

Produkt- und Designentwicklung

WKS Stammbetrieb von 1970 – 1990

an Beispielen ausgewählter Handwerkzeuge

Dipl.-Ing Reinhold Walter Roßdorf/Rhön

1. Einleitung

Die Stadt Schmalkalden fand mit der Gründung des VEB Werkzeugkombinat Schmalkalden im Jahr 1968 eine bedeutsame Aufwertung als Werkzeugstadt und die Region Schmalkalden-Steinbach-Hallenberg als das Zentrum der Werkzeugindustrie in der DDR eine Bestätigung ihrer langen Tradition in der Fertigung von Werkzeugen- und Kleisenwaren. Der Bekanntheitsgrad dieser Region erhöhte sich im Inland wie auch auf den Exportmärkten. Folgerichtig entstand der Stammbetrieb des Kombinates, der anfänglich aus dem VEB Webefa Schmalkalden und dem VEB Werkzeug-Union Steinbach-Hallenberg rekrutierte, am 01.01.1970 als eigenständiger Betrieb gegründet und in den nachfolgenden Jahren durch weitere Eingliederungen von VEB Betrieben und PGHs aus der Umgebung zu einem Großbetrieb mit insgesamt ca. 4400 Mitarbeitern sowie einem Produktionsvolumen von 450 Mio DDR. Mark im Jahr 1989 wuchs. Ein breites Sortiment an Werkzeugen mit vielen tausenden unterschiedlichen Artikeln wurde für das Inland und Ausland hergestellt.

Es umfasste in den Hauptproduktgruppen maschinengebundene Werkzeuge (Fräs- und Bohrwerkzeuge, Werkzeugaufnahmen, Handwerkszeuge, Maschinen- und landwirtschaftliche Messer, Bergbauwerkzeuge, Werkzeuge für die Holz- und Gesteinsbearbeitung, Ventile sowie Forstmaschinen, Kreis- und Gattersägeblätter für die Holzbearbeitung. Die Feilenproduktion wurde leider im Rahmen der Kombinatbildung nach Sangerhausen verlagert, die traditionelle und weltbekannten Schmalkaldener Bestecke aus wirtschaftspolitischen Gründen Ende der 1970er Jahre aufgegeben und die noch gebrauchsfähigen Fertigungsanlagen zum VEB ABS ins erzgebirgische Aue umgesetzt.

Die Produktion fand in 9 verschiedenen Werken an 13 unterschiedlichen Standorten im Raum Schmalkalden / Steinbach-Hallenberg statt. Die größte Produktionsstätte war das Werk 1 am Hauptstandort in Schmalkalden Asbacher Straße.

Die Werke waren selbstständige Einheiten, da dezentral verteilt und hatten im Wesentlichen die Verantwortung für die Herstellung der Produkte, waren aber der zentralen Produktionsleitung und dem Betriebsdirektor/Leiter des Stammbetriebs berichtspflichtig und hatten die für die Aufrechterhaltung und Organisation der Produktion notwendigen peripheren Abteilungen und Dienstleistungseinheiten.

Direktionsbereiche wie Technik mit verschiedenen Funktionsbereichen, Ökonomie, Buchhaltung, Absatz, Material-Wirtschaft, Sozial- und Personalwesen, Organisation und EDV waren zentral geordnet und unterstanden dem Betriebsdirektor bzw. Leiter des Stammbetriebs. Die Erzeugnis- und Verfahrensentwicklung- mit Erzeugkonstruktion als Forschungs- und Entwicklungsbereich hatten in den 70er und 80er Jahren eine unterschiedliche Zuordnung. Anfänglich war dieser Bereich dem Direktorat Technik, später einem eigenständigen Direktor für Forschung- und Entwicklung und ab 1985 dem Forschungszentrum der Werkzeugindustrie (FWI) einem eigenständigen Kombinatbetrieb am Standort Schmalkalden, zugeordnet. Dieser hatte neben den Aufgaben für den Stammbetrieb auch zentrale Verantwortung auf dem Gebiet von F/E für die anderen Kombinatbetriebe.

2. Erzeugnisprogramm, Forschung und Erzeugnisentwicklung

Die Erzeugnisentwicklung einschließlich dem Bereich Erzeugnisentwicklung für die Betreuung der Serienprodukte im Stammbetrieb mit ca. 80 Mitarbeitern hatte zentral im Werk 1 in Schmalkalden ihren Standort und war nach den Hauptproduktgruppen in Abteilungen gegliedert. Kleinere Außenstellen in Steinbach-Hallenberg und in verschiedenen Werken des Stammbetriebs waren den jeweiligen Fachabteilungen zugeordnet. Neben der Tätigkeit

zur konstruktiven Betreuung der Serienprodukte in Kooperation mit Technologie(AV) und Produktion war die Entwicklung von neuen Produkten, die im Rahmen von F/E Themen bearbeitet wurden, die Hauptaufgabe

Der WKS Stammbetrieb hatte 1989 ein exorbitantes Produktionsprogramm, wie es Dr.-Ing.Siegmar Reumschüssel in seinem Buch „25 Jahre Sandvik in Schmalkalden“ sehr illustriert umschreibt.

Ein kurzer Blick auf das gesamte Werkzeugkombinat mit 17 Kombinatbetrieben und dem zentralen Forschungszentrum der Werkzeugindustrie, zeigt Ende der 1980 Jahre eine Größe von ca.14.350 Mitarbeitern und deckte ca. 80% des gesamten Werkzeugbedarfs der DDR ab. Das gesamte Produktspektrum war natürlich noch weitaus größer und differenzierter als das des Stammbetriebs. Es reichte von pulvermetallurgisch hergestellten Hartmetall- und Sinterprodukten für Zerspanungs- und Verschleißanwendungen, Magnete für unterschiedliche Einsatzzwecke sowie hartmetallbestückte Drehwerkzeuge des VEB HWI bis hin zu elektrischen „Smalcalda“ Handbohrmaschinen, die im VEB Elektrowerkzeuge Sebnitz hergestellt wurden.

Weitere Haupterzeugnisgruppen waren HSS Werkzeuge wie Spiralbohrer und Reibahlen (Königsee), Gewindewerkzeuge (Altenburg), Verzahnungs- und Abwälzfräser sowie Metallkreissägeblätter(Schmölln), Räumwerkzeuge (SWZ Zella-Mehlis) .

Werkzeugspannfutter(ABW Zella-Mehlis), Feilen aus Sangerhausen, Fräser für die Holzbearbeitung (Geringswalde) Maulschlüssel(Radebeul) und Spezialhandwerkzeuge für Sonderanwendungen(Altersbach) Äxte und Spalthämmer(Großschönau) sowie Metallsägeblätter und Werkzeugschleifmaschinen (Werkö Königsee) komplettierten das riesige Produktionsprogramm.

Die Erzeugnientwicklung in diesen Kombinatbetrieben erfolgte durch eigene Mitarbeiter, aber auch in Kooperation mit externen Forschungs- und Entwicklungsstellen. Später standen hierfür auch Kapazitäten im eigenen Forschungszentrum (FWI Schmalkalden- Karl-Marx-Stadt zur Verfügung. u. a. zur Entwicklung und Beschichtung von Hochleistungswerkzeugen für die Zerspanung

Aus heutiger Sicht und dem Kenntnisstand zum weltweiten Markt für **diese** Produkte muss man einschätzen, dass eine Konzentration von Werkzeugen in einem solchem Großunternehmen sowohl damals, als auch heute in Europa sicherlich nichts Vergleichbares findet. Werkzeuge werden hauptsächlich in Klein- und mittelständigen Unternehmen hergestellt, wobei weltweit agierende Konzerne wie Sandvik, Kennametal, Mapal, Gühring, Ceratizit und einige asiatische Unternehmen hier eine Ausnahme machen.

Für die Erzeugnientwicklung (F/E-Tätigkeit) im Stammbetrieb arbeiteten gut ausgebildete Ingenieure mit Hoch- und Fachschulabschluss, Teilkonstrukteure als Maschinenbauzeichnerinnen, Mathematiker, Designer und Formgestalter sowie erfahrene Facharbeiter im gewerblichen Bereich, z. B. Musterbau zusammen

Bis Mitte der 1980 Jahre war Entwerfen und Konstruieren mit Zirkel, Dreieck, Lineal sowie Formschablonen am Reißbrett angesagt. Die zuständigen Konstrukteure und Entwicklungsingenieure entwarfen und gestalteten neue Produkte, die Maschinenbauzeichnerinnen (MBZ) setzten die Entwürfe meisterlich mit Tusche und Skribent in ordentliche Zeichnungen auf Transparentpapier um. Die Vervielfältigung erfolgte in einem langwierigen Prozess durch Lichtpausen. Die Verteilung, Aufbewahrung und Archivierung der Dokumente oblag dem zuständigen Erzeugniskonstrukteur.



Das Zeitalter dieser Konstruktionshilfsmittel geht zu Ende
Hoher Respekt an die Konstrukteure, Teilkonstrukteure und techn. Zeichnerinnen (MBZ)

Ab 1985 konnten erste CAD Arbeitsplätze (NSW Import Computer aus dem Aufkommen der KOKO Schalck-Golodkowski), die unter Anleitung einer Gruppe von Informatikern installiert und betreut wurden, durch alle Fachabteilungen im 2 Schichtbetrieb genutzt werden. Es waren IBM Computer mit MS-DOS Betriebssystem bestehend aus 10 Einzelstationen mit je 200 MB Festplatte und einem A0-Plotter sowie geringfügiger Peripherie-Geräte. Bereits ca. 2 Jahre früher stand den Informatikern ein Basisgerät zum Testen und Anlernen zur Verfügung. Es war ein einschneidendes Ereignis und Beginn der schrittweisen Ablösung des bisherigen Konstruierens durch Computer unterstütztes Designen und Gestalten.

Die Bearbeitung der FE Themen erfolgte der Nomenklatur nach in K- oder A Stufen bzw. als Studien oder Applikationsthemen (A-Thema)

Wichtig dabei war die Zusammenarbeit mit der Verfahrensentwicklung, Technologie (AV) und den jeweiligen Produktionsbereichen zur Einführung von neuen Produkten. Die Verfahrensentwickler bearbeiteten ihre F/E Themen in V-Stufen, wichtig war dabei, dass neue Produkte mit neuen Verfahren und Technologien hergestellt werden sollten. Das gelang aber nicht immer

Der Musterbau, gegründet im Stammbetrieb, später in das FWI überführt, spielte beim Bau und Test von neuen Erzeugnissen eine wichtige Rolle

Kooperation mit externen F/E Instituten, Zerspanungslabors an den Technischen Universitäten und Hochschulen in Dresden, Karl-Marx-Stadt oder Magdeburg, dem FZ WEMA - speziell für die Entwicklung und Grundlagenforschung bei Zerspanungswerkzeugen-, aber auch mit dem Institut für Holztechnologie Dresden, BA Freiberg, Formgestalten und Gestaltungsbüros, beispielsweise Design Projekt Dresden, waren unerlässlich

Auf die Unterstützung beim Testen und Standzeitvergleichen von Zerspanungswerkzeugen in den Betrieben des FHK (Fritz Heckert Kombinat) und des Ministeriums für Werkzeug- und Verarbeitungsmaschinenbau bzw. der SDAG Wismut sowie weiteren Bergbaubetrieben der DDR für Bergbauwerkzeuge oder für die landwirtschaftlichen Messer im Kombinat „Fortschritt“ konnte nicht verzichtet werden. Bei Handwerkzeugen (Konsumgütern) wurden sehr häufig regionale Handwerker und Betriebe sowie das ZWK (Zentrale Waren Kontor) Außenstelle Schmalkalden, mit einbezogen.

Es soll auch nicht unerwähnt bleiben, dass die zuständigen Erzeugnis Konstrukteure auch für Kundendienstaufgaben und technische Beratung der Anwender im Inland zuständig waren. Im WKS Stammbetrieb gab es im Direktorat Absatz nur einen Kundendienst, der hauptsächlich den Export von Bergbauwerkzeugen und später von Maschinenwerkzeugen betreute.

3.F/E Themenbearbeitung

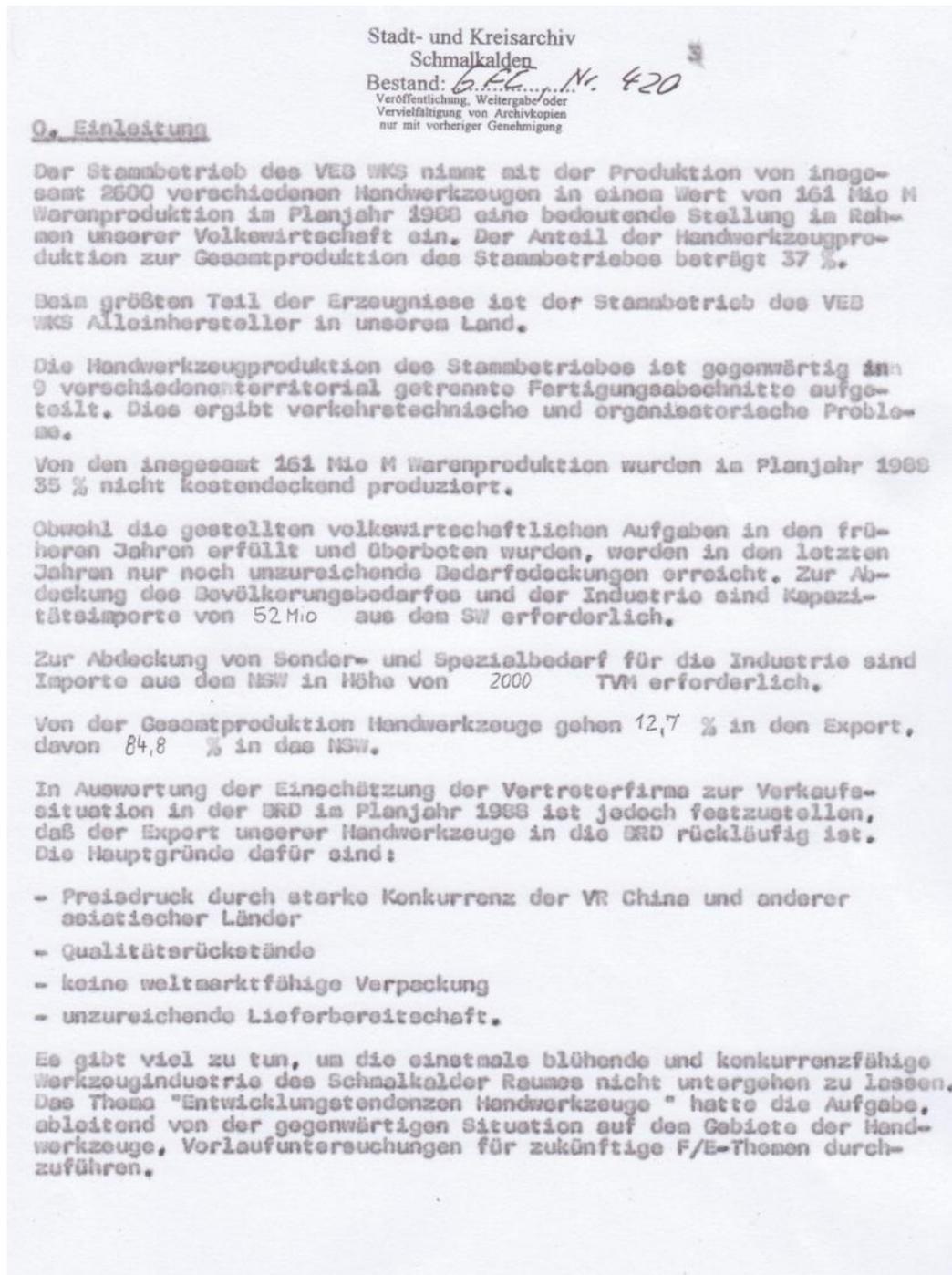
Für die F/E Themen Bearbeitung war der Themenbearbeiter zuständig, das Zusammenwirken mit anderen Direktionsbereichen wie Absatz, materialwirtschaft/Einkauf, Ökonomie (preise), Technik (grundfonswirtschaft und Investition) und Produktion (Einordnung und Einführung neuer Erzeugnisse und Ablösung / Auslauf alter Produkte, war nicht immer einfach, da diese oftmals andere Prioritäten als Hauptaufgabe hatten, zum Schluss aber doch Lösungen, wenn auch teilweise Kompromisse, gefunden wurden

Die Ausführung und Form der Berichte war je nach Wichtigkeit der Aufgabe sehr umfangreich bis hin zu gebundenen Exemplaren

Es konnten leider nur einigen F/E berichte aus dem Nachlass des WKS-Stammbetriebs und des FWI nach der Auflösung und Veränderung nach 1990 gerettet werden. Dank Dr. Klaus Holland-Letz wurden einzelne Exemplare,

hauptsächlich der Handwerkzeugentwicklung an das Kreisarchiv in Schmalkalden übergeben und dort archiviert. Hier konnten einige ausgewählte Berichte für eine Recherche eingesehen werden

Inhaltlich waren neben dem fachlichen Darstellungen auch volkswirtschaftliche Vorgaben, z. B. Konsumgüterproduktion für die Bevölkerung, NSW Importablösung und Export oder Sicherung von Bearbeitungsaufgaben in der Metall verarbeitenden Industrie, Landwirtschaft, Bergbau & Energiewirtschaft und Holzindustrie der DDR, aufgelistet. Kritische Aussagen bezüglich veralteter Maschinen und Anlagen sowie Forderungen nach neuen modernen Fertigungseinrichtungen und Verfahren zur effektiveren und qualitätsverbesserten Herstellung der neuen Produkte, waren unübersehbar.



4. Produktgestaltung durch Formgestaltung

Produktgestaltung war „früher“ sporadisches Erzeugnisdesign durch Erzeugniskonstruktoren, Grafiker, Graveure und Werkzeugmacher- nach deren technischen Möglichkeiten

Ab 1950/60 Jahre bewusstes Design- Formgestaltung bei Konsumgütern und Gebrauchsgegenständen mit dem Ziel zur Verbesserung von Ergonomie; Form, Ästhetik und Gebrauchswert- Arbeiten zwischen Technik und Kunst oder von Ingenieuren und Formgestaltern

Bis Ende der 70er Jahre mussten diese Dienstleistung durch die Schmalkaldener und Steinbach-Hallenberger Betriebe „eingekauft“ werden oder erfolgte durch Zuweisung durch das AIF Berlin, da keine ausgebildeten Designer in der Region verfügbar waren. Beispielsweise wurde das Webefa Warenzeichen „Span im Kreis“ durch den Grafiker G. Nitzsche Berlin designed auf der Basis von Entwürfen Schmalkalder Ingenieure und Graveure. Bei der Formgestaltung an Handwerkzeugen wurde mit Dipl.-FG Rudolf Kaiser, Dresden und dem VEB Design Projekt Dresden, ein Betrieb des AIF Berlin, zusammengearbeitet.

Ab der 1980 Jahre bis heute sind gut ausgebildete Formgestalter und Diplom Designer in der Region tätig, sie brachten neue Ideen ein und legten viel Wert auf das Zusammenspiel zwischen Funktionalität und Design, wie es Jürgen Altenburg treffend sagt; „Nur das Äußere ist für mich kein Design“:

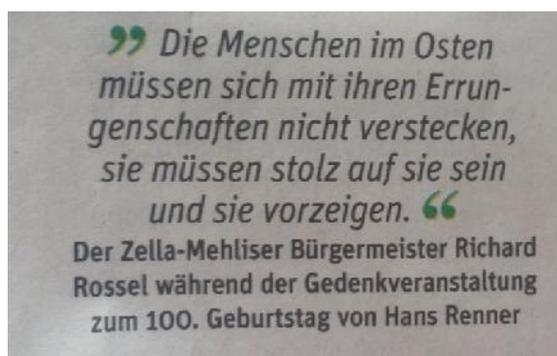
-) Gerhard Usbeck Steinbach Hallenberg (EGS / Selbstständig)
-) Jürgen Altenburg Schmalkalden/Möckers (FWI – Germina- selbstständig)
-) Jürgen Oppitz Wasungen (FWI-selbstständig)
-) Roland Heim Schmalkalden (FWI- selbstständig) heute: Roland-heim-design - Büro für Grafik • Design • Kunst

oder auch

-) Ralf Kleinsteuber Gebrauchswerber (Verpackung im WKS Stb/FWI) –heute City Werbung Schmalkalden.

5. Patente und Auszeichnungen

Zahlreiche Patent- und Gebrauchsmusteranmeldungen zeigten die Kreativität und den technischen Erfindergeist der Erzeugnisentwickler. Bei Auszeichnungen anlässlich der Leipziger Messen musste neben dem Kriterium der technischen Neuheit auch ein hoher Anteil an Export(speziell NSW) nachgewiesen werden. Vielfaches Messesgold und die Auszeichnung „Gutes Design“ als gestalterische Spitzenleistung (SL) wurden an Erzeugnisse des Stammbetriebs und anderer Kombinatbetriebe vergeben.



6. Beispiele zur Erzeugnis- und Designentwicklung an ausgewählten Handwerkzeugen

6.1 isolierte Handwerkzeuge und Werkzeugzusammenstellungen

Sortiment Isolierte Handwerkzeuge Entwicklung WERUS- WKS StB

Erstmalig Forderung nach Formgestaltung und Funktionalität

Bearbeiter: Alois Pasch- Helmut König

Auszeichnung Messesgold 1980

Abisoliermesser für Arbeiten unter Spannung Designer: Dipl.-Designer Roland Heim (FWI-heute: roland-heim-design)

Einführung Plan 1991 (nicht umgesetzt) Themenbearbeiter H. König



Werkzeugkoffer

Designer Dipl.-Designer Roland Heim (FWI-heute: roland-heim-design)

Einführung Plan 1991 (nicht umgesetzt) Themenbearbeiter H. König



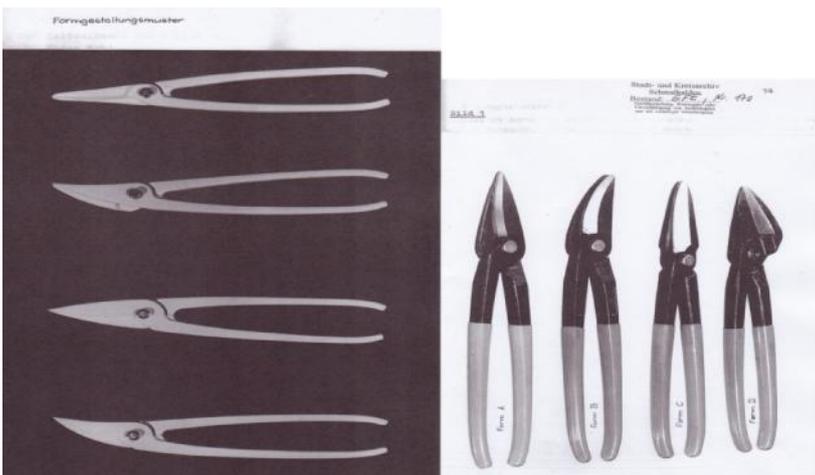
6.2 Sortiment Blehscheren

Sortiment: Durchlaufschere, Figureschere

Einführung ab 1980 WKS StB

Designer: Dipl. FG Rudolf Kaiser, Dresden

Themenbearbeiter: Harald Sauerteig



6.3 Zangenriffe

Sortiment: Zangensortiment, verschieden Zangen und Größen Designer VEB Design Projekt Dresden

Einführung ab 1982 WKS StB Themenbearbeiter: J. Kallenbach, H. König, BUhlig

Auszeichnung Messegold 1982; Gestalterische Spitzleistung (SL) vom AIF Berlin

Zangen im Examen. Meßgeräte zeigen an, wie stark die Hand beim Gebrauch der Zange beansprucht wird. Röntgenaufnahmen sagen aus, wie gut oder schlecht sich das Werkzeug der Hand anpaßt. Wozu dieser Aufwand? Er dient nur einem Zweck: die beste Form für den Zangengriff zu finden. — Die Mühe hat sich gelohnt. Alle Versuchspersonen sind zufrieden. Die Zange mit den optimalen Daten gewann 1982 in Leipzig Messgold. Wem ist dieser Erfolg zu danken? In erster Linie Leuten, deren Beruf zwischen Technik und Kunst angesiedelt ist.

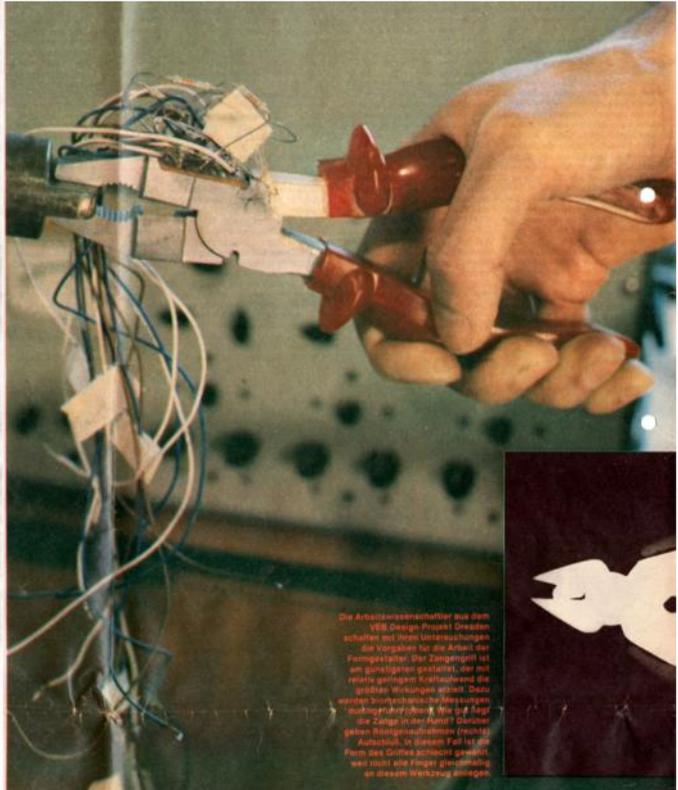
Zangengeburt - die Geburt einer Zange

Designer stehen landläufig in dem Ruf, ein besserer Menschenschlag zu sein: bärtige Männer, die hemdsärmelig in ihrer Masse wühlen und daraus verblüffende Formen zaubern. Was dabei herauskommt, mag hübsch, manchmal auch künstlerisch wertvoll sein, aber ist es zum Leben notwendig? Die Bencher-Ideologie - schöne Gläser sind erfreulich anzuschauen, trinken kann man aber auch aus einem Bencher - hat heute keine Chance mehr, will man nicht in die roten Zahlen kommen.

Glottie Mittag, Mitglied des Politbüros und Sekretär des ZK der SED, bringt es auf die kurze Formel: „Aus der stetigsten Qualität, durch höhere Veredelung und bessere Formgestaltung wird das Nationalvolkswirtschaften vergoldet.“ Heute findet eine leistungsfähige Maschine auf dem Weltmarkt zwar ihre Interessenten, den Zuschlag bekommt aber häufig das Angebot mit den günstigsten technischen Parametern und der besten Gestaltung. Deshalb wächst die Zahl der Formgestalter in der DDR. Über tausend sind es bereits. Deshalb werden in immer mehr Betrieben Gestaltungsteilern eingeräumt. Wo sie gut funktionieren, ergibt sich das in mehrfach ausgezeichneten Produkten wider, die den Betrieben Gewinn bringen. Zum Beispiel Krane aus Leipzig, Mikrokopie aus Jena, Perforlan aus Kahl, Schiffe aus Boizenburg/Hollau, Werkzeugmaschinen aus Berlin, Schuhe aus Erfurt.

Einen Betrieb gibt es in der DDR, der sich ausschließlich mit Formgestaltung beschäftigt, der VEB Design-Projekt Dresden. Der Augenstein beschäftigt, daß es sich bei Designern tatsächlich vorwiegend um bürge Männer handelt, die aber offensichtlich nicht zaubern, sondern sich wissenschaftlicher Arbeit verschrieben haben. Direktor Basso Krug stimmt zu: „Wir verstehen uns als wissenschaftlich-technische Gestaltungseinrichtung. Unser Vorteil ist, daß wir Fachleute der verschiedensten Disziplinen in unserem Haus vereinen. Neben Formgestaltern sind das Lehrer, Profifachlehrer und Facharbeiter, Architekten, Arbeitswissenschaftler und -psychologen, Konstrukteure und Physiker.“

Freie Welt-Mitarbeiterin Petra Klein erkundigte sich in Dresden (Fotos: Peter Meißner) und in Vilnius (Foto: Alfred Paszkowiak) nach Problemen, Projekten und Perspektiven der industriellen Formgestaltung.



Die Arbeitswissenschaftler aus dem VEB Design-Projekt Dresden schaffen mit ihren Untersuchungen die Vorgaben für die Arbeit der Formgestalter. Die Zangengriffe sind am sorgfältigsten gestaltet, der mit relativ geringem Kraftaufwand die größte Hebelwirkung erzielt. Dazu werden biomechanische Messungen durchgeführt. Wie ist der Griff der Zange in der Hand? Zusammengefaßt: Die Zangengriffe sind so gestaltet, daß sie mit einem geringen Kraftaufwand die größte Hebelwirkung erzielen. Dazu werden biomechanische Messungen durchgeführt. Wie ist der Griff der Zange in der Hand? Zusammengefaßt: Die Zangengriffe sind so gestaltet, daß sie mit einem geringen Kraftaufwand die größte Hebelwirkung erzielen.

Zangengeburt
 Was geschieht, wenn Design-Projekt einem Auftrag von der Industrie erhält? Bleiben wir zur Demonstration beim Beispiel der Zangen. Erster Schritt: Das Werkzeugkonstruktions-Schaubildchen wendet sich mit der Bitte nach Dresden, einen neuen Griff für ein Zangensortiment zu entwickeln und liefert seine Wünsche und Anforderungen.

Zweiter Schritt: Der Designer informiert sich über das aktuelle Angebot im In- und Ausland. Dritter Schritt: Arbeitswissenschaftler führen vergleichende Messungen an bereits vorhandenen Zangen durch. Durch anthropometrische Messungen und mit Hilfe von Hörgemeinschaften stellt man fest, wie sich verschiedene Zangen der menschlichen Hand anpassen. Biomechanische Daten, über Dehnungsdrücken erhält, sagen aus, wie effektiv die Körperkräfte über das Werkzeug umgesetzt werden. Schließlich sind noch die arbeitsmedizinischen Forderungen zu beachten: eine große Druckaufnahmefläche, damit Quetschungen und Druckknoten im Handwurzelbereich vermieden werden, weil dort druckempfindliche Nerven und Blutgefäße relativ ungeschützt verlaufen.

Vierter Schritt: Alle Angaben beachtend, beginnt der Designer Formen zu entwickeln.

Fünfter Schritt: Erweiterte Messungen liefern die beste Variante heraus.

Sechster Schritt: Zum Test gehen Muster in den nächstgelegenen Betrieb.

Siebter Schritt: Die Form hat den Test erfolgreich bestanden. Der neue Griff ist bedeutend



Ergonomisch; spritzgusstechnisch, Kunststoff, größeres Volumen, farbliche Ausführung

1970 und 80er Jahre- **Designepoche** „Werkzeuge mit Aufhängeloch“ zur besseren Präsentation der Ware im Einzelhandel, Einsparung von zusätzlicher Umverpackung und Ordnungshilfe beim Anwender und Benutzer. Die nachfolgenden drei Erzeugnisentwicklungen sind Beispiele dafür

6.4. Schraubendreher

Sortiment: Schlitzschraubendreher; KS SD Pozidrive & Phillips, Ratschenschraubendreher m Magazin; ElektronikSD; Mopedschraubendreher Umsteckschraubendreher (VEB HWZ Altersbach)

Designer Dipl. FG Rudolf Kaiser, Dresden (Flachform mit Loch)
 Designer VEB Design Projekt Dresden (**Schraubendreher Form 10**)
 Einführung ab 1980 WKS StB Themenbearbeiter J. Kallenbach, H. König, B. Uhlig, P. Marr, K. Herrmann
 Auszeichnung :Gestalterische Spitzleistung(SL) vom AIF Berlin für Schraubendreher Sortiment Form 10



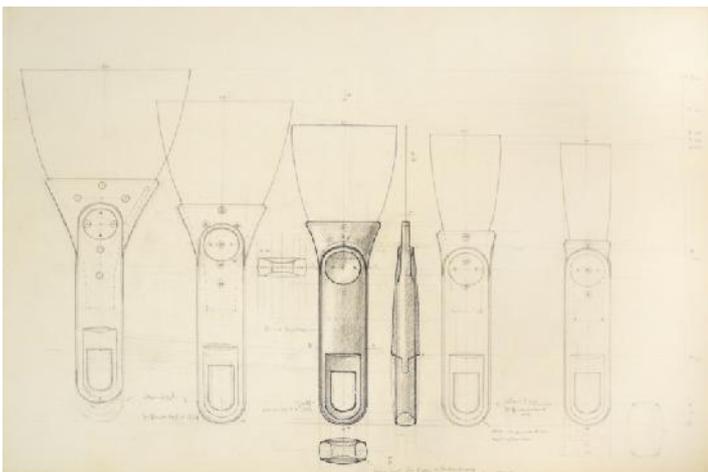
Schraubendreher mit Flachgriff und Loch: linkes Bild (gelb u roter Griff) große Kraftübertragung möglich, ergonomisch ungünstig
Schraubendreher Form 10 mit Schlitz: linkes Bild (schwarz u blaue Griffe) ballige Griffform zur Kraftübertragung, im vorderen Griffbereich schlanke Form zum schnellen und gefühlvollen Drehen, sehr ergonomisch
 Beide Ausführungen Erfüllen die Forderung zur Lagesicherheit gegen Abrollen auf Ablageflächen

6.4. Spachtelgriff

Alte Ausführungen- Holz- oder Kunststoff gespritzt hohl-
 Neu: Kunststoff gespritzt massiv mit Aufhängeloch
 Designer: eigene Erzeugniskonstruktion



Neue Entwürfe und Muster durch Diplom Designer Roland Heim (FWI- heute :roland-heim-design) 1988 /89 nicht umgesetzt



6.5. Feilengriffe

Sortiment: Feilen ; Schnellspanngriff für Feinmechanikerfeilen Designer : eigene Erzeugniskonstruktion
Einführung ab 1985 WKS-Feilenfabrik Sangerhausen Themenbearbeiter Hartmut Pauli
Auftragsarbeit für Feilenfabrik Sangerhausen



Feilengriffe Kunststoff massiv bzw geschäumt/gefüllt mit Aufhängeloch
Links: Schnellwechselgriff für Feinmechaniker Feilensortiment

6.6. Stechbeitelheft

Sortiment Tischlerbeitel Designer Dipl.FG Gerhard Usbeck Steinbach Hallenberg
Einführung 1981 Themenbearbeiter H.Usbeck; P.Marr WKS StB



*Diese Arbeit war die erste Formgestaltung an Handwerkzeugen welche durch
Region designed wurde*

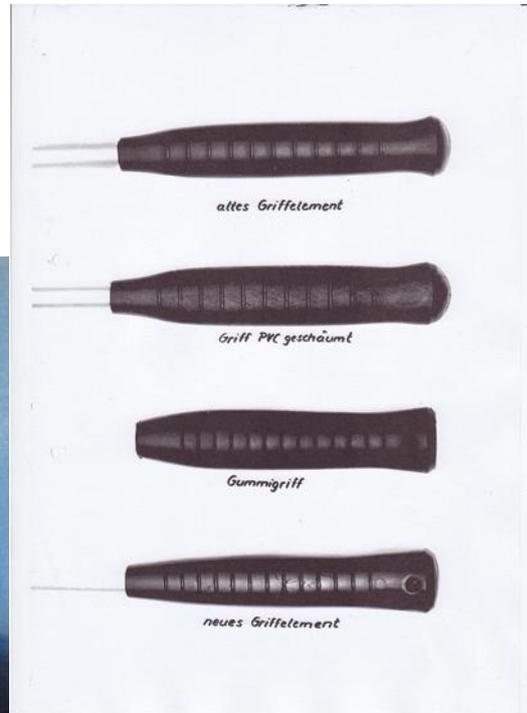
einen Formgestalter aus der

In der Weiterentwicklung wurde aus diesem Produkt der Stechbeitel mit Strahlenschliff am Hals und polierter Klinge, ein gutes
Beispiel der Zusammenarbeit zwischen Erzeugnis-und Verfahrensentwicklung

6.7. Hämmer

6.7. 1Hämmer mit Stahlrohrstiel

Sortiment: Zimmermannshammer; Maurerhammer; Klauenhammer; Geologenhammer; Gipserbeil
Designer: Dipl FG Jürgen Oppitz (FWI- heute...) Themenbearbeiter H.König, B. Uhlig; WKS StB/FWI
Einführung ab 1985
Auszeichnung: Gestalterische Spitzleistung(SL) vom AIF Berlin



6.7.2 Hämmer mit geschweiftem Stiel



bessere Griffigkeit und Optik – bessere Handhabung beim „langen“ und „kurzen“ Fassen - Standard im NSW Export;

Beispiel für ein nicht gelungenes Design waren Schlosserhämmer mit geschweiften Stiel und Abdeckplatte am Kopf (alternativ zur mit Epoxidharz verklebter Variante auf dem Weltmarkt; beim Vertrieb und Verkauf im inländischen Einzelhandel mußte ein neuer wesentlich höherer Preis im Vergleich zum alten Produkt gerechtfertigt werden-Preis-Leistungs-Verhältnis-)

6.7.3. sonstige Hämmer

Dachdeckerhammer Design : Diplom-Designer Roland Heim (FWI-heute: roland-heim-design) 1989- nicht eingeführt

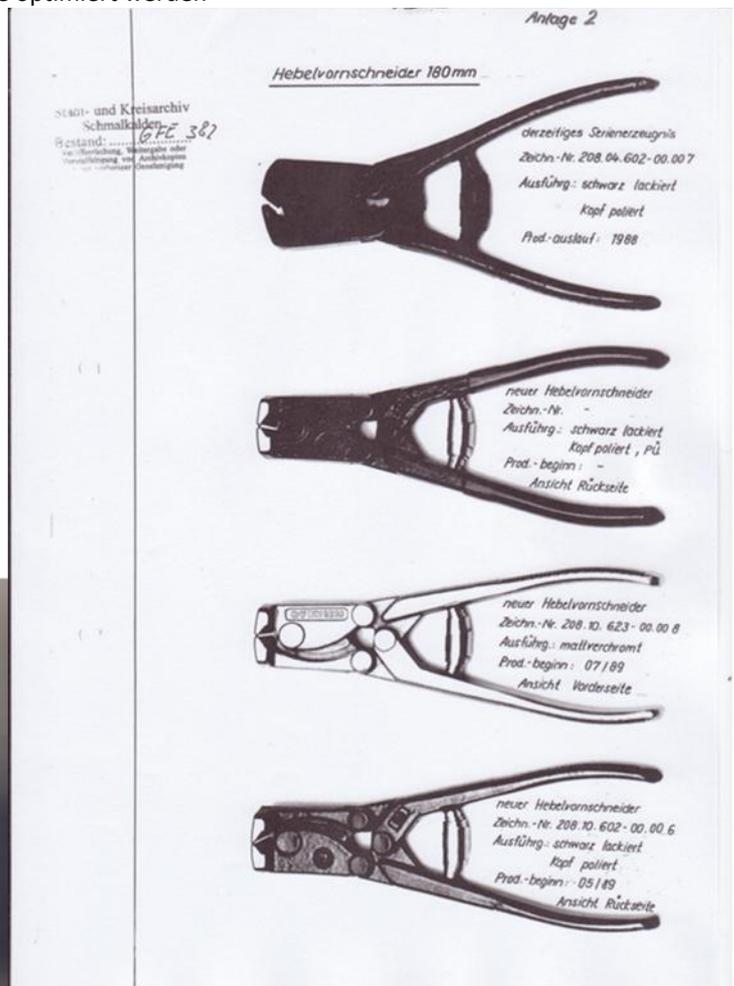


6.8. Hebelschneidzangen

Sortiment: Hebelvorn- und Seitenschneider Designer: Dipl. FG Jürgen Oppitz (FWI- heute...) Mitarbeit von Prof Kurt Luck und Diplomat Th Lohmann TU Dresden; Themenbearbeiter P.Marr WKS StB/FWI Einführung ab 1988 -

Bei diesen Produkten wurde erstmalig nach vielen Jahren wieder der Span im Kreis als Warenzeichen bei der Kennzeichnung genehmigt. Dadurch sollte der NSW Export forciert werden.

Es ist ein Beispiel für die Zusammenarbeit bei der Handwerkzeugentwicklung von Industrie und Hochschule Durch die Mitarbeit von Prof Luck und Diplomat Lohmann vom Lehrstuhl für Technische Mechanik der TUD konnte das Getriebe optimiert werden



6. 9 Sägegriffe

Das Thema „Gestaltung von Sägegriffen „ war ein Dauerbrenner“

Alte Varianten:

geblasene Kunststoffgriffe - Sägen für Konsumgüter Inland

Gespritzte Kunststoffgriffe – Sägen für den SW und NSW Export

Holzgriffe- Sägen für NSW Export

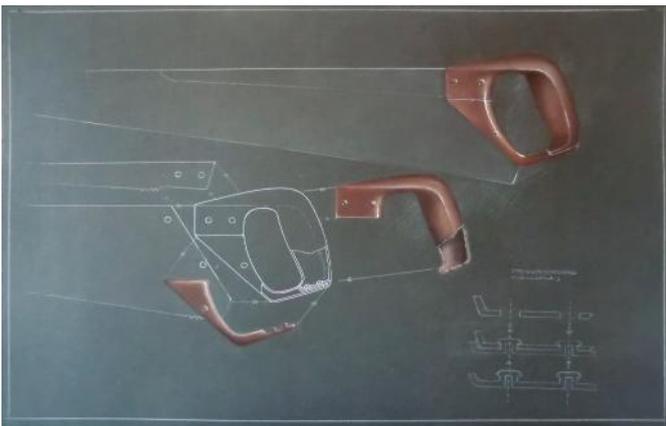


geblasener Kunststoffgriff - kein gestalterisches Highlight – aber wirtschaftliche Fertigung möglich



Muster/Prototyp: Werkstoffkombination Holz mit geschäumten Kunststoff nicht umgesetzt

Studien Dipl FG J.Altenburg (Germina Sportgeräte- heute selbstständiger Designer in Schmalkalden)



Studie Diplom-Designer Roland Heim (FWI-heute: Roland-heim-design)



Entwürfe :Vormuster aus Schaum und Handmuster aus Holz mit neuer Verpackung-Schutzhülle. In der WKS typischen Farbe blau

6.10. Bolzenschneider neues Getriebe

Designer Dipl Arbeit Frank Kempe mit Prof Luck TU Dresden

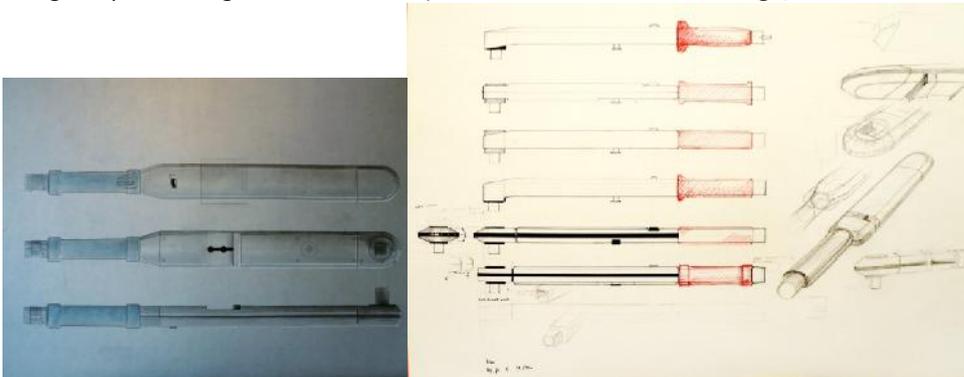
Einführung 1989 Themenbearbeiter A.Holland Cunz mit Frank Kempe WKS StB/FWI

Auszeichnung Patent angemeldet

Muster vorhanden- aber wenig Aussagefähig, da Getriebeelemente abgedeckt

6.11. Drehmomentschlüssel Vorentwurf 1989 nicht umgesetzt

Design. Diplom-Designer Roland Heim (FWI-heute: roland-heim-design) Themenbearbeiter. Frank Kempe WKS Stb/FWI



7. Quellenangabe

Reumschüssel, Siegmars: 25Jahre Sandvik in Schmalkalden; Sandvik Tooling Supply Schmalkalden;

Resch Verlag Meiningen 2018

F/E Berichte WKS Stammbetrieb/FWI Stadt- und Kreisarchiv Schmalkalden Bestand GFE ...

Fotos, Entwürfe und Erzeugnismuster: Prof. N.Krah FBF Galerie Schmalkalden; Roland Heim roland-heim-design

Privat Dipl.Ing R.Walter, Roßdorf

Design Projekt Dresden GmbH- Archiv Dr.Ing B. Sorg privat

Produkt- und Designentwicklung WKS Stammbetrieb von 1970 – 1990 an Beispielen ausgewählter Handwerkzeuge

-Reinhold Walter, Roßdorf -
Herzlich Willkommen-
liebe „Werkzeugmacher“ und sehr geehrte Gäste

„Die Menschen im Osten
müssen sich mit ihren Errun-
genschaften nicht verstecken,
sie müssen stolz auf sie sein
und sie vorzeigen.“

Der Zella-Mehliser Bürgermeister Richard
Rossel während der Gedenkveranstaltung
zum 100. Geburtstag von Hans Renner

Vortrag FBF Ausstellung Design in SM R. Walter

11.08.2019

1

FBF - Galerie
Sach- Design-
und Kunstausstellung
„designed in schalkalden -
zeichen setzen“

Mitarbeit und Unterstützung des Projekts
(Prof Krah und Wolfgang Nickel)

Recherche und Stoffsammlung:

Exponate: „alte“ Handwerkzeuge, Muster, Dokumente
unterschiedlicher Herkunft

Forschungs- und Entwicklungsberichte im Kreisarchiv

Kontaktaufnahme und Gespräche mit Themen- und Projektarbeitern

Vortrag FBF Ausstellung Design in SM R. Walter

11.08.2019

2

FBF - Galerie
Sach- Design-
und Kunstausstellung
„designed in schalkalden -
zeichen setzen“

Produktgestaltung : „Früher“ sporatisches Erzeugnisdesign durch Erzeugnisonstrukteure;Grafiker, Graveure und Werkzeugmacher- nach technischen Möglichkeiten
 • Ab 1950/60 Jahre bewusstes Design- Formgestaltung bei Konsumgütern und Gebrauchsgegenständen mit dem Ziel zur Verbesserung
 -Ergonomie; Form Ästhetik Gebrauchswert- **Arbeiten zwischen Technik und Kunst**

Bis Ende der 70er Jahre mußten diese Dienstleistung durch die Schmalkalder Betriebe „ eingekauft“ werden bzw. Zuweisung durch AIF Berlin , da keine ausgebildeten Designer in der Region

Beispiele

- Webefa Warenzeichen Span im Kreis : durch G.Nitzsche Berlin;
- Handwerkzeuge : Dipl FG Rudolf Kaiser Dresden und VEB Design Projekt Dresden

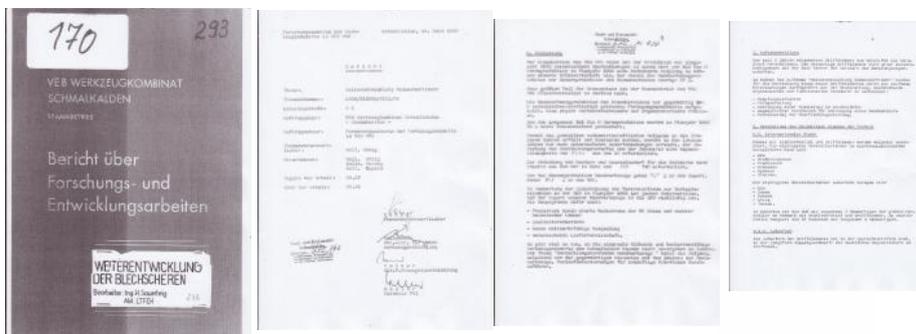
später „eigene“ und aus der Region

- Ab 1980 Jahre bis heute gut ausgebildete Formgestalter in der Region tätig wie z.B.
 Gerhard Usbeck Steinbach Hallenberg (EGS / Selbstständig)
 Jürgen Altenburg Schmalkalden/Möckers (FWI - Germina- selbstständig)
 Jürgen Oppitz Wasungen (FWI...????)
 Roland Heim Schmalkalden (FWI- selbstständig)
 Ralf Kleinstauber Gebrauchswerber (Verpackung) -heute City Werbung SM



FBF - Galerie
 Sach- Design- und Kunstausstellung
 „designed in schmalkalden - zeichen setzen“

F/E Themenbearbeitung und Berichtswesen
K- V- A- oder Studien
 Themenbearbeiter ; Zusammenarbeit mit Serienbetreuung-
 Absatz/Verkauf(Marktinfo)- Verfahrensentwicklung-
 Technologie/Fertigung(Umsetzung) -Ökonomie



FBF - Galerie
 Sach- Design- und Kunstausstellung
 „designed in schmalkalden - zeichen setzen“

1. isolierte Handwerkzeuge und Werkzeugzusammenstellungen

Sortiment Isolierte Handwerkzeuge

Entwicklung WERUS- WKS StB

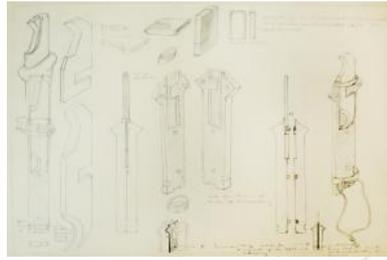
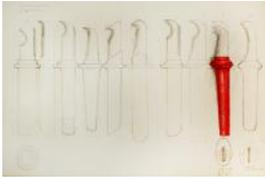
Erstmalig Forderung Formgestaltung und Funktionalität

Alois Pasch- Helmut König

keine Abbildung- siehe Katalog

Abisoliermesser für Arbeiten unter Spannung

Designer Roland Heim FWI
Einführung Plan 1991
Themenbearbeiter H.König



Vortrag FBF Ausstellung Design in SM R.Walter

11.08.2019

5

FBF - Galerie

Sach- Design-
und Kunstausstellung
„designed in schmalkalden -
zeichen setzen“

1. isolierte Handwerkzeuge und Werkzeugzusammenstellungen

Bezeichnung Werkzeugkoffer Designer Roland Heim FWI

Einführung Plan 1991

Themenbearbeiter H.König



Vortrag FBF Ausstellung Design in SM R.Walter

11.08.2019

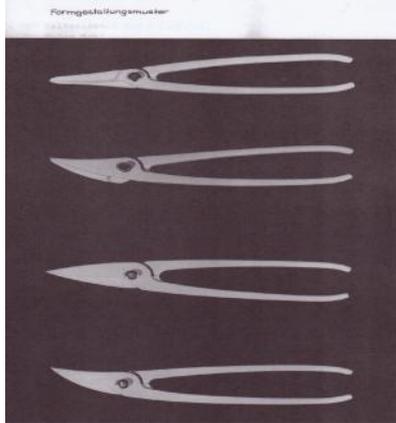
6

FBF - Galerie

Sach- Design-
und Kunstausstellung
„designed in schmalkalden -
zeichen setzen“

2. Sortiment Bleischeren

Sortiment Durchlaufschere, Figureschere
 Designer Dipl FG Rudolf Kaiser, Dresden
 Themenbearbeiter Harald Sauerteig WKS StB
 Einführung ab 1980



Vortrag FBF Ausstellung Design in SM R. Walter



11.08.2019

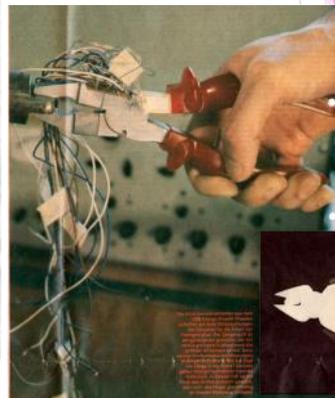
FBF - Galerie
 Sach- Design-
 und Kunstausstellung
 „designed in schmal kalden -
 zeichen setzen“

3. Zangengriffe

Sortiment Zangensortiment, verschieden Zangen und Größen
 Designer VEB Design Projekt Dresden
 Themenbearbeiter J. Kallenbach, H. König, BUhlig WKS StB
 Einführung ab 1982
 Auszeichnung Messegold 1982; AFI Berlin SL



Ergonomisch; spritzgußtechnisch
 Kunststoff, Größeres Volumen,
 farbliche Ausführung



11.08.2019

FBF - Galerie
 Sach- Design-
 und Kunstausstellung
 „designed in schmal kalden -
 zeichen setzen“

Vortrag FBF Ausstellung Design in SM R. Walter

5. Hämmer

Hämmer mit geschweiftem Stiel



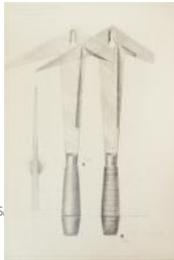
bessere Griffbarkeit - Standard im NSW Export; optisch

Nicht gelungenes Design:

Schlosserhämmer mit geschweiften Stiel und Abdeckplatte am Kopf (alternativ zu verklebter Variante NSW; Preis,....)

5. Hämmer

Hämmer sonstige- Dachdeckerhammer Design R.Heim 1989- nicht eingeführt



Vortrag FBF Ausstellung Design in S

2019

11

FBF - Galerie
Sach- Design- und Kunstausstellung
„designed in schmalkalden - zeichen setzen“

6. Hebelschneidzangen Hebelvorn- und Seitenschneider

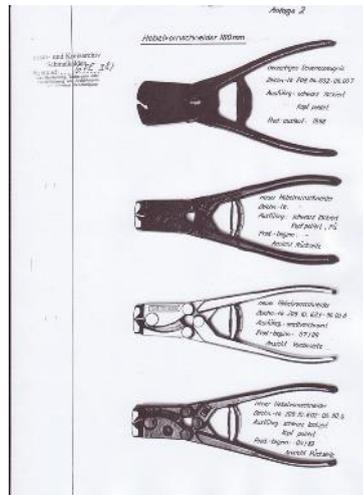
Sortiment Hebelvorn- und Seitenschneider

Designer Jürgen Oppitz; Dipl Arbeit Th Lohmann TUD; Prof Luck TU Dresden

Themenbearbeiter P.Marr

WKS StB

Einführung ab 1988



Vortrag FBF Ausstellung Design in SM R.Walter

12

FBF - Galerie
Sach- Design- und Kunstausstellung
„designed in schmalkalden - zeichen setzen“

6. Sägegriffe

Das Thema „Gestaltung von Sägegriffen „ war ein Dauerbrenner“

Alte Varianten:

- geblasene Griffe-Konsumgüter
- Gespritzte Griffe - NSW Export
- Holzgriffe-NSW Export

Versuche der Formgestaltung

Studie Design Projekt Dresden

Muster: Werkstoffkombination Holz mit geschäumten Kunststoff nicht umgesetzt

Studie J.Altenburg

Studie R.Heim



Vortrag FBF Ausstellung Design in SM R.Walter

11.08.2019

13

FBF - Galerie

Sach- Design- und Kunstausstellung
„designed in schmalkalden - zeichen setzen“

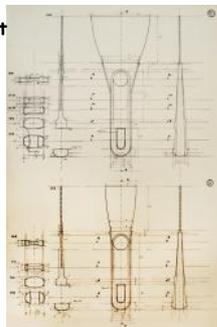
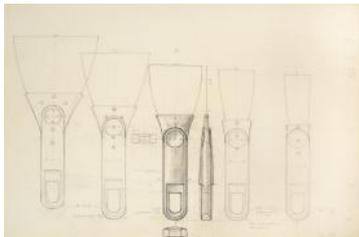
7. Spachtelgriff

Alte Ausführungen- Holz- gespritzt hohl- gespritzt massiv mit Aufhängeloch

Designer eigen Erzeugniskonstruktion



Studie Roland Heim 1988 /89 nicht umgesetzt



Vortrag FBF Ausstellung Design in SM R.Walter

11.08.2019

14

FBF - Galerie

Sach- Design- und Kunstausstellung
„designed in schmalkalden - zeichen setzen“

8. Stechbeitelgriff

Bezeichnung Stechbeitelheft
 Sortiment Tischlerbeitel
 Designer Gerhard Usbeck Steinbach Hallenberg
 Einführung 1981
 Themenbearbeiter H.Usbeck; P.MarrWKS StB
 Auszeichnung ??????



Gutes Beispiel
 Ergebnis Zusammenarbeit Erzeugnis- und Verfahrensentwicklung
 Exponate: Stechbeitel mit Plastegriff- Hals Strahlenschliff

FBF - Galerie

Sach- Design-
 und Kunstausstellung
 „designed in schmalkalden -
 zeichen setzen“

9. Feilengriffe

Sortiment Feilen : Schnellspanngriff für Feinmechanikerfeilen
 Designer eigen
 Einführung ab 1985 WKS-Feilenfabrik Sangerhausen
 Themenbearbeiter Hartmut Pauli



Feilengriffe Kunststoff massiv bzw geschäumt/gefüllt mit
 Aufhängeloch

Links: Schnellwechselgriff für Feinmechaniker Feilensortiment
 Auftragsarbeit für Feilenfabrik Sangerhausen

FBF - Galerie

Sach- Design-
 und Kunstausstellung
 „designed in schmalkalden -
 zeichen setzen“

10. Bolzenschneider neues Getriebe

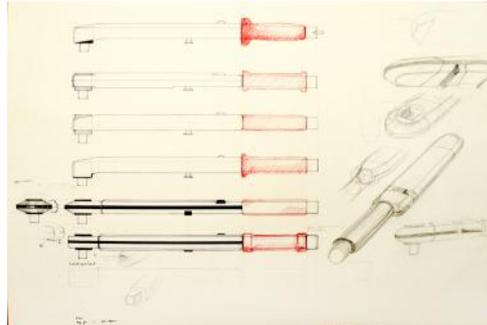
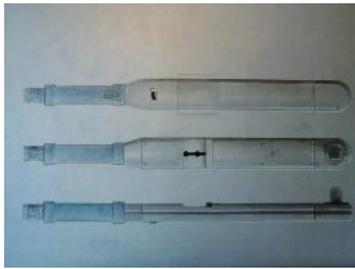
Designer Dipl Arbeit Frank Kempe mit Prof Luck TU Dresden
 Einführung 1989
 Themenbearbeiter A.Holland Cunz mit Frank Kempe WKS StB
 Auszeichnung Patent angemeldet
 Muster vorhanden- aber wenig Aussagefähig, da Getriebeelemente abgedeckt

FBF - Galerie

Sach- Design-
 und Kunstausstellung
 „designed in schmalkalden -
 zeichen setzen“

11. Drehmomentschlüssel Vorentwurf 1989 nicht umgesetzt

Design R.Heim
 Themenbearbeiter. Frank kempe



Vortrag FBF Ausstellung Design in SM R. Walter

11.08.2019

17

Zum Abschluss
Hinweis auf 2 traditionelle Produktgruppen aus Schmalkalden

HM bestückte Steinbearbeitungswerkzeuge-(Steinbohrer)
 Fa. Gebr. Heller- Webefa – WKS –Heller Bremen-
 Herwig Bohrtechnik

Werkzeuge für den Bergbau
 -früher-(Gebr.Heller-Webefa-WKS)



Heute (BWS)
 Werkzeuge für Bergbau - Tunnelbau
 Bauindustrie und Recycling-Bodenbearbeitung

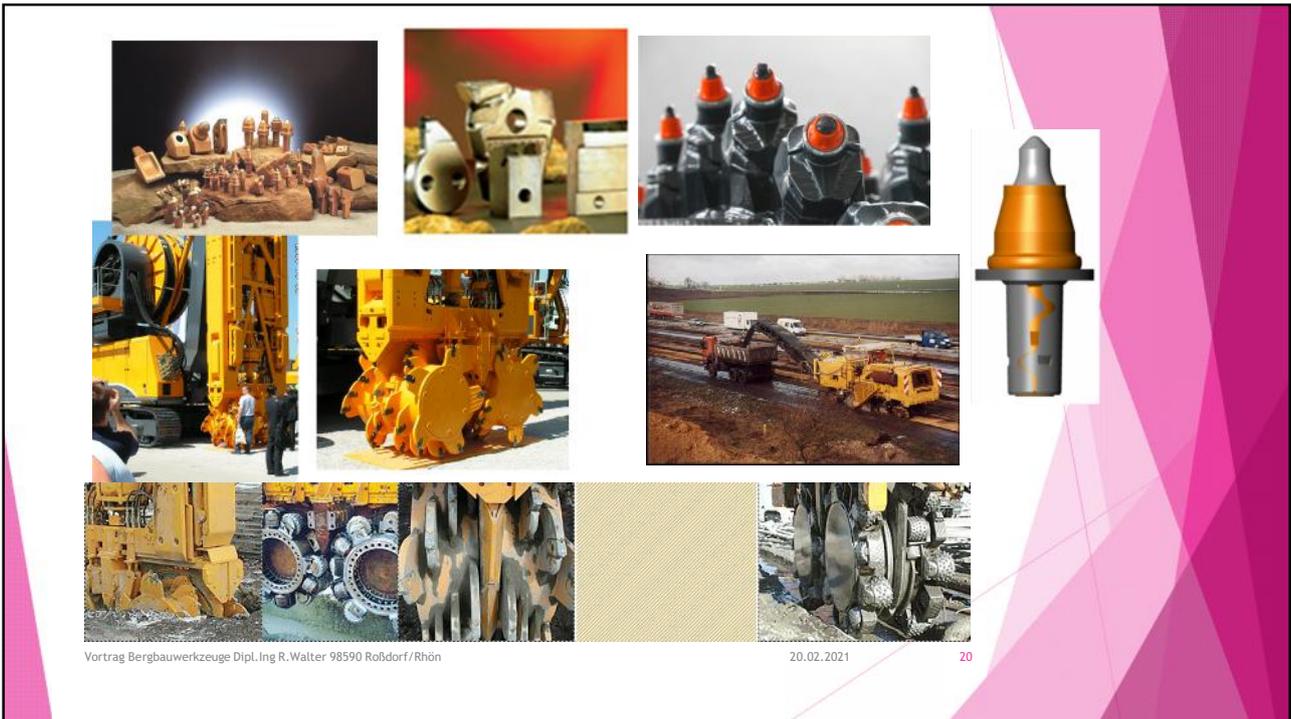
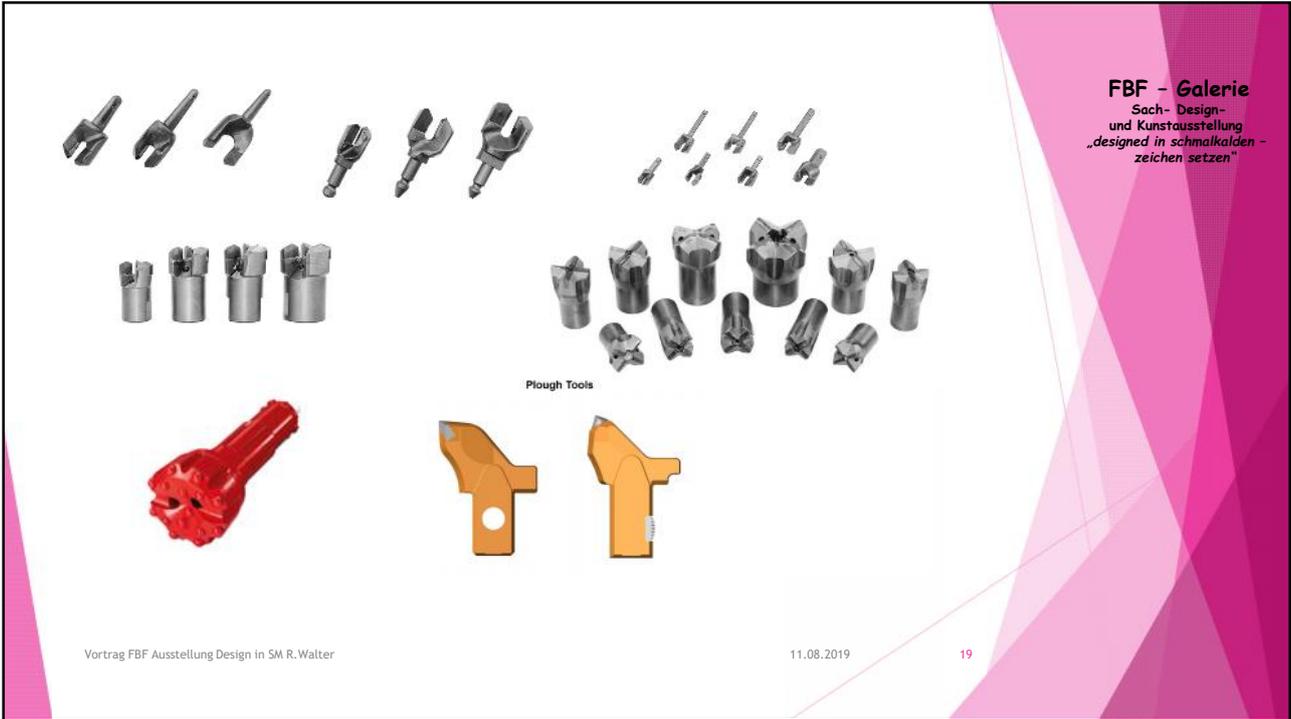
FBF - Galerie

Sach- Design-
 und Kunstausstellung
 „designed in schmalkalden -
 zeichen setzen“

Vortrag FBF Ausstellung Design in SM R. Walter

11.08.2019

18





Vortrag Bergbauwerkzeuge Dipl.Ing R. Walter 98590 Roßdorf/Rhön

20.02.2021

21

DANKE für die
Aufmerksamkeit und
Glück auf !

Vortrag FBF Ausstellung Design in SM R. Walter

11.08.2019

22