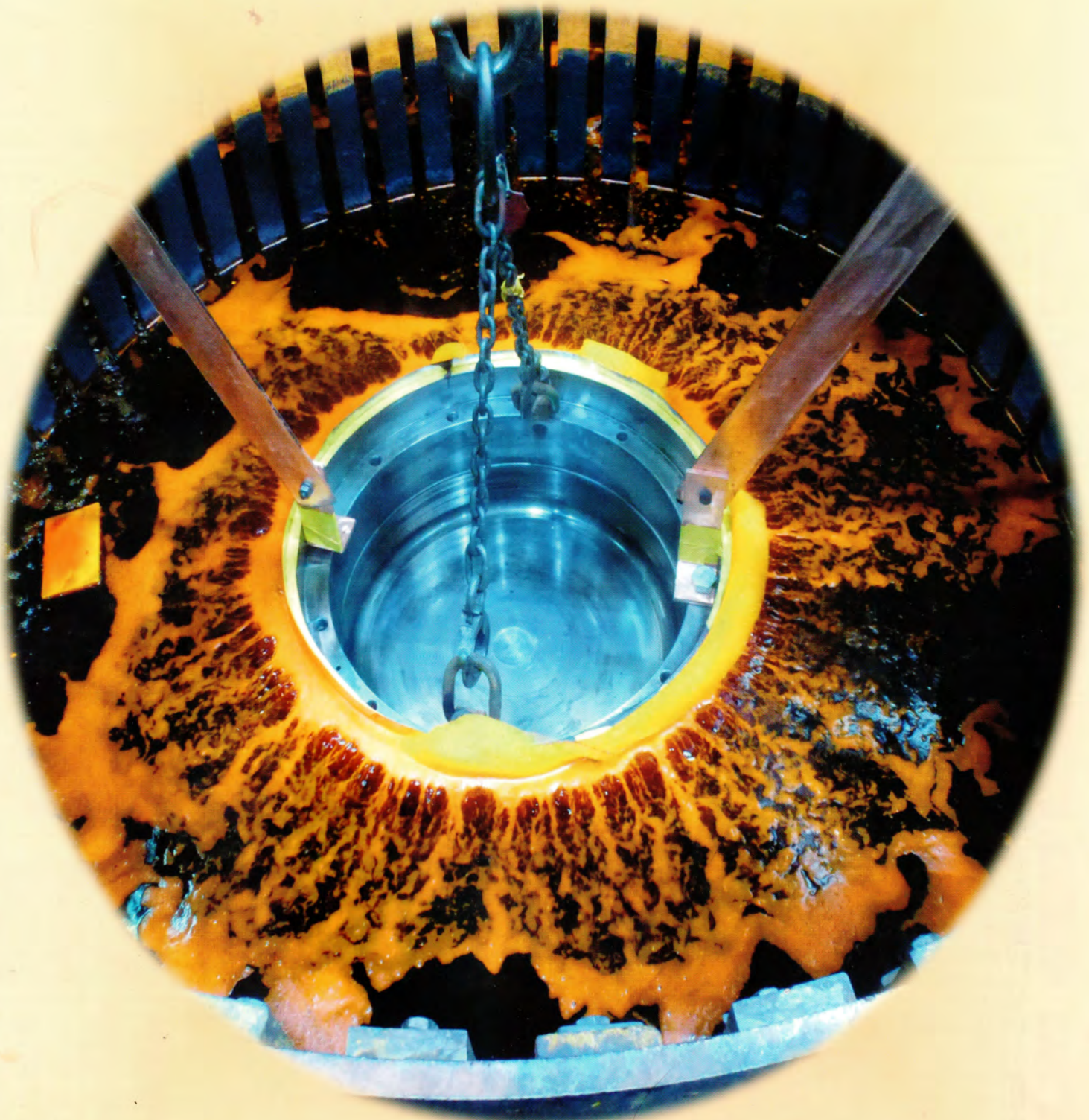


aktuell

# HEIDE | HOMBRUCH

Ausgabe 57  
November 2019

Magazin für unsere Ortsteile



## Gewerbegebiet Heide Hombruch

Erläuterung Seite 3



**Galvanik der überdimensionalen Art**

# Das Hartchromwerk Schulte und Söhne

## Marktführer aus der Iserlohner Heide

### Entwicklung des Unternehmens

Der Iserlohner Betrieb der Firma „Heinrich Schulte Söhne GmbH & Co. KG“ befindet sich in der Iserlohner Heide, Echelnteichweg 39. Hier wurde 1874 das Unternehmen zur Herstellung von Metallwaren von Paul Schulte gegründet. Er begann in dem Gebäude, in dem sich heute die Autowerkstatt „Peter Muhr“ befindet. Das jetzige Bürogebäude war sein Wohnhaus. Die Produktion begann mit Fleischerhaken und Haken für Garderoben.

Seine Söhne Paul und Heinrich Schulte übernahmen später den Betrieb und bauten ihn aus. Das Sortiment erweiterte sich, so dass die Haken dann auch mit Zierchrom angeboten wurden.

Im zweiten Weltkrieg (1939 – 1945) ist Heinrich Schulte als Soldat gefallen und Sohn Paul führte das Unternehmen sehr erfolgreich durch die Produktion von Rüstungsgütern (Kanonenrohre, Maschinenblöcke) weiter. Diese wurden gegossen und mechanisch bearbeitet.

Erst nach dem 2. Weltkrieg wurde mit der Hartverchromung begonnen, die das Unternehmen florieren ließ. Gegen 1984 übernahmen die Töchter von Paul und Heinrich Schulte das Unternehmen. Sie stellten

fremde Geschäftsführer ein. Die Uneinigkeit der Kusinen in den Angelegenheiten des Unternehmens ergab für die Geschäftsführer eine schwierige Situation, so dass mehrere Geschäftsführer nacheinander agierten.

Heute gehört die Firma „Schulte Söhne“ Herrn Giese-Lex und seiner Frau Tanja Lex. Der Schwiegervater des Herrn Giese-Lex besaß einen Galvanikbetrieb in Arnsberg. Er verkaufte dieses Unternehmen 1994 wegen einer Krebserkrankung seiner Frau. Herr Giese-Lex war erst kurze Zeit als Rechtsanwalt tätig, als sein Schwiegervater das Angebot erhielt, bei „Schulte Söhne“ als Geschäftsführer tätig zu werden. Dies reizte seinen Schwiegervater, der nun keinen Betrieb mehr hatte, doch sehr. Er wollte aber nicht für andere arbeiten und kaufte das Unternehmen 1996 nach Abstimmung mit seinem Schwiegersohn, Herrn Giese-Lex, der sich in die Aufgaben eines Hartchromwerkes einarbeitete. Im Jahr 2000 wurde Herr Giese-Lex ebenfalls Geschäftsführer. Anfang 2012 hat Herr Lex das Unternehmen seiner Tochter, Rechtsanwältin Tanja Lex, und deren Ehemann, Rechtsanwalt Giese-Lex, übertragen.

## Betrieb in Arnsberg-Oeventrop

An dem Standort am Echelnteichweg in der Iserlohner Heide war und ist keine wesentliche Erweiterung mehr möglich. Das Unternehmen „Schulte Söhne“ wollte daher 1997 eine Erweiterung im Gewerbegebiet „Zollhaus“ durchführen. Die Stadt Iserlohn war seinerzeit nicht bereit, eine ausreichende Gebäudehöhe zu genehmigen. Die Wirtschaftsförderung in Arnsberg war kooperativer und unterstützte das Vorhaben. Im Juli 1997 wurde in Arnsberg-Oeventrop ein Bestandsgebäude gekauft, in dem 1998 die Hartverchromung startete.

## Die Hartverchromung

Schulte Söhne verchromt heute ausschließlich Maschinenteile. Zu den Kunden zählen diverse Fertigungsbetriebe, die beispielsweise folgende Teile verwenden:

- Walzen bei der Papier- und Kunststoff-Verarbeitung
- Werkzeugformen in der Automobilindustrie
- Zylinder und Kolbenstangen bei der Hydraulik
- Zieh- und Biegewerkzeuge im Maschinen- und Anlagenbau
- Walzen im Stahlbau.

Werkzeuge, die in Maschinen eingespannt werden, und andere Maschinenteile haben einen Abrieb und Korrosion an den Flächen, mit denen sie das zu bearbeitende Material berühren. Dies führt zu Schäden an dem zu bearbeitenden Material und zu längeren Durchlaufzeiten.

Die Teile müssen neu beschichtet werden, damit sie wieder korrosionsfrei und glatt sind. Die glatte Schicht muss sehr widerstandsfähig sein. Es geht um Korrosionsschutz, Härte und gute Fließeigenschaften an der Oberfläche. Diese Eigenschaften hat „Hartchrom“. Die „Aufarbeitung“ durch Neuverchromung schützt Produktionsmittel, verlängert die Haltbarkeit und sorgt für einen verschleißarmen Produktionsablauf mit entsprechender Kostensenkung.

Der Anteil der Aufarbeitungen beträgt ca. 35 % der Teilemenge und ca. 50 % des Umsatzes. Die weiteren 50 % Umsatz werden mit der Verchromung von Neuteilen erzielt. Aufarbeitungen erfordern eine Vorbehandlung und verursachen dadurch einen höheren Aufwand.

## Notwendige Härte durch sechswertiges Chrom

In der Galvanik kann man dreiwertiges Chrom und sechswertiges Chrom verwenden. Dreiwertiges Chrom ergibt nach dem Galvanisierungsbad eine schöne glatte Oberfläche, ist aber nicht hart genug für Maschinenteile. Es kann sehr gut für Badausstattung verwendet werden. Das Chrombad bei dreiwertigem Chrom hat keine so schädlichen Ausdünstungen, wie dies bei sechswertigem Chrom der Fall ist. Sechswertiges Chrom ist als gefährlicher Arbeitsstoff klassifiziert. Dies erfordert besondere Schutzmaßnahmen in der Galvanik – hier ist vor allem eine Luftabsaugung oberhalb des Galvanikbeckens mit entsprechenden Filtern (Gaswäsche) erforderlich.

Nach der Verchromung handelt es sich bei dem auf den Teilen abgeschiedenen Chrom um metallisches Chrom, von dem keine Gesundheitsgefahr mehr ausgeht. Es ist selbst für die Lebensmittelindustrie unbedenklich. Eine Hartverchromung, die Schulte Söhne ausschließlich durchführt, kann nur mit sechswertigem Chrom hergestellt werden. Wegen der Gefährlichkeit dieses Arbeitsstoffes ist für den Umgang mit diesem Stoff in der Galvanik eine besondere behördliche Genehmigung erforderlich, die in der Regel für 12 Jahre ausgestellt wird und danach wieder zu erneuern ist. Um diese Genehmigung zu erhalten, ist ein umfangreicher Antrag zu bearbeiten. Es sind etliche Gutachten und Untersuchungsergebnisse beizufügen. Der Gesamtaufwand einschließlich der behördlichen Gebühr ist für beide Betriebsstätten auf ca. 300 bis 350 T€ zu beziffern.

## Die Vorbehandlung

Die aufzuarbeitenden Maschinenteile sind in der Regel vorzubehandeln. Sofern eine Beschichtung vorhanden ist, muss sie entfernt werden. Die Entchromung wird zum Teil in Entchromungsbädern durchgeführt. Ab einer gewissen Bauteilgröße ist dies nicht mehr möglich. Die Entfernung der alten Beschichtung (egal ob Chrom oder eine andere Beschichtung), geschieht dann mechanisch durch Abschleifen.

## Die Galvanik

Bei der Galvanik wird durch ein elektrolytisches Bad Strom geleitet. Der Pluspol (Anode) hat Kontakt mit dem Metall, das aufgebracht werden soll der Minuspol hat Kontakt mit dem zu beschichtenden Gegenstand. Für die Anode wird in der Galvanik ein Anodenkorb verwendet. Bei schlecht fließendem Strom muss der Umriss des Korbes dem zu galvanisierendem Teil angepasst werden. Gerade bei schwierigen Geometrien ist daher ein Anodenbau notwendig.

Mittels des elektrischen Stroms lagern sich Metallionen auf dem zu beschichtenden Teil ab. Auf diese Weise wird der betreffende Gegenstand allseitig gleichmäßig mit Metall beschichtet.

Schulte Söhne verchromt keine Gegenstände aus einer Serienproduktion. Die Gegenstände sind unterschiedlich im Metall, sie sind auch unterschiedlich groß. Große Gegenstände, die zudem nicht stark stromleitend sind, benötigen lange Verweilzeiten im Galvanikbecken. Wegen langer Verweilzeiten und stark unterschiedlicher Größe verfügt Schulte Söhne in Iserlohn über 16 Galvanikbecken. Zur besseren Handhabung vor allem großer Teile sind viele Galvanikbecken in den Boden eingelassen. Jeweils in einer Betonwanne stehen doppelwandige und auch einige dreiwandige Becken.

Ein Chrombad hält in der Regel 10 bis 15 Jahre, bevor es erneuert werden muss. Ein Bad wird ein- bis zweimal im Monat analysiert und verbrauchte Substanzen werden nachgefüllt. Die Entsorgungskosten für Iserlohn (heimische Entsorger) belaufen sich auf 38 bis 45 T€ pro Jahr.

### **Alleinstellungsmerkmal**

Mit der Galvanik verfügt Schulte Söhne über ein Alleinstellungsmerkmal. In Iserlohn können die aufzuarbeitenden Produktionsmittel groß und dick und in Arnsberg-Oeventrop rund und schlank sein. Das größte Chrombad in Iserlohn kann Zylinder bis zu einem Durchmesser von 3,50 m und einem Gewicht von 40 Tonnen aufnehmen. Der größte Anodenkorb ist 5,80 Meter hoch. Für die technische Verchromung so großer Gegenstände gibt es weltweit nur noch einen Galvanikbetrieb in der Schweiz. Der Betrieb in Arnsberg kann Gegenstände bis zu einer Länge von 14 Metern verchromen. Ab 8 m Länge gibt es niemand anderen in Europa, der Bauteile dieser Größe verchromen und mechanisch bearbeiten kann.

### **Energiebedarf**

Die Verchromung großer Gegenstände erfordert einen enormen Strombedarf. Pro Werk fallen jährliche Stromkosten in Höhe von 350 T€ an. Wegen der hohen Stromkosten kauft das Unternehmen den Strom an der Strombörse in Leipzig ein. Hier ist es erforderlich, die Verträge für ein bis zwei Jahre im Voraus abzuschließen.

Auch die Kosten für Gas sind enorm. Mit Gas werden die Chrombäder beheizt, die eine Temperatur von 50 bis 56 Grad Celsius haben müssen.

### **Nachbehandlung**

Die Oberfläche ist nach der Hartverchromung nicht glatt. In den meisten Fällen ist aber Glätte erforderlich, so dass noch geschliffen und poliert werden muss. In den Maschinen-Werkzeugen vorhandene Riefen werden durch die Verchromung nicht beseitigt. Wenn solche Riefen auch beseitigt werden sollen, ist es erforderlich, bei der Verchromung eine „Überdicke“ herzustellen, die dann durch anschließende Bearbeitung (Schleiftechnik) wieder auf das erforderliche Maß gebracht wird. Die maßgenaue Bearbeitung ist sehr wichtig, da sonst vor allem Zylinder und Kolben nicht mehr richtig funktionieren.

### **Belegschaft**

Das Werk Iserlohn beschäftigt heute 40 Arbeitnehmer, in Arnsberg sind es 35.

An beiden Standorten wird in Schichten gearbeitet. Ab Samstag nach 22:00 Uhr und am Sonntag wird nicht gearbeitet.

Ein Großteil der Belegschaft ist „Verchromer“. Dies ist kein Ausbildungsberuf. Im Betrieb arbeiten Handwerker aus verschiedenen handwerklichen Berufen mit „Verchromern“ zusammen und lernen auf diese Weise, in der Galvanik zu arbeiten. Versiert im Verchromen sind sie dann nach ca. 3 Jahren.

In Iserlohn wohnt die Belegschaft zu ca. 90 % nicht allzu weit von der Arbeitsstätte entfernt. Herr Gieselex möchte gute Mitarbeiter/innen behalten, weil sie nach längerer Mitarbeit über Fachwissen verfügen. Er möchte Fluktuation vermeiden.

### **Die Kunden und der Umsatz**

Der Kundenstamm von „Schulte Söhne“ ist vielfältig. National und international sind u. a. folgende Branchen vertreten:

- **Drucktechnik,**
- **Lebensmittelherstellung,**
- **Papierverarbeitung,**
- **Kunststoffverarbeitung,**
- **Luft- und Raumfahrt,**
- **Automobilindustrie,**
- **Chemie,**
- **Maschinen- und Anlagenbau,**
- **Stahlbau.**

International reicht der Kundenstamm bis in die Beneluxländer, Österreich, die Schweiz, Polen und Slowenien.

Das Unternehmen hat 2018 am Standort Iserlohn einen Umsatz in Höhe von 7,5 Mio. EUR erzielt.

### **Marktführerschaft**

Verschiedentlich war schon zu hören und zu lesen, dass im Sauerland Marktführer von internationaler Bedeutung vertreten sind. Dieser Betrieb in der Iserlohner Heide gehört dazu.

*Eckard Hagemann*