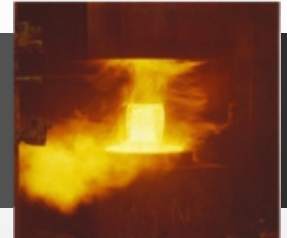
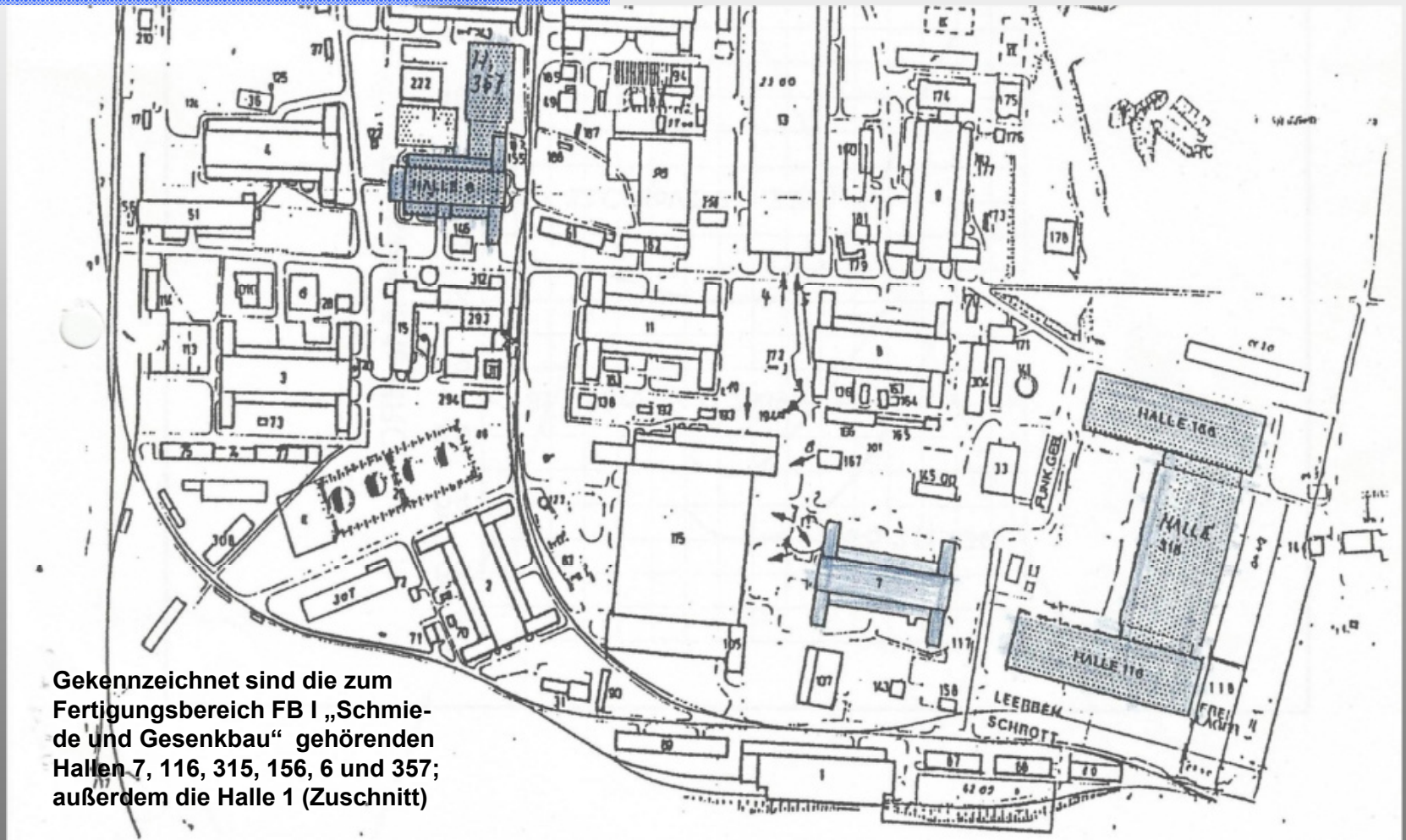


7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch



Lageplanausschnitt
des VEB IFA Automob-
ilwerkes Ludwigs-
felde 1990

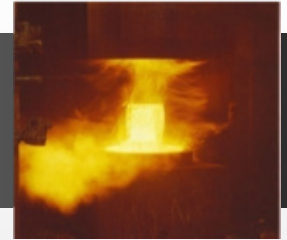


Gekennzeichnet sind die zum
Fertigungsbereich FB I „Schmie-
de und Gesenkbau“ gehörenden
Hallen 7, 116, 315, 156, 6 und 357;
außerdem die Halle 1 (Zuschnitt)

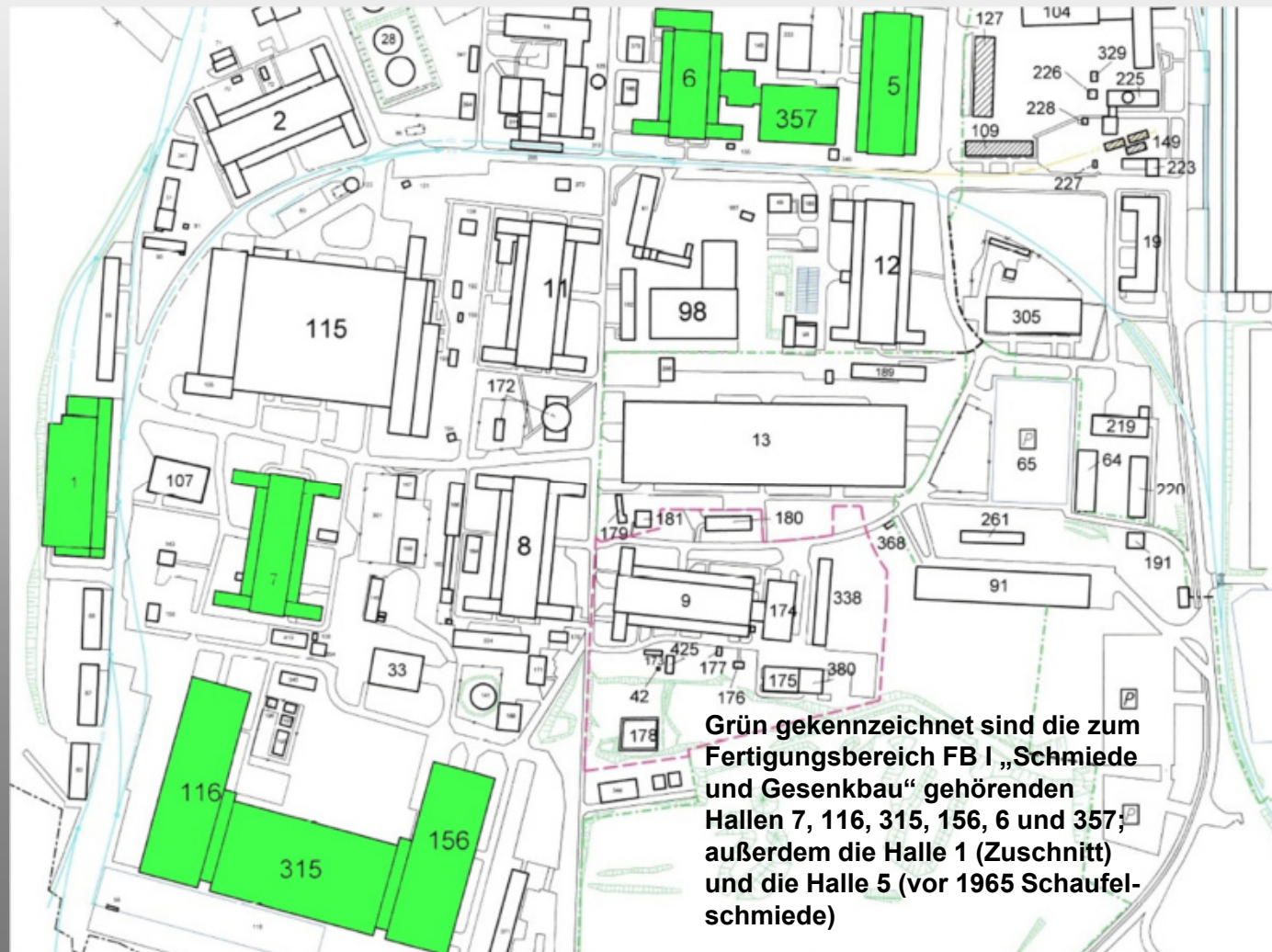


7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch

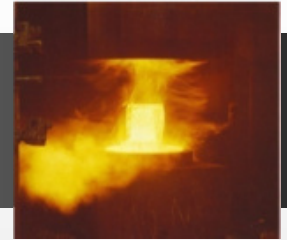


Lageplanausschnitt
des VEB IFA Automobilwerkes Ludwigsfelde 1990



7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch



Schmiedeproduktion nach dem Ende der Luftfahrt in Halle 7
Hallengröße:
24x100m = 2.400m²

In den Jahren 1960/61 bestand die Schmiedeausrüstung in der Halle 7 aus einem 150 kg-(Bernsdorf)-Einständerlufthammer und einer 200 t-Reibspindelpresse mit jeweils einem Einkammer- Elektroofen, konzipiert für das Schmieden von Turbinenschaufeln für das Strahltriebwerk TL 014. Dazu kam es aber nicht, wegen der Einstellung der Triebwerksfertigung 1961.

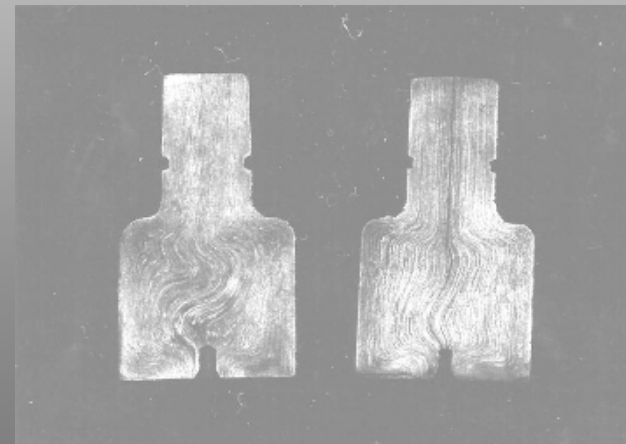
Mit dieser Ausrüstung waren keine großen Schmiedeaufträge zu realisieren. Deshalb wurden mit dem Lufthammer serienmäßig Klöppel für den Kartoffelkrautschläger geschmiedet. Außerdem zumeist innerbetriebliche Einzelaufträge, wie Meißel für die Bauabteilung oder kleine Zuarbeiten für den Werkzeugbau und für die Instandhaltung des IWL erfüllt.

Mit der Reibspindelpresse wurden von Beginn an die Laufringe und Bremsnocken für den Motorroller „Berlin“ gratis geschmiedet, zu damaliger Zeit eine technologische Spitzenleistung.

Beispiel: Bremsnocken für den Motorroller „Berlin“ auf einer Exzenterpresse 63 t geschmiedet



Faltenbildung in der Anfangsphase infolge zu geringem Übergangsradius vom Zapfen zum Kopf

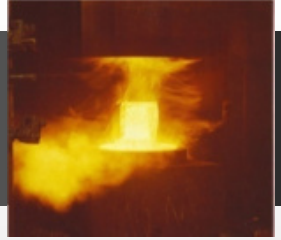


Gefügeausbildung nach Radiusvergrößerung (Faserverlauf leicht geknickt infolge zu großen Stauchverhältnisses)



7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch



**Schmiedeproduktion
nach dem Ende der
Luftfahrt in Halle 7
Hallengröße:
24x100m = 2.400m²**

Damit war die vorhandene Schmiedekapazität jedoch mit dem existierenden Bedarf an Gesenkschmiedeteilen nicht ausgelastet und es musste nach dem Ende der Luftfahrtindustrie 1961 die Schmiede durch Fremdproduktionen abgedeckt werden.

Weil es zu dieser Zeit im IWL noch keine Schmiedewerkzeugkonstruktion gab, wurden die ersten Gesenkkonstruktionen im Gefängnis Torgau von Herrn Ing. Horst Böhme generiert. Horst Böhme war gemeinsam mit Prof. Czempiel, aus dem VEB Kabelwerk Oberspree in Berlin- Schöneweide, Miterfinder für das „Genaupressen von Metallen“ und saß wegen Wirtschaftsvergehens mehrere Jahre ein. Die Kommunikation wurde über Rohteilzeichnungen mit der IWL-Schmiedetechnologie Herrn Ing. Alfred Sedat gehalten. Zusätzlich zu den Gesenkkonstruktionen für Gesenkschmiedeteile entwickelte Ing. Böhme ein ganzes Werkzeugspannsystem mit den zugehörigen Spannelementen und einem dazu zugehörigen Fragespiegel zur Festlegung von Detailfragen, die mit dem Besteller vorab zu klären waren.

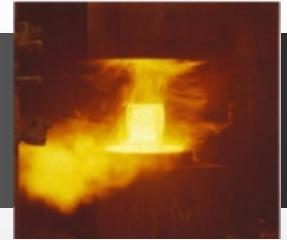
Von o.g. „Genauschiedesystem“ abgeleitet, handelt sich dabei um ein Werkzeugsystem mit nur einem Schmiedegesenk in der Pressenmitte, das eine Vorformung der Schmiedeteilformen ausschließt. Andererseits sind Reibspindelpressen für außermittige Belastungen durch ein weiteres Werkzeug ungeeignet. Diese Methode ist jedoch nur bei Buntmetallen und einfachen Werkstückformen anzuwenden.

Gefertigt wurden Kupfer-, Messing-, und Aluminiumgesenkschmiedeteile für die VEB Kabelwerke Oberspree (KWO) und die Berliner Metallhütten- und Halbzeugwerke (BMHW).

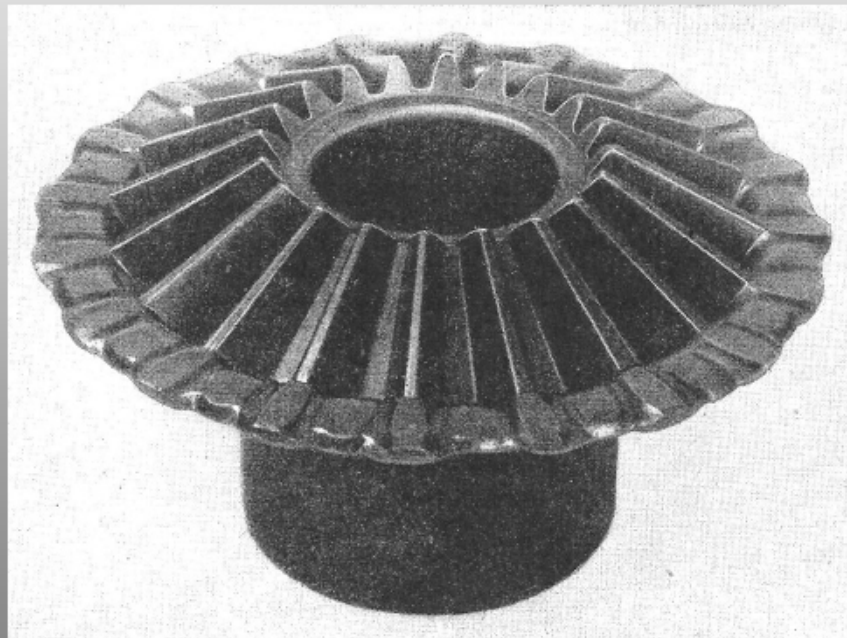
Als Voraussetzung für das Gesenkschmieden von Aluminiumlegierungen mussten Elektroöfen mit größerem Innenraum angeschafft werden, damit zusätzlich eine Luftumwälzung installiert werden konnte..

7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

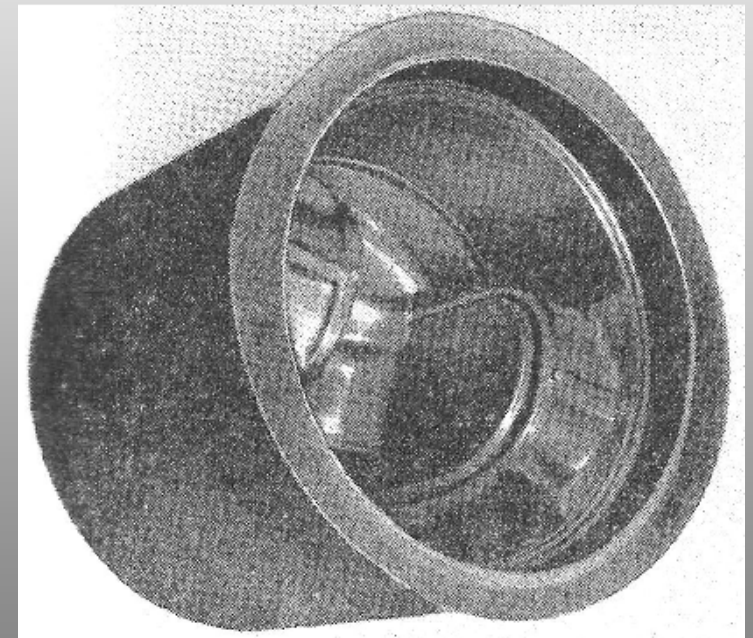
Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch



Beispiele von Genaupressteilen:



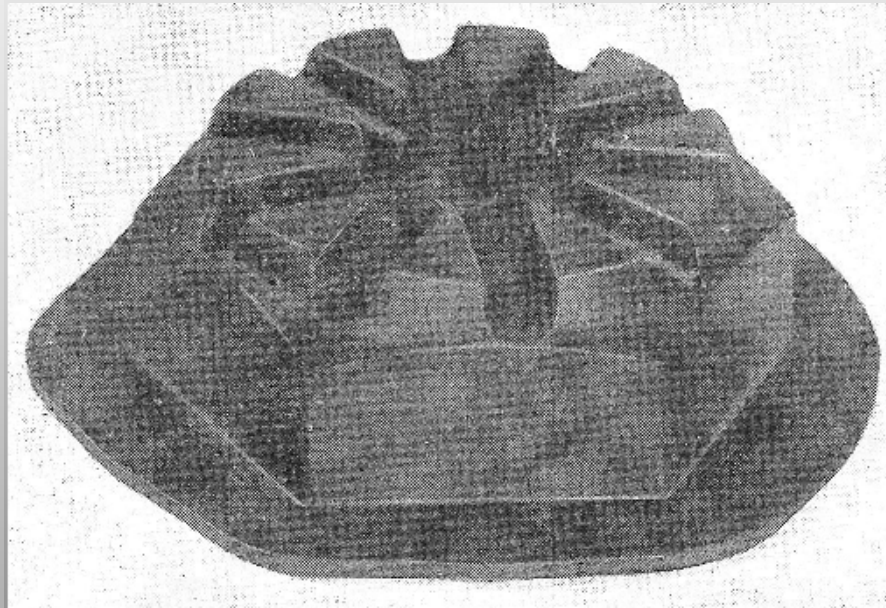
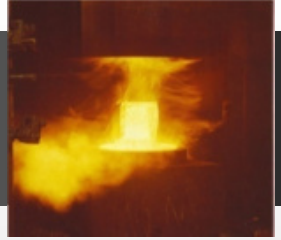
Kegelrad mit Grat, gepresst, Werkstoff: Stahl



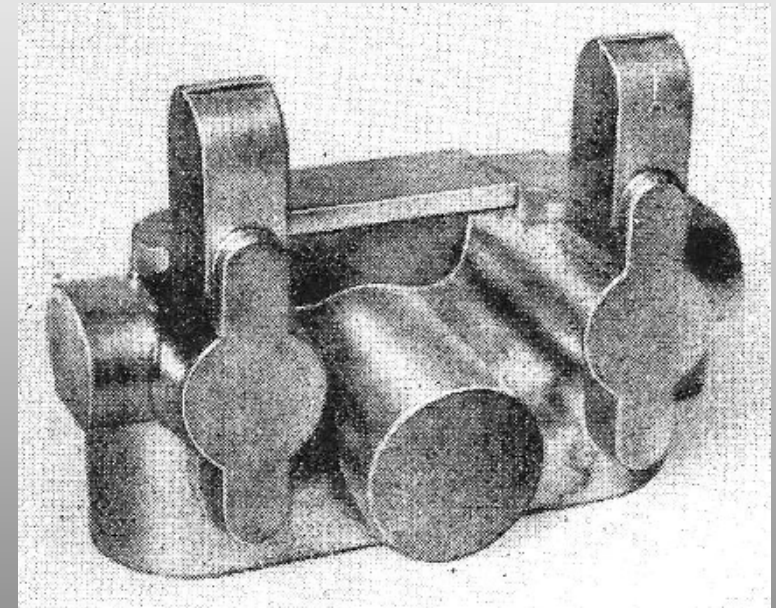
Motorkolben, nach dem Genaupressverfahren hergestellt, Werkstoff: Leichtmetall

7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch



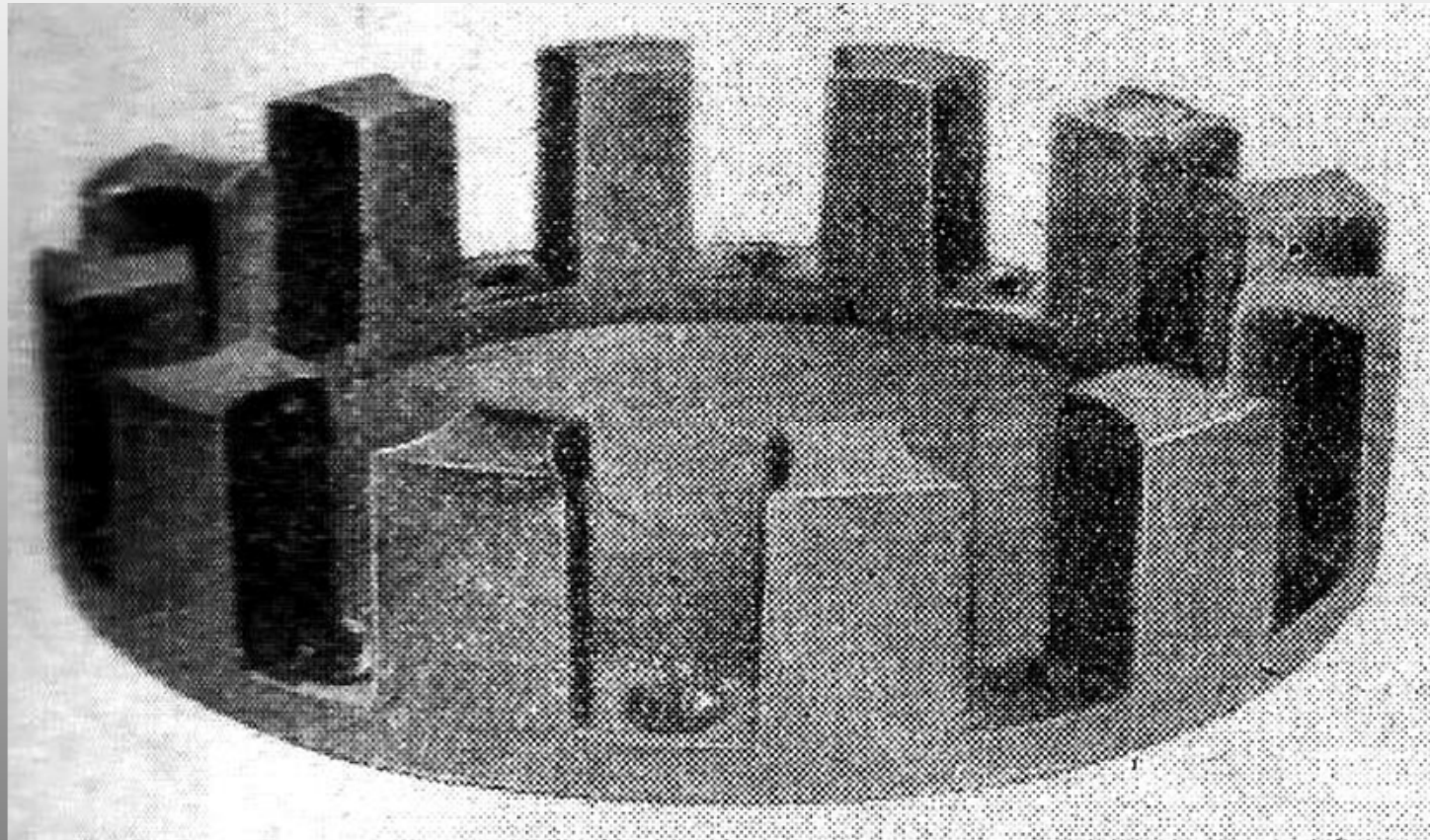
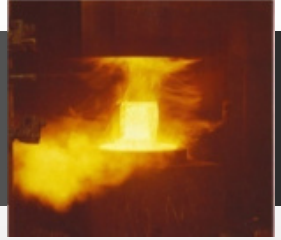
Kronenmutter, Werkstoff: C45



Ventilkörper, Werkstoff: Messing

7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch

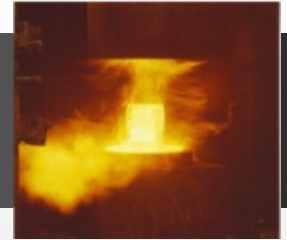


Rollenkäfig, Werkstoff: Messing



7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch



Schmiedeproduktion mit Beginn der W50-Fertigung in Halle 7

Durch die Vorbereitung der W50-Produktion ab 1963 und die Zugehörigkeit des IWL (VEB Industrierwerke Ludwigsfelde) ab 1965 zur VVB (Vereinigung Volkseigener Betriebe) Automobilbau, das sich dann VEB IFA Automobilwerk(e) Ludwigsfelde nannte, ergab sich auch für die Schmiedeteilfertigung eine neue Perspektive und eine Ausweitung der Schmiedeproduktion auf weitere Schmiedebedarfsträger in der DDR.

Um eine bessere Übersicht über das umfangreiche Produktionsspektrum zu bekommen, ist es zweckmäßig die Schmiedeteile in folgende 3 Formenklassen einzuteilen:

- Formenklasse I: kugel- oder würfelförmige Schmiedeteile (z.B. Mahlkugeln)
- Formenklasse II: flache Schmiedeteile (z.B. Tellerräder, Zahnräder, Schwungräder)
- Formenklasse III: langförmige Schmiedeteile (z.B. Hebel, Wellen, Vorderachskörper, Schaltgabel, Mitnehmer für Gelenkwellen, Kipphebel)

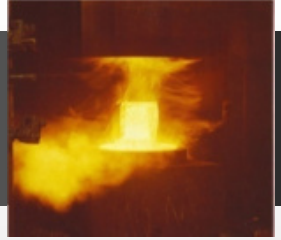
Bei der Angabe der Maschinenleistung wurden in den folgenden Ausführungen die zu diesem Zeitpunkt üblichen Dimensionen verwendet.

Für die Umrechnung in die offiziellen IS-Bezeichnungen gelten folgende Beziehungen:

1.000 t (Tonnen)	= 10 MN (Mega-Newton)
1.000 mkg (Meterkilogramm)	= 10 kJ (Kilo-Joule)
1 kJ	= 100 mkg
1 MN	= 100 t

7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch

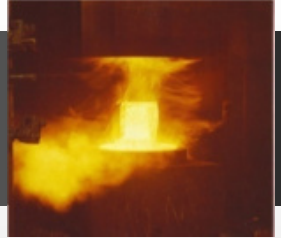


Für das Schmieden dieses neuen Teilesortimentes war eine Ergänzung der Ausrüstung in Halle 7 erforderlich. Zum Beginn des Schmiedens für die W50-Fertigung in Halle 7 bestand diese im Jahre 1965 aus folgenden Schmiedegruppen:

- 1 Gegenschlaghammer		10.000 mkg
- 1 Gesenk-Oberdruckhammer		4.000 mkg
- 1 Riemenfallhammer		2.000 mkg
- 3 Riemenfallhämmer	je	1.250 mkg
- 1 Reibspindelpresse		450 t
- 2 Einständer-Lufthämmer	1x 300 kg und 1x 500 kg	
- 4 Einständer-Lufthämmer	1x 70 kg und 3x 150 kg	
- 1 Knüppelschere		630 t
- 1 Profilschere		200 t
- 1 Kurbelabgratpresse		450 t
- 3 Exzenterpressen	je	160 t
- 1 Exzenterpresse		63 t
- 1 Hydraulische Presse		25 t
- diverse Elektro-Erwärmungsöfen (später mit Ölheizung, ab 1968 Induktions-Erwärmungsanlagen)		

7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch



Nach Schließung der Feingießerei 1965 kamen auf der dadurch frei gewordenen Fläche noch folgende Schmiedeanlagen zum Einsatz:

- 1 Kurbelschmiedepresse	2.500 t
- 1 Kurbelabgratpresse	250 t
- 1 Waagerecht-Stauchmaschine	900 t

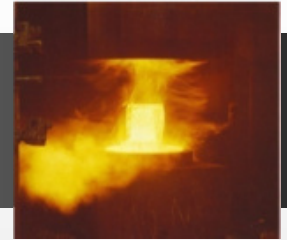
Später wurden eine weitere Kurbelschmiedepresse 2.500 t und 1 Kurbelabgratpresse 250 t in Betrieb genommen, was die Fertigung von über einer Million Trabantnaben für Bremsstrommeln ermöglichte. Die Pressen und Hämmer wurden mit den erforderlichen Erwärmungsanlagen in 9 Gruppen angeordnet (Gruppen 1 – 4 Pressen, Gruppen 5 – 9 Hämmer), siehe folgende Blätter 10 – 14 (Stand 1974).

- Gruppe 1: Querwalzen und Stauchen

2 Stangenanwärmöfen	je	ca. 150 kg/h
1 Stangenenden-Elektro-Induktions-Erwärmungsanlage		56 KW
1 Waagerecht-Stauchmaschine WXB5 900		900 t
1 Elektro-Induktions-Erwärmungsanlage mit Rüttler		250 KW
1 Querwalze UWQ 80x630, Ø 80, 630 mm lang)		
1 Elektro-Induktions-Erwärmungsanlage mit Rüttler		500 KW
4 Förderbänder		

7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch



- Gruppe 2: Reibspindelpressen

1 Gas-Kammerofen	100 kg/h
1 Reibspindelpresse PSRZ 200	200 t
1 Gas-Drehherdofen	150 kg/h
1 Reibspindelpresse PSRZ 450	450 t
1 Einständer-Exzenterpresse	160 t

- Gruppe 3: Kurbelschmiedepresse

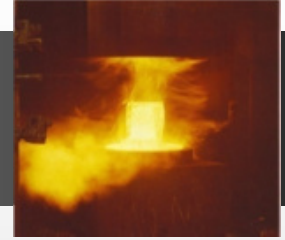
2 Elektro-Induktions-Erwärmungsanlagen mit Rüttler	je 250 KW
1 Kurbelschmiedepresse PKXW 2500	2.500 t
1 Kurbel-Abgratpresse PKZ 250	250 t
1 Gas-Kammerofen zum Nachwärmen	100 kg/h
3 Förderbänder	

- Gruppe 4: Kurbelschmiedepresse

Maschinen und Anlagen wie bei Gruppe 3, jedoch nur 2 Förderbänder

7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch



- Gruppe 5: Gegenschlaghammer

1 Gas-Durchstoßofen (2-bahnig)	750 kg/h
1 Einständer-Lufthammer UHLE 500	(Bärgewicht)500 kg
1 Gegenschlaghammer UHGG 10000	10.000 mkg
1 Kurbel-Abgratpresse PKZ 400	400 t
1 Gas-Kammerofen zum Nachwärmen	350 kg/h
4 Förderbänder	

- Gruppe 6: Gesenk-Fallhammer

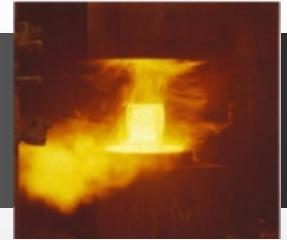
1 Elektro-Induktions-Erwärmungsanlage mit Rüttler	250 KW
1 Gesenk-Fallhammer UHFR 2000	2.000 mkg
1 Exzenter-Kurbelpresse PEE 160	160 t
2 Förderbänder	

- Gruppe 7: Gesenk-Oberdruckhammer

2 Elektro-Induktions-Erwärmungsanlage mit Rüttler	je 250 KW
1 Einständer-Lufthammer UHLE 300	(Bärgewicht)300 kg
1 Gesenk-Oberdruckhammer UHGO 4000	4.000 mkg
1 Einständer-Exzenterpresse PEE 160	160 t
1 Gas-Kammerofen zum Nachwärmen	100 kg/h

7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch



- Gruppe 8: Fallhammer 1

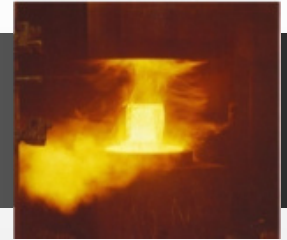
1 Elektro-Induktions-Erwärmungsanlage mit Rüttler	250 KW
1 Einständer-Lufthammer UHLE 150	(Bärgewicht) 150 kg
1 Riemen-Fallhammer UHFR 1250	1.250 mkg
1 Einständer-Abgratpresse	100 t

- Gruppe 9: Fallhammer 2

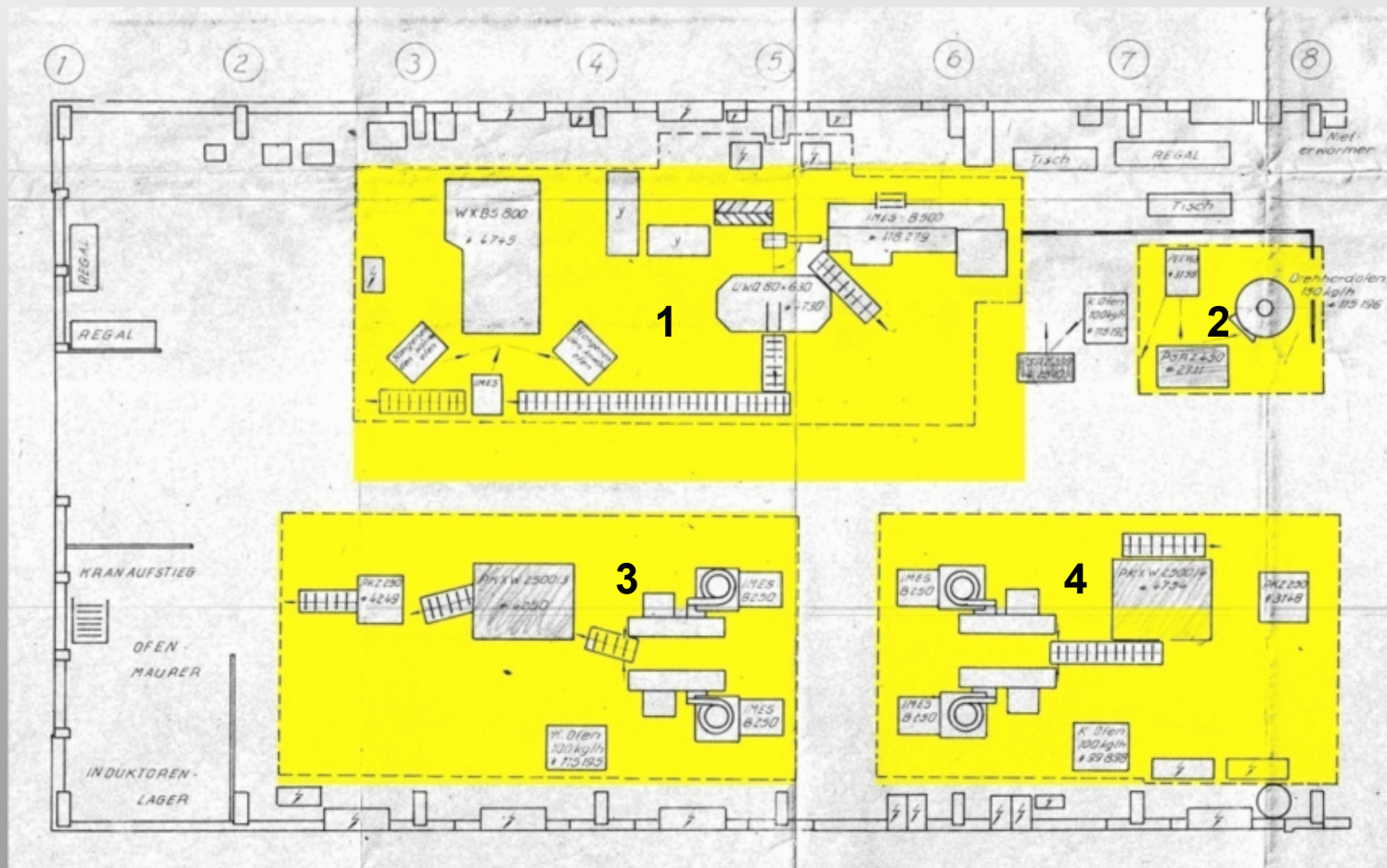
1 Elektro-Induktions-Erwärmungsanlage mit Rüttler	250 KW
1 Einständer-Lufthammer UHLE 150	(Bärgewicht)150 kg
1 Riemen-Fallhammer UHFR 1250	1.250 mkg
1 Einständer-Abgratpresse	160 t
1 Gas-Kammerofen zum Nachwärmen	100 kg/h

7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch

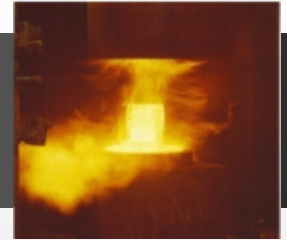


Maschinenaufstellungsplan Halle 7 Nordteil, Pressen (1974), die in 4 Gruppen (Gruppen 1 – 4) angeordneten Schmiedeanlagen sind gelb unterlegt



7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch

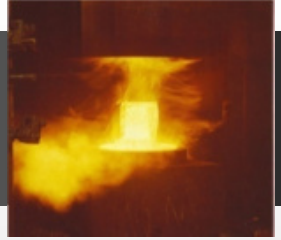


Maschinenaufstellungsplan Halle 7 Südteil, Hämmer (1974), die in 5 Gruppen (Gruppen 5 – 9) angeordneten Schmiedeanlagen sind gelb unterlegt



7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch



Nachstehende Maschinenaufstellungspläne der Halle 7 (1985, nach der Rekonstruktion, Blätter 18 und 19) mit teilweise neuer Nummerierung der Schmiedegruppen dokumentieren die eingesetzten Maschinen und Anlagen:

- Gruppe 1: Querwalzen und Stauchen

2 Stangenanwärmöfen	je	ca. 150 kg/h
1 Stangenenden-Elektro-Induktions-Erwärmungsanlage		56 KW
1 Waagrecht-Stauchmaschine WXB5 800		800 t
1 Elektro-Induktions-Erwärmungsanlage mit Rüttler		250 KW
1 Querwalze UWQ 80x630, Ø 80, 630 mm lang)		
1 Elektro-Induktions-Erwärmungsanlage mit Rüttler		500 KW
4 Förderbänder		

- Gruppe 2: Reibspindelpresse

Reibspindelpresse	200 t
Einständerpresse PEE T 400	400 t
Einsänderpresse PEE 160	160 t
Hydraulische Einständerpresse PYE 40	40 t
Kammerofen	100 kg/h

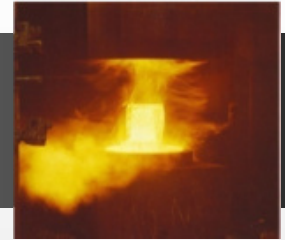
- Gruppe 3: Kurbelschmiedepresse

2 Elektro-Induktions-Erwärmungsanlagen mit Rüttler	je	250 KW
1 Kurbelschmiedepresse PKXW 2500		2.500 t
1 Kurbel-Abgratpresse PKZ 250		250 t
1 Gas-Kammerofen zum Nachwärmen		100 kg/h
3 Förderbänder		



7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch



- Gruppe 4: Kurbelschmiedepresse
Maschinen und Anlagen wie bei Gruppe 3, jedoch nur 2 Förderbänder

- Gruppe 8: Fallhammer 1
 - 1 Elektro-Induktions-Erwärmungsanlage mit Rüttler 250 KW
 - 1 Einständer-Lufthammer UHLE 150 (Bärgewicht) 150 kg
 - 1 Riemen-Fallhammer UHFR 1250 1.250 mkg
 - 1 Einständer-Abgratpresse 100 t
 - 1 Querwalze UWQ 40x400 (Ø, 400 mm lang)

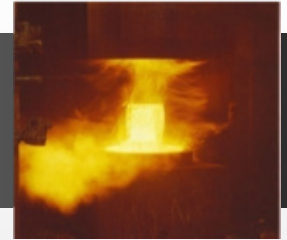
- Gruppe 9: Fallhammer 2
 - 1 Elektro-Induktions-Erwärmungsanlage mit Rüttler 250 KW
 - 1 Einständer-Lufthammer UHLE 150 (Bärgewicht) 150 kg
 - 1 Riemen-Fallhammer UHFR 1250 1.250 mkg
 - 1 Einständer-Abgratpresse 160 t
 - 1 Gas-Kammerofen zum Nachwärmen 100 kg/h

- Gruppe 10: Kurbelschmiedepresse
 - 1 Kurbelschmiedepresse PKXW 2500/I 2.500 t
 - 1 Elektro-Induktions-Erwärmungsanlage mit Rüttler 500 KW
 - 1 Reckwalze RW I (bis Ø 55)



7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch

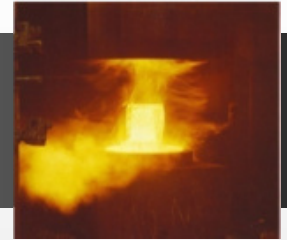


- Gruppe 11: Kurbelschmiedepresse Massay
 - 1 Automatische Kurbelschmiedepresse MH 1600 (Massay) mit Hubbalkensystem 1.600 t
 - 1 Elektro-Induktions-Erwärmungsanlage 500 KW

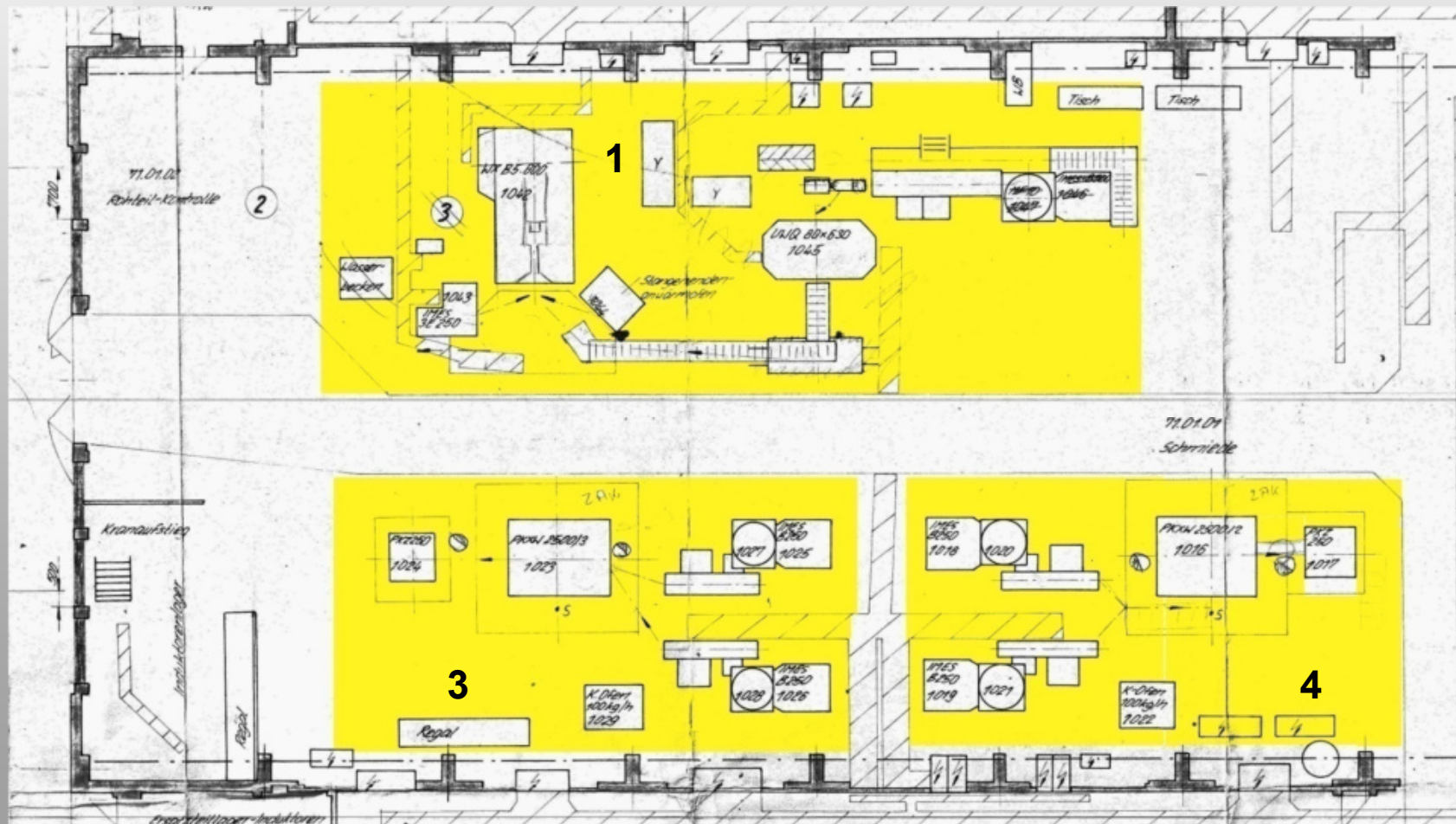
- Gruppe 12: Kurbelschmiedepresse Massay
 - 1 Kurbelschmiedepresse M 1250 (Massay) 1.250 t
 - 2 Elektro-Induktions-Erwärmungsanlage je 250 KW
 - 1 Exzenter-Abgratpresse 160 t

7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch

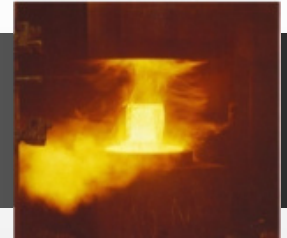


Maschinenaufstellungsplan Halle 7 Nordteil (1985, bzw. nach der Rekonstruktion 1987), die in 3 Gruppen (Gruppen 1, 3 und 4, Gruppe 2 wurde entfernt) angeordneten Schmiedeanlagen sind gelb unterlegt



7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch



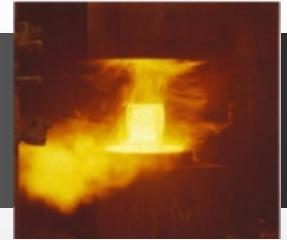
Maschinenaufstellungsplan Halle 7 Südteil (1985, bzw. nach der Rekonstruktion 1987), die in 6 Gruppen (Gruppen 2 und 8 – 12) angeordneten Schmiedeanlagen sind gelb unterlegt





7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch



Rekonstruktion der Halle 7

Von 1985 bis 1987 bei der Rekonstruktion der Halle 7 sind als Ersatz für die Gesenkschmiedehämmer 1.250 mkg, 2.000 mkg und 4.000 mkg folgende Schmiedeanlagen für die Produktion von Zapfenkreuzen, Kupplungs-naben, Ausgleichskegelrädern und Sonnenrädern installiert worden:

- | | |
|--|---------|
| - 1 Kurbelschmiedepresse „Massey“ | 1.250 t |
| - 1 Automatische Kurbelschmiedepresse „Massey“ | 1.600 t |

Werkzeugkonstruktion im IWL

Die Vorbereitung der Schmiedeproduktion für die W50-Fertigung machte auch den Aufbau einer eigenständigen Werkzeugkonstruktion für Schmiedewerkzeuge (Hammersättel, Gesenke, Reckwalz- und Querwalzwerkzeuge, Abgratschnitte, Kleinmechanisierung und bauteilgebundene Elemente für Zuführ- und Abführeinrichtungen) erforderlich.

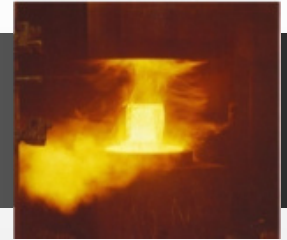
Durch Umsetzung von Konstrukteuren von TVBK (Fertigungsmittelkonstruktion) zum Betriebsteil Schmiede und deren Qualifizierung und Spezialisierung wurde diese 1962 bis 1964 in Halle 6 eingerichtet.

Nach Fertigstellung der Halle 116 konnte die Schmiedewerkzeugkonstruktion 1965 zusammen mit der Leitung des Fertigungsbereiches Schmiede FB I und der übrigen Fertigungsvorbereitung (war vorher in Halle 7 untergebracht) in dort vorhandene Räume umziehen.



7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch



Schmiedeproduktion in Halle 116
Hallengröße:
24x144m = 3456m²

Es war abzusehen, dass die Schmiedekapazität in Halle 7 für die Produktion der Schmiedeteile für den W50 und die ständig steigende Fertigungsstückzahl nicht ausreicht. Da auch der Schmiedeteilbedarf weiterer VVB-Betriebe in Ludwigsfelde geschmiedet werden sollte, wurde bei der W50-Projektierung auch eine neu zu errichtende Schmiedehalle H 116 geplant. In dieser konnten dank des vorhandenen größeren Platzangebotes die Erwärmungsanlagen mit den Schmiedemaschinen zu Schmiedegruppen vereinigt werden, siehe Maschinenaufstellungspläne auf den Blättern 24 und 25.

Die Ausrüstung bestand bei Inbetriebnahme 1965 aus:

Gruppe 1: Gesenkoberdruckhammer

- 1 Gas-Durchstoßofen	700 kg/h
- 1 Einständer-Lufthammer	750 kg
- 1 Gesenk-Oberdruckhammer	12.500 mkg
- 1 Abgratpresse	400 t
- 1 (Nachwärm-) Kammerofen	350 kg/h

Gruppe 2: Gegenschlaghammer

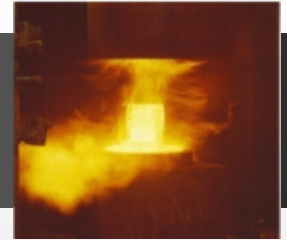
- 1 Gas-Durchstoßofen	700 kg/h
- 1 Einständer-Lufthammer	500 kg
- 1 Gegenschlaghammer	10.000 mkg
- 1 Abgratpresse	500 t

Gruppe 3: Kurbelschmiedepresse

- 1 Induktions-Erwärmungsanlage	250 kg/h
- 1 Kurbelschmiedepresse	1.500 t (aus Halle 5)
- 1 Exzenter-Abgratpresse	160 t

7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch



Gruppen 4-6: Kurbelschmiedepressen

je Gruppe:

- 3 Induktions-Erwärmungsanlagen	je	250 kg/h
- 1 Querwalze UWQ 40 (ab ca. 1972)		
- 3 Kurbelschmiedepressen (SMERAL)	je	1.600 t
- 4 Exzenter-Abgratpressen	je	160 t
- 1 Kammer-Nachwärmofen		100 kg/h

Gruppe 7: Kurbelschmiedepresse

- 2 Induktions-Erwärmungsanlagen	je	250 kg/h
- 1 Reckwalze RW II (bis Ø 90 mm)		
- 1 Kurbelschmiedepresse (Erfurt)		2.500 t
- 1 Kurbel-Abgratpresse		250 t

Gruppe 8-9: Gegenschlaghämmer

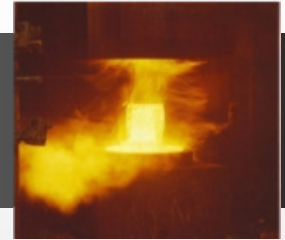
je Gruppe:

- 2 Gas- und Durchstoßöfen	je	700 kg/h
- 1 Kurzhubschnellgesenkhammer		3.150 mkg
- 1 Einständerlufthammer		2.800 mk
- 2 Gegenschlaghämmer (Wildau)	je	20.000 mkg
- 2 Abgratpressen	je	800 t



7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch

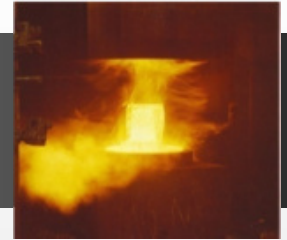


Zuschnitt:

- | | |
|--|---------|
| - 1 Formstahlschere | 200 t |
| - 1 Knüppelschere | 500 t |
| mit Stangenanwärmofen und Stangenmagazin | |
| - 1 Knüppelschere zum Kaltscheren | 1.000 t |
| - 1 Knüppelschere | 1.000 t |
| - 1 Knüppelschere | 1.600 t |
| mit Stangenanwärmofen und Stangenmagazin | |
| - 2 Kaltkreissägen (bis Ø 500 mm) | |

7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch

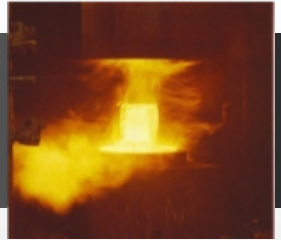


Maschinenaufstellungsplan Halle 116 Nordteil (1977), die Schmiedegruppen 1 - 6 sind gelb unterlegt

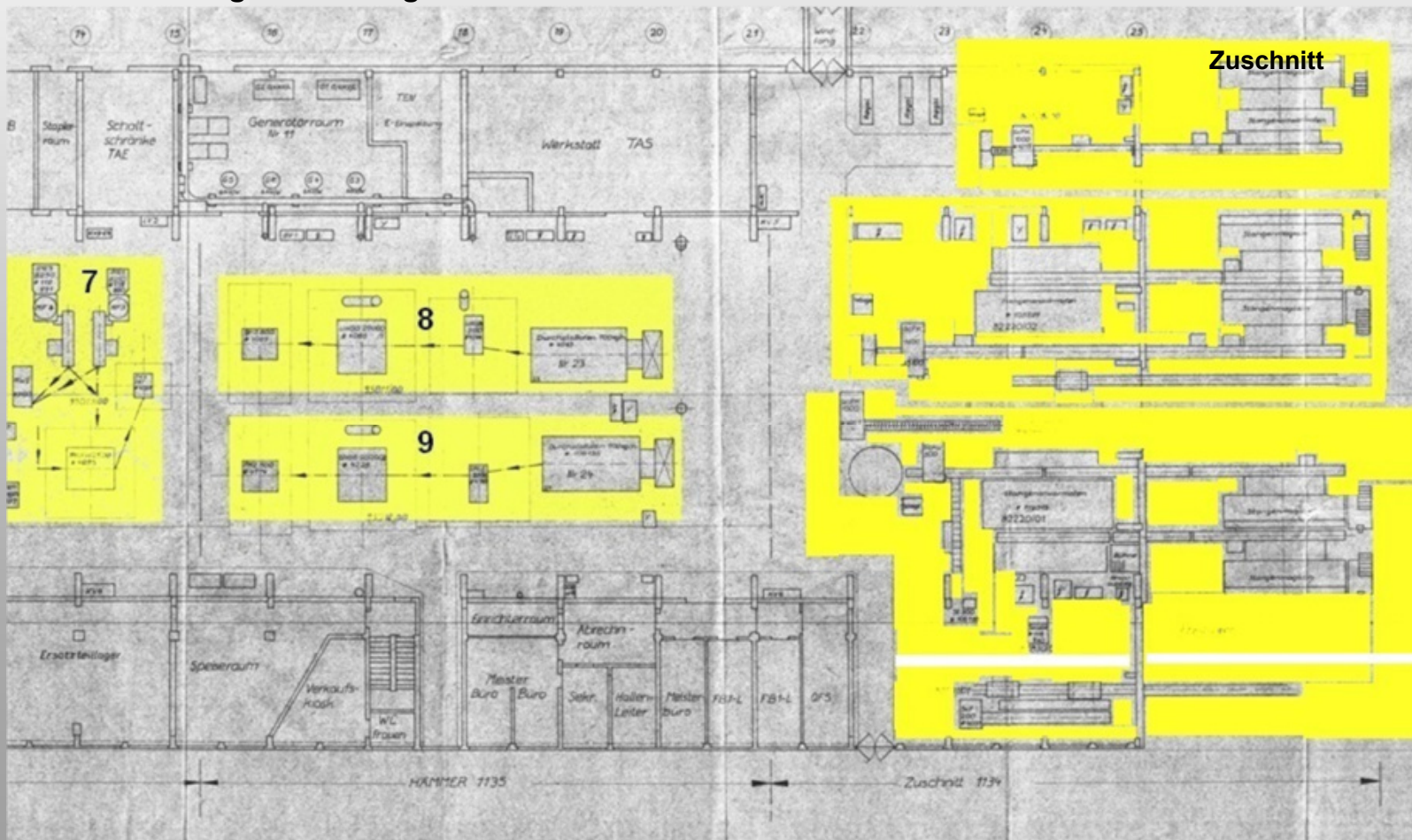


7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch



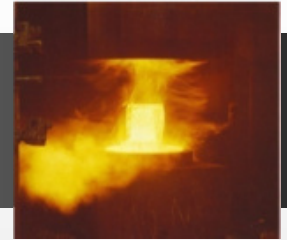
Maschinenaufstellungsplan Halle 116 Südteil (1977), die Schmiedegruppen 7 – 9 und der Zuschnitt sind gelb unterlegt





7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch



Wärmebehandlung der Schmiedeteile in Halle 156

Hallengröße:

36x132m = 4.750m²

Die Schmiedeteile mussten vor der spangebenden Weiterbearbeitung einer Wärmebehandlung unterzogen werden. Dafür reichte in Anbetracht der großen Stückzahlen die Kapazität in der Halle 12 nicht aus. Deshalb wurde dafür die Halle 156 errichtet, die mit Beginn der W50-Fertigung 1965 in Betrieb ging.

Das war der erste Schritt zum selbständigen Fertigungsbereich Schmiede und Gesenkbau.

Außerdem wurden in Halle 156 sämtliche Gesenkschmiedeteile gestrahlt und gerichtet (Nachbehandlung).

Die Ausrüstung bestand nach der Rekonstruktion 1988 aus folgenden Anlagen (Nummern der Anlagen siehe Folie 27):

1. Wärmebehandlung:

- 1 Weichglüh-Durchlaufanlage WGA (Anlage-Nr. 1)
- 2 Normalglüh-Durchlaufanlagen NGA und NGA III (Anlagen-Nr. 2 und -Nr. 3)
- 2 Vergütungs-Durchlaufanlagen VGA I und VGA II (Anlagen-Nr. 4 und -Nr. 5)
- 1 Normalglüh- und Vergütungsanlage VGA III (Anlage-Nr. 6)

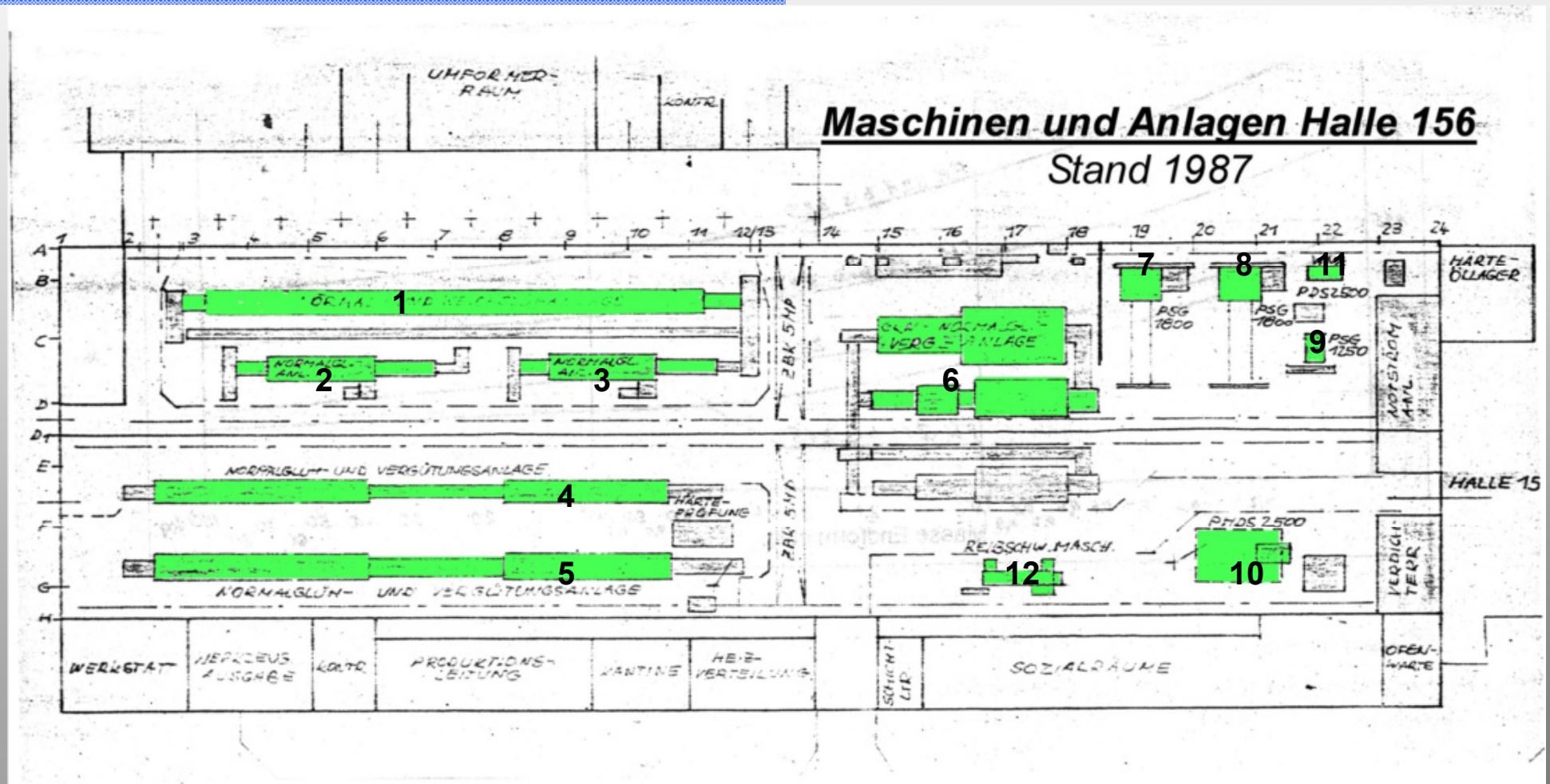
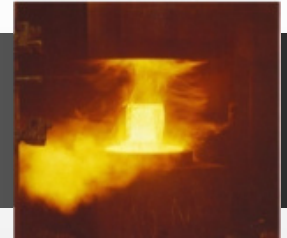
2. Nachbehandlung (Strahlen, Putzen und Richten):

- 2 Putzstrahlglocken PSG 1.800/1 und PSG 1.800/2 (Anlage-Nr. 7 und -Nr. 8)
- 1 Putzstrahlglocke PSG 1.250 (Anlage-Nr. 9)
- 1 Hängebahnstrahlanlage PHDS 2.500 (Anlage-Nr.10)
- 1 Drehtisch-Strahlanlage PDS 2.500 (Anlage-Nr. 11)
- 2 Hydraulische Richtpressen PYE 100 (VAK) je 100 t
- 1 Hydraulische Richtpresse PYE 40 40 t
- 1 Reibschweißmaschine SR 100 max. Ø 100 mm (Anlage-Nr.12)
- 2 Magnetisches Rissprüfgerät RG 71/i und RG 71/II
- 2 Schleifböcke SE 35

Die Reibschweißmaschine wurde in Halle 156 aufgestellt, da in dem Fertigungsfluss vor dem Reibschweißen das Strahlen und nach dem Reibschweißen eine Wärmebehandlung erforderlich waren.

7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

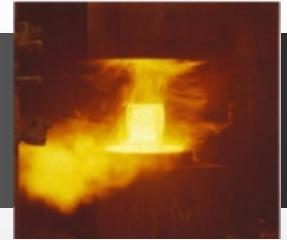
Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch





7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch



Schmiedeproduktion in Halle 315
Hallengröße:
66x120m = 7.920m²

Die steigenden Stückzahlen und das begrenzte Arbeitskräftepotential machten eine Erweiterung der Schmiedekapazität und deren Rationalisierung und Mechanisierung erforderlich. Die neue Schmiedehalle Halle 315 ging 1984 in Betrieb. Das erweiterte Platzangebot ermöglichte die Einrichtung von Schmiedelinien, d.h. neben den Erwärmungsanlagen, die schon in Halle 116 mit den Schmiedemaschinen zu Schmiedegruppen vereinigt wurden, konnte auch der Zuschnitt von Halle 1 (gehört strukturell zum FB IV Fertigungsbereich Achse) und Halle 116 in die neue Halle verlagert werden. Dadurch fiel unnötiger innerbetrieblicher Transport weg (der zweite Schritt zur Gestaltung der Schmiede zu einem autarken Fertigungsbereich) und auch der Einsatz von Verkettungsanlagen wurde möglich, siehe Anordnung der Schmiedelinien auf Blatt 29 und Maschinenaufstellungspläne auf den Blättern 30 und 31. Die Ausrüstung bestand aus folgenden Anlagen:

Schmiedelinie 1: Achsrohre, Flanschwellen, Antriebskegelräder

- | | |
|---------------------------------|------------|
| - 1 Schlagfließpresse | 1.250 mkg |
| - 1 Induktions-Erwärmungsanlage | 2.400 kg/h |

Schmiedelinie 2: Achsschenkel, Radnaben, Mittelringe, Zahnräder bis ca. 35 kg

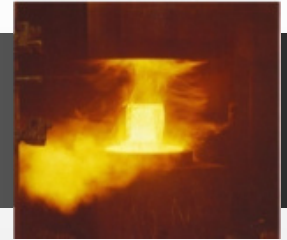
- | | |
|---------------------------------------|------------|
| - 1 Automatische Kurbelschmiedepresse | 5.000 t |
| - 1 Induktions-Erwärmungsanlage | 4.000 kg/h |
| - 1 Kurbelabgratpresse | 800 t |

Schmiedelinie 3: Hebel, Schlägerarme, Zugösen, Tragflansche

- | | |
|---|------------|
| - 1 Automatische Kurbelschmiedepresse | 5.000 t |
| - 1 Induktions-Erwärmungsanlage | 2.400 kg/h |
| - 1 Automatische Reckwalze RW IIa (bis Vkt. 125 mm) | |
| - 1 Kurbelabgratpresse | 800 t |

7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch



Schmiedelinie 4: Mitnehmer, Hebel, Wellen und andere Langformen, sowie Zahnräder und Tellerräder

- 1 Kurbelschmiedepresse 3.150 t
- 1 Induktions-Erwärmungsanlage 3.150 kg/h
- 1 Automatische Reckwalze RW IIa (bis Vkt. 100 mm)
- 1 Kurbelabgratpresse 400 t

Schmiedelinie 5: Zahnräder, Stützringe, Radnaben

- 1 Automatische Kurbelschmiedepresse 3.150 t
- 1 Induktions-Erwärmungsanlage 3.150 kg/h

Schmiedelinie 6: Randnaben, Lenkzapfen, Achswellenräder

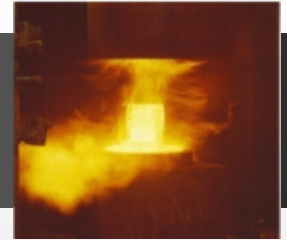
- 1 Automatische Kurbelschmiedepresse 3.150 t
- 1 Induktions-Erwärmungsanlage 2.400 kg/h

Schmiedelinie 7: Vorderachskörper, Zahnräder, Schwungräder und andere Teile bis ca. 100 kg

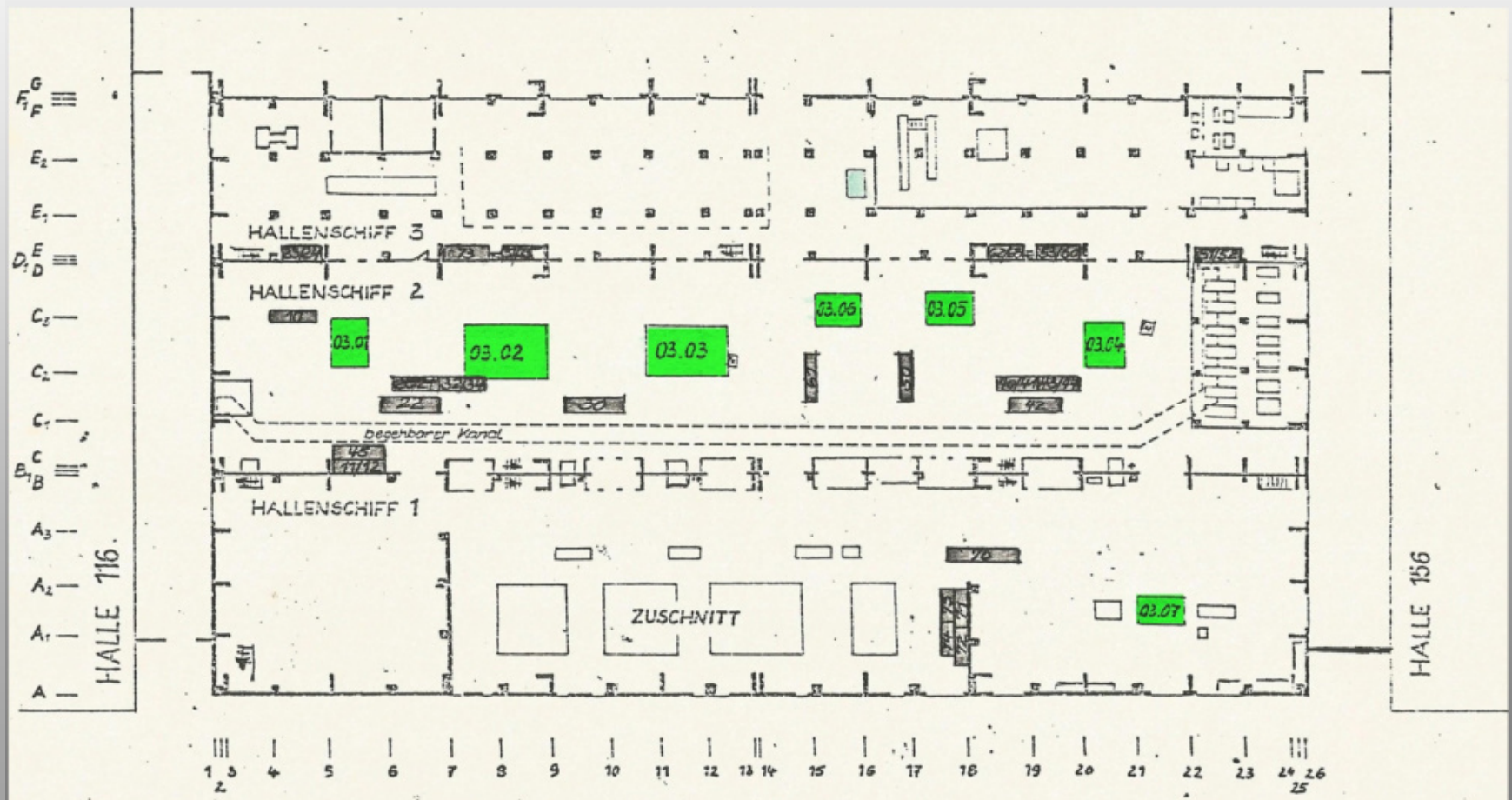
- 1 Ölhydraulischer Gegenschlaghammer 32.500 mkg
- 1 Induktions-Erwärmungsanlage 6.000 kg/h
- 1 Automatische Reckwalze 400/800 (bis Vkt 150 mm)
- 1 Automatisch-Hydraulische Presse 1.250 t
- 1 Kurbelabgratpresse 1.500 t
- 2 Manipulatoren für den Hammer

7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch



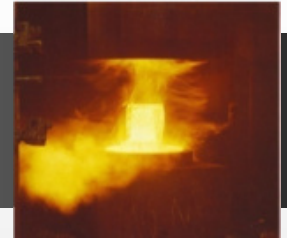
Anordnung der Schmiedelinien in Halle 315 (Übersicht)



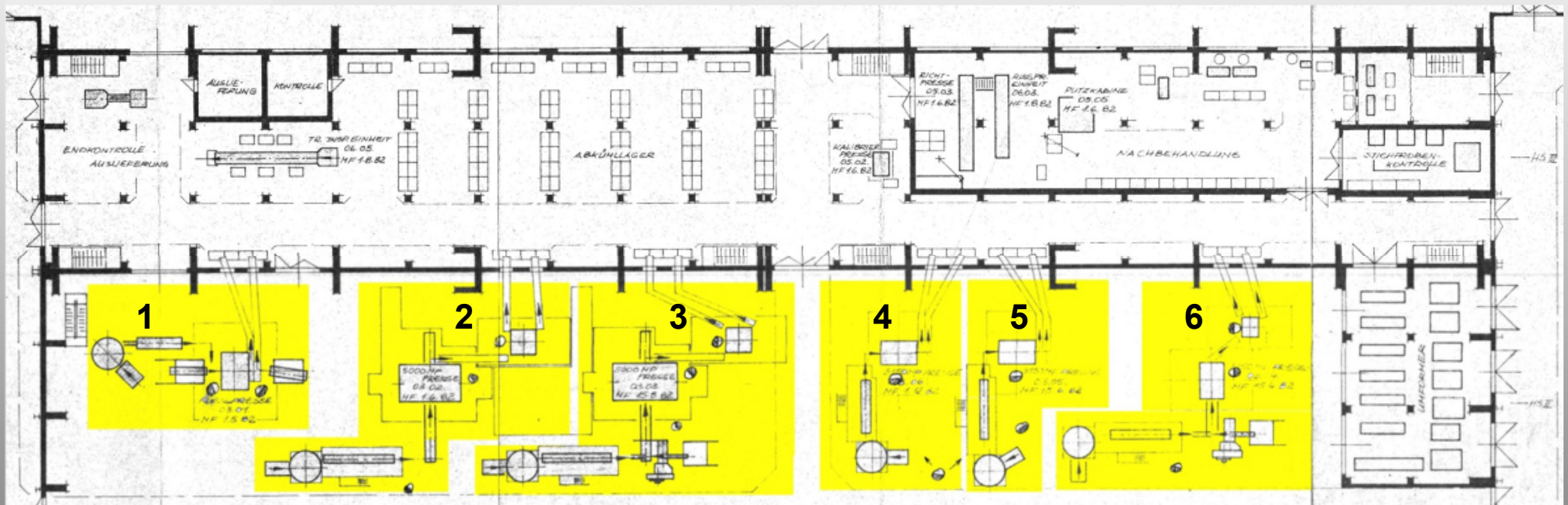
Die Schmiedelinien 1 bis 7 sind gekennzeichnet mit 03.01 bis 03.07 und farblich grün unterlegt

7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch

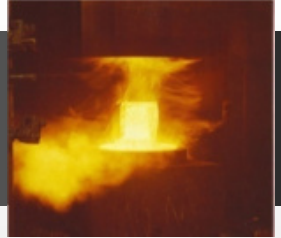


Maschinenaufstellungsplan Halle 315 Nordteil (1981), die Schmiedelinien 1 – 6 sind gelb unterlegt

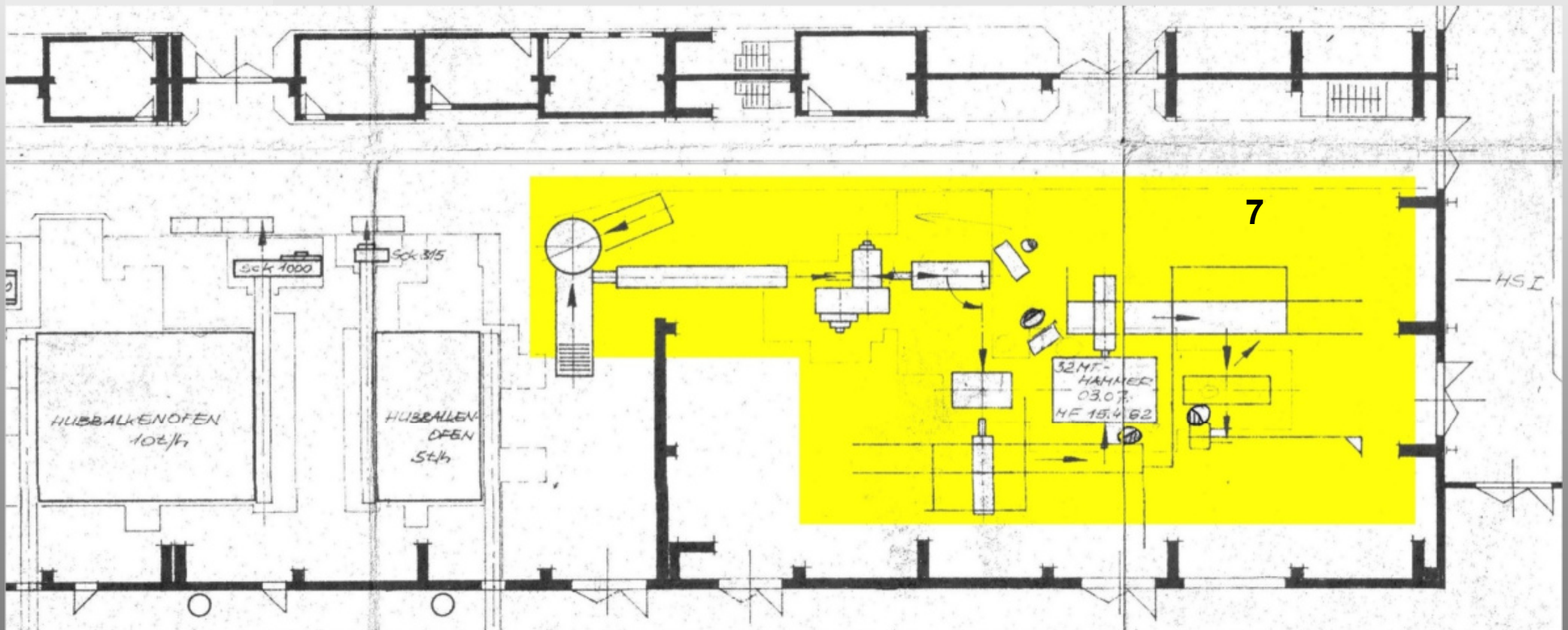


7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch



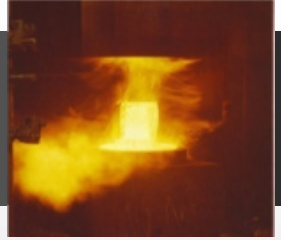
Maschinenaufstellungsplan Halle 315 Südteil (1981), die Schmiedelinie 7 ist gelb unterlegt





7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch



Ende der Gesenkschmiedeproduktion in Ludwigsfelde

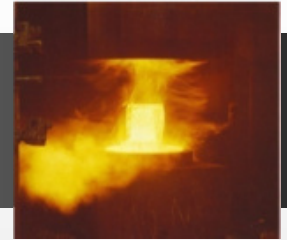
Nach der Auflösung des IFA Kombines Nutzkraftwagen im Juni 1990 gehörten Schmiede und Gesenkbau zur neu gegründeten IFA Automobilwerk Ludwigsfelde GmbH, in der jedoch kein Bedarf an Schmiedeteilen bestand, so dass wieder wie 1961 zur Auslastung der vorhandenen Schmiedeanlagen geeignete Produktion gesucht werden musste.

Dabei konnte man mit einer 35-jährigen erfolgreichen Gesenkschmiede-Tradition in Ludwigsfelde und mit folgenden guten Voraussetzungen für den Fortbestand der Gesenkschmiedeproduktion in Ludwigsfelde punkten:

- Wareneingangskontrolle des Vormaterials
- Zuschneiden der Einzelstücke durch Scheren oder Sägen
- Zunderarme Induktionserwärmung der Zuschnitte mit Temperaturüberwachung
- Zwischenformung (Massenverteilung) durch freies Stauchen oder Recken auf Pressen oder automatisches Reckwalzen, Querschnittsvorbildung oder Biegen in Vorgesenken
- Endformen im Gesenk
- Abgraten, Lochen, Richten, warm
- Konventionelle Wärmebehandlung in modernen Durchlaufanlagen
- Zunderfrei strahlen
- Richten, Rissprüfen, Verputzen nach Anforderung
- Endkontrolle und Attestierung
- Grundieren und mechanische Vorfertigung nach Vereinbarung
- Gesenkherstellung erfolgt mit großer Wiederholgenauigkeit durch CNC-Drehen, Kopierfräsen oder Elektro-Erodieren mit Wärmebehandlung und Gasnitrieren der Gravuren in eigenem Werkzeugbau

7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch



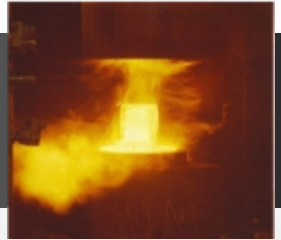
Nach dem die Schmiedehallen 7 und 116 im Jahr 1990 aufgelöst wurden, standen in der Schmiedehalle 315 folgende Schmiedeanlagen zur Verfügung:

Schmiedeanlage	Formen/Maße	geeignetes Teilesortiment
Automatische Warmfließpresse 1.250 t	Fließpressteile bis D max = 250 mm L max = 430 mm	Achsstümpfe, Achsrohre, Achswellen, Antriebskegelräder, Flanschwellen 10 bis 35 kg
Automatische Kurbelschmiedepressen 5.000 t mit automatischer Reckwalze	Gesensschmiedeteile Rundformen bis D max = 320 mm Langformen bis L max = 560 mm	Achsschenkel, Mittelringe, Tragflansche, Tellerräder, Zahnräder, Lenkhebel, Spurhebel u.a. 8 bis 35 kg
Kurbelschmiedepresse 3.150 t mit automatischer Reckwalze	Gesensschmiedeteile Rundformen bis D max ca. 250 mm Langformen bis L max ca. 450 mm	Tellerräder, Zahnräder, Radnaben, Mitnehmermerringe, Flanschmitnehmer, Gelenkwellen, Lenkhebel, Spurhebel u.a. 6 bis 20 kg
Kurbelschmiedepressen 2.500 t mit Reckwalze	Gesensschmiedeteile Rundformen bis D max ca. 210 mm Langformen bis L max ca. 300 mm	Zahnräder, Radnaben, Schweißzapfenmitnehmer, Lenkhebel, Spurhebel, Lenkstockhebel 4 bis 10 kg



7.3.1.7.2.2.3 Entwicklung des Schmiedeteilsortimentes

Oberingenieur Dipl.- Ing. (FH) Erich Pfitzner, Dipl.- Ing. Klaus Grosch



Die Suche gestaltete sich erfolgversprechend, so dass 1991 in der neu gegründeten „Schmiedetechnik Ludwigsfelde GmbH“ (als Tochtergesellschaft der Thyssen Umformtechnik Duisburg) mit der Produktion nachstehender Produkte begonnen werden konnte:

- Tellerrad für MB Gaggenau
- Deckel für MB Kassel
- Achsstummel für Achsenfabrik Otto Sauer
- Achsantrieb für VW Wolfsburg
- Nabenträger für ZF Passau

Aus mehreren nachträglich nicht nachvollziehbaren Gründen (z.B. Fehlverkauf der Schmiedeobjekte durch die Treuhand an die Fa. Smachtin Werkzeugmaschinen S. Ingbert 1992, die von 1993 bis 1995 die Maschinen und Anlagen verkaufte) konnte jedoch auch durch die Gründung der Ludwigsfelder Gesenkschmiede GmbH 1992 die Schmiedeproduktion in Ludwigsfelde nicht aufrecht erhalten werden.

Das letzte Schmiedeteil wurde am 16.03.1995 in der Schmiede in Ludwigsfelde geschmiedet.