

# Die Unternehmensgeschichte der **ROKAL GmbH**



Anlässlich der Veranstaltung

## 60 Jahre ROKAL TT Modelleisenbahn

im Niederrheinischen Freilichtmuseum Dorenburg in Grefrath hat Hans-Georg Heymanns, ein Enkel des Firmengründers der ROKAL GmbH, Robert Kahrman, einen Vortrag über die Geschichte und die Produktion der ROKAL-Werke gehalten, der in dieser Dokumentation, mit Bildern ergänzt, wiedergegeben ist.

### Lobberland e.V.

41334 Nettetal (<http://lobberland.de>)

Auch wenn an anderer Stelle Gemeinden zusammengeschlossen und die Bezugsgruppen immer größer werden, glauben wir, dass es für das Wohlergehen der meisten Menschen gut ist, zu wissen, "wo man hin gehört". Dies kann unserer Einschätzung nach am besten in kleinen, überschaubaren Einheiten geschehen.

Eine Ortschaft wie Lobberich halten wir dazu geeignet.

*"Was du ererbt von deinen Vätern,  
erwirb es, um es zu besitzen" (Goethe)*

Wir glauben, dass jedes Wissen um die Zusammenhänge um uns herum das Gefühl von Heimat stärkt.

Wer das Gestern seiner Heimat kennt, versteht das Heute besser. Wer um seine Heimat weiß, bleibt gerne!

Wir wollen daher das Wissen um die Heimatstadt breiter streuen.

Best.-Nr. 580200, Preis € 10,00



# Inhalt

|  | Seite |
|--|-------|
| Inhalt   | 3     |
| Einleitung                                       | 4-5   |
| Die Herkunft und die Anfänge von Robert Kahrmann | 6-7   |
| Der Produktionsbeginn in Lobberich               | 8-11  |
| Die Produktion in den Kriegsjahren               | 12-14 |
| Der Neuanfang und die 1950er Jahre               | 15-25 |
| Die Hochkonjunktur und die 1960er Jahre          | 26-33 |
| Der Einfluss der Banken und der Zusammenbruch    | 34-41 |
| Aus dem Fabrikationsprogramm ROKAL               |       |
| • Der „Frankfurter Topf“                         | 43-58 |
| • ROKAL Druckguss                                | 60-63 |
| • ROKAL Armaturen                                | 64-71 |
| • ROKAL Zierleisten und „Nippes“                 | 72-73 |

## Die Unternehmensgeschichte der ROKAL GmbH

---

Mit Beginn der industriellen Revolution im 19. Jahrhundert entwickelte sich der kleine Ort Lobberich von einem ländlich geprägten niederrheinischen Dorf zu einer Industriegemeinde.

Traditionell war die Textilherstellung im Rheinland ein wichtiger Wirtschaftsfaktor, der vielen Webern ein karges Auskommen sicherte. In den Gewässern und Feuchtgebieten rund um Lobberich wurde Flachs angebaut, der dann zu Leinen verarbeitet wurde.

Ab 1850 wurden in Lobberich mehrere Firmen gegründet, die mit vollmechanischen Webstühlen die industrielle Produktion einläuteten. Dies führte zu einem sprunghaften Anwachsen der Bevölkerung. Unternehmen wie Niedieck, de Ball und van der Upwich machten Lobberich weit über seine Grenzen hinaus bekannt und schufen Arbeitsplätze auch für Menschen aus umliegenden Dörfern und Gemeinden.

Über Jahrzehnte profitierte Lobberich von der aufstrebenden Textilindustrie. Die Abhängigkeit von einem einzigen Industriezweig hatte aber auch seinen Preis, den man besonders in den Krisenjahren 1891/92 und Mitte der 1920er Jahre zu spüren bekam.

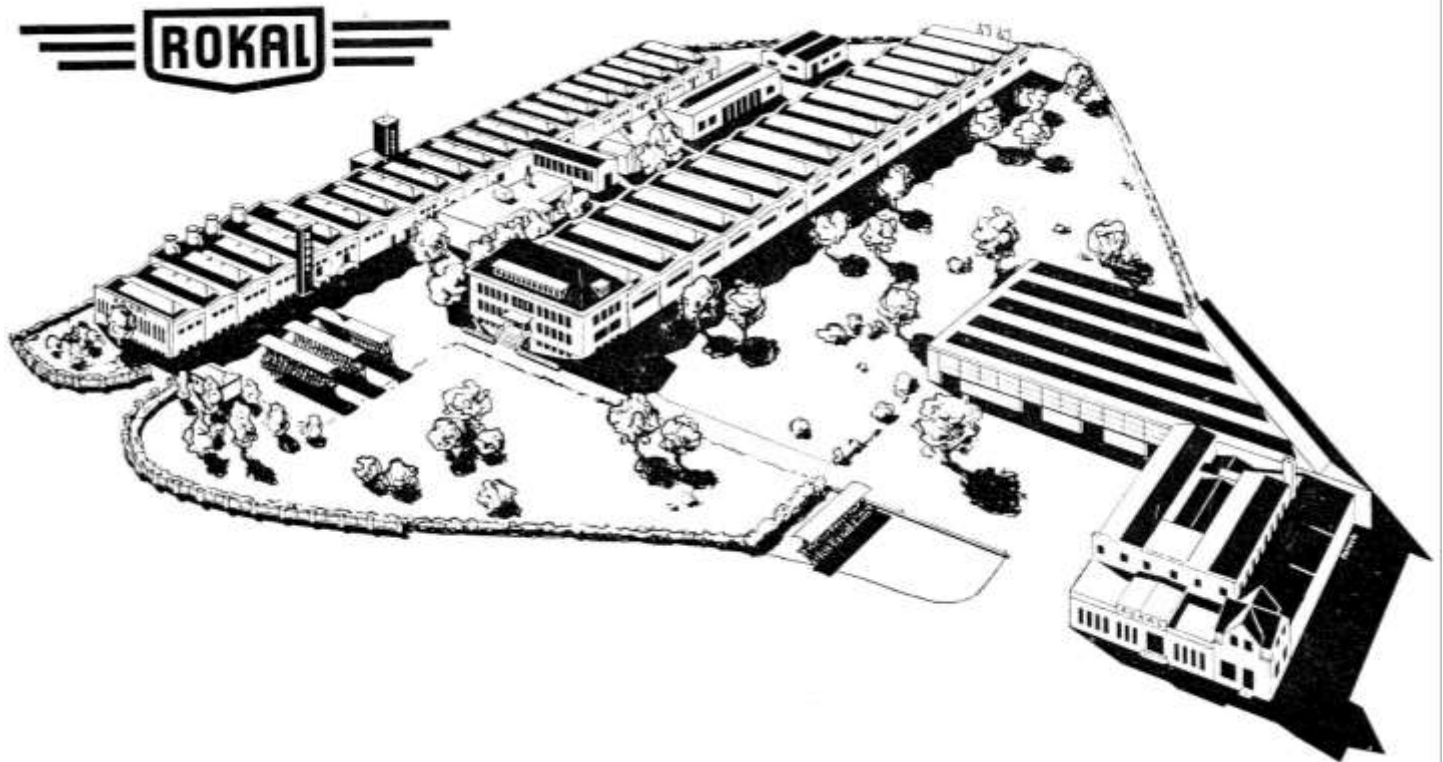
So war es für Lobberich von großer Bedeutung, dass sich in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts Metall verarbeitende Betriebe in der Gemeinde niederließen.

Herausragend in ihrer Größe und der Bedeutung für den Ort und die Region war die Firma *Robert Kahrmann & Co*, die in den 1950er Jahren in *ROKAL GmbH* umbenannt wurde und sich zu einem der größten und wichtigsten Unternehmen am linken Niederrhein entwickelte.

Die Geschichte der *ROKAL GmbH*, ausgehend von der ersten Eintragung im Handelsregister bis zum Konkurs 1974, wird in diesem Heft dargestellt.



*Robert Kahrmann, Acryl auf Leinwand, Lina Nolde 2008*



*Werksansicht ROKAL Ende der 1950er Jahre*

## Die Herkunft und die Anfänge von Robert Kahrmann

Der Balte Robert Kahrmann, wurde am 21. Mai 1887 in Libau geboren. Noch vor der Jahrhundertwende siedelte er nach Essen. Wann er nach Düsseldorf kam, ist unbekannt.

Hier ließ er im Jahr 1914 – mit 27 Jahren – seine Firma

### **Robert Kahrmann & Co**

ins Handelsregister eintragen. Er war fortan als freier Handelsvertreter für Metallwaren der Hedwigshütte Stettin, zu der auch die Mechanische Seidenweberei Viersen gehörte, tätig.

Danach wurde er Unternehmer und Fabrikant eines kleinen Betriebes für Armaturen in Venlo in den Niederlanden. Die Familie folgte. Mit seiner Frau und den drei Töchtern wohnte er auf einem Gut bei Arcen in Holland.

Im Jahre 1927 ergab sich für Robert Kahrmann die Möglichkeit, das Gut bei Arcen mit dem Haus Erlenbruch am Ingenhovenpark in Lobberich - das der Familie Niedieck gehörte (ebenfalls eine bekannte Lobbericher Industriellen-Familie - Niedieck-Brillant-Samt) - zu tauschen.



*Haus Erlenbruch, 1946*



## Die Herkunft und die Anfänge von Robert Kahrmann

Wann und in welcher Form Robert Kahrmann sich von der Fertigung in Venlo trennte, ist leider nicht bekannt.

Zur Silberhochzeit 1937 erhielt er einen Kerzenleuchter mit der Inschrift:

*Von Ihrer Gefolgschaft der NV Venlo 28.11.37*

Diese Tatsache lässt vermuten, dass zumindest bis zu diesem Zeitpunkt noch eine enge Zusammenarbeit oder Kapitalverflechtung bestand.



*Belegschaft Venlo, 1931*



*Geschenk der NV Venlo*



*Haus Erlenbruch*



*Werkzeugbau, 1929*

## Der Produktionsbeginn in Lobberich

Der damalige Immobilientausch war sicherlich die Geburtsstunde der späteren Firma ROKAL in Lobberich. Wer es noch nicht weiß:

ROKAL ist eine Wortzusammensetzung aus

**Robert Kahrmann Lobberich.**

ROKAL wurde ab 1952 als einheitliches Firmenlogo eingesetzt.



Der Eintrag ins Handelsregister mit den Aktivitäten in Lobberich erfolgte 1927 allerdings noch unter der Firmenbezeichnung Robert Kahrmann.

Danach begann in bescheidenem Umfang der Aufbau der Druckguss- und Armaturenfertigung.

Als Räumlichkeiten dienten die Ställe und Remisen des Hauses Erlenbruch, die genau gegenüber an der damaligen Bruchstrasse 12 lagen.



*Weihnachtsfeier 1936*

Ein Foto von 1936 zeigt eine der beliebten Weihnachtsfeiern bei ROKAL, wo in dieser Zeit etwa 40 Mitarbeiter beschäftigt waren.



## Der Produktionsbeginn in Lobberich

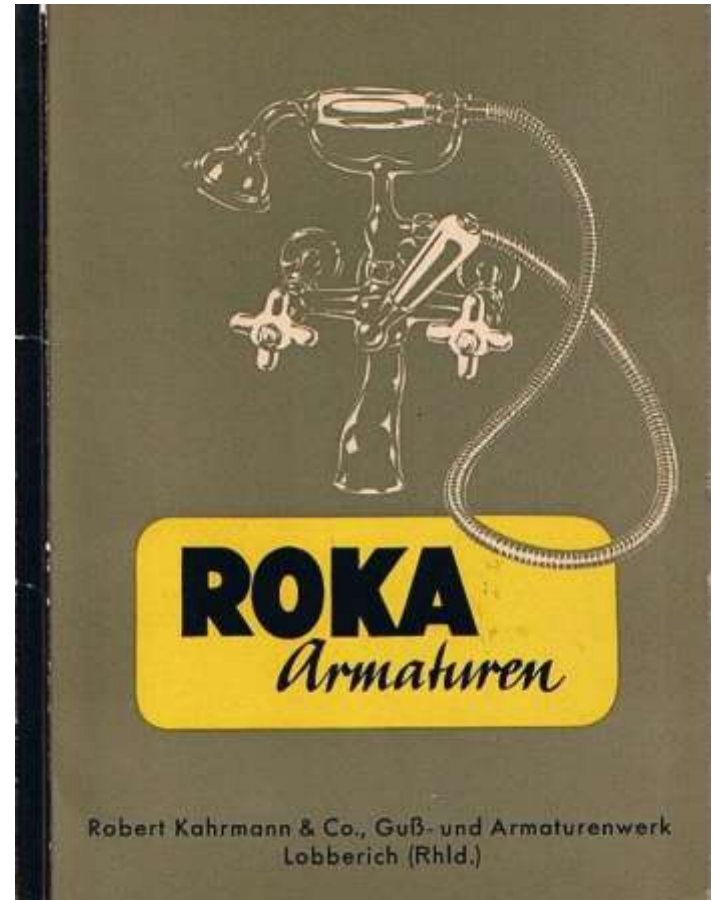
Die kaufmännische Verwaltung befand sich damals im Obergeschoss der Gießerei. Sie bestand neben Robert Kahrmann nur aus einer Handvoll Mitarbeitern.

In den 30er Jahren wurde die Fertigung für Armaturen, Stanzteile und Druckguss ständig ausgebaut und neu gegliedert

Der Katalog aus dem Jahr 1937 belegt, dass man schon damals ein komplettes und umfangreiches Programm für Gas- und Sanitärarmaturen hatte.



*Wannenfüll- und Brausebatterie 1937*



# Die Unternehmensgeschichte der ROKAL GmbH



Erste Seite ROKA-Katalog 1937

Für die Armaturenproduktion gab es alle Fertigungsbereiche von der Kokillengießerei bis zur Montage. Nach der Funktionskontrolle gelangten die Armaturen in die Packkammer, so die damalige Bezeichnung.

Das Prüfen der Armaturen wurde auf der ersten Katalogseite, die von Herrn Robert Kahrmann signiert war, hervorgehoben. Damals war es zum Beispiel nicht selbstverständlich, dass alle Armaturen vernickelt und verchromt waren.

Einige unter uns erinnern sich sicherlich noch daran, wie früher die Wasserhähne mit Sidol zum Glänzen gebracht wurden.

Mit diesem Katalog ist belegt, dass sich der typische ROKAL-Gießer bereits 1937 im ovalen Firmenlogo befand. Er sollte bis 1952 Bestand haben.



ROKAL-Gießer

Die damalige Wortzusammensetzung ROKA aus

**Robert Kahrmann**

hat sich nicht durchgesetzt und war weitgehend unbekannt.

Bemerkenswert ist noch, dass man bereits damals auf Spezialmaschinen hochpräzise Lagerbronze als Strangguss herstellte. Über Art und Umfang dieses Verfahrens gibt es aber keine weiteren Informationen.



ROBERT KAHRMANN & CO. LOBBERICH (KHL.D.)

*Lagerbronze- Strangguss 1937*

## Die Produktion in den Kriegsjahren

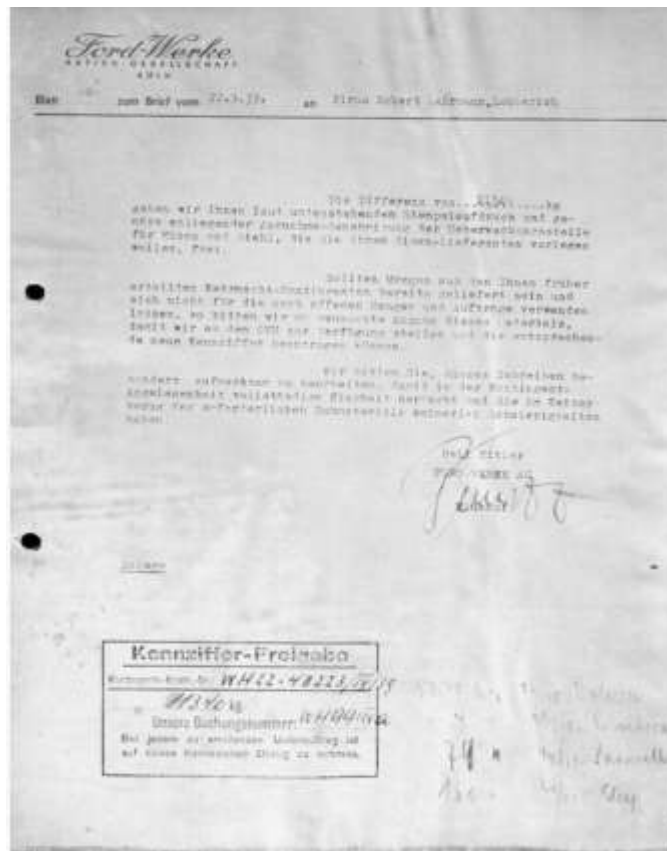
Schon recht früh in den 1930er Jahren wurde die Firma in die Produktion von kriegswichtigen Gütern einbezogen.

Unterlagen und Aussagen gibt es zu dieser Zeit leider nur sehr wenige, da alles streng geheim war und auch blieb. Die meisten Unterlagen wurden nach dem Krieg vernichtet.

Gesichert ist, dass Zünder oder Zündergehäuse aus Druckguss gefertigt wurden und dass es Stanzteillieferungen an Ford gab.

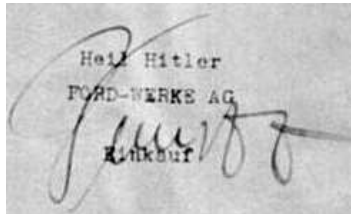
Eines der wenigen Dokumente aus der damaligen Zeit belegt eine Materialzuweisung für Stanzteile der Firma Ford aus Köln im Jahre 1939.

Bemerkenswert ist, dass der amerikanische Konzernbetrieb Ford auch noch nach Kriegsbeginn seine Korrespondenz mit „Heil Hitler“ unterzeichnete.



Materialzuweisung Ford 1939

## Die Produktion in den Kriegsjahren



*Ausschnitt aus der Materialzuweisung Ford 1939*

Gemunkelt wird, dass man bei ROKAL auch einzelne Bauteile, z. B. Zünder für die V1-Rakete produziert hat.



*V1 auf Startrampe (Quelle: Wikipedia)*

Es wäre eine Ironie des Schicksals, wenn die Bauteile, die man in Lobberich gefertigt hat, auch in der V1 verbaut wurden, die im Februar 1945 fehlgeleitet gegenüber dem Ingenhovenpark in die Häuserzeile der Hochstraße im Hotel Köster einschlug.

Es gab 25 Tote unter der Zivilbevölkerung, 10 Tote bei den Wehrmachtsangehörigen und erheblichen Sachschaden. Die Wucht des Einschlages war so groß, dass sogar die Turmuhr der neuen Kirche stehen blieb. Und natürlich gingen auch die Scheiben des Hauses Erlenbruch zu Bruch.



*Hochstraße nach dem V1-Einschlag 1945*

## Die Unternehmensgeschichte der ROKAL GmbH

---



*Ansicht der Hochstraße nach dem Treffer der V1*

Durch dieses Ereignis wurde die Produktion aber nicht beeinträchtigt. Sie musste immer mehr in Richtung kriegswichtiger Güter ausgebaut werden.

Bereits zu dieser Zeit bestand eine Zusammenarbeit mit Prof. Pierburg und Paul Schönfeld von der Deutschen Vergaser Gesellschaft – DVG – in Berlin und wurden mit Vergasergehäusen aus Druckguss.

Da überall ein kriegsbedingter Arbeitskräftemangel bestand, hatte man neben einer Stammebelegschaft von

20 Personen auch noch 20 Zwangsarbeiterinnen aus Russland und Polen beschäftigt.

Die russischen und polnischen Arbeitskräfte waren in einer eigens dafür erbauten Baracke untergebracht. Die Baracke wurde nach dem Krieg noch viele Jahre als technisches Büro, Kantine und Krankenstube genutzt.

Das Kriegsende war für Lobberich und den ROKAL-Betrieb recht unspektakulär und verlief relativ glimpflich.

Die deutsche Wehrmacht zog zu Kriegsende ab, und die Amerikaner kamen. Insgesamt zählte man nach dem Krieg 279 Tote aus Lobberich, sowohl Soldaten als auch Zivilisten.

Durch Vertreibung der Deutschen aus den Ostgebieten wuchs die Bevölkerung von 1945 bis 1955 von etwa 7.000 auf rund 10.000.

Arbeit fanden die Zuwanderer unter anderem bei der aufstrebenden ROKAL GmbH in Lobberich.





***ROKAL GUSS- UND ARMATURENWERK***

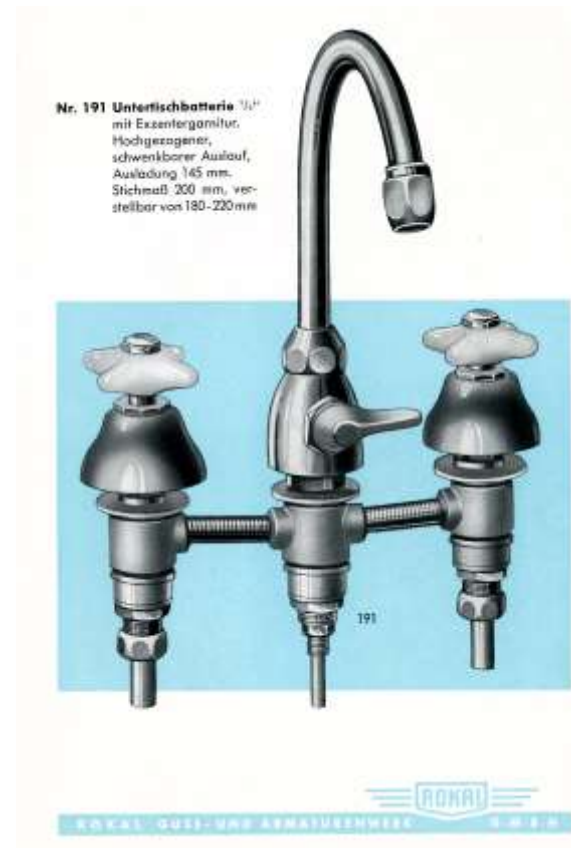
## Der Neuanfang und die 1950er Jahre

Nach dem Ende des Krieges war der „Mangel an allem“ dramatisch, die Nachfrage nach neuen Produkten in der Wiederaufbauphase war natürlich enorm.

Mit dem ihm eigenen Spürsinn für Produkte und seiner sprichwörtlichen Durchsetzungskraft nutzte Robert Kahrmann diese einmalige Gelegenheit.

Das ROKAL-Werk war nicht zerstört, und eine Demontage durch die Besatzungsmächte erfolgte auch nicht. Folglich konnte die Produktion der Armaturen in begrenztem Umfang starten. Mit viel Geschick und guten Beziehungen machte sich Robert Kahrmann daran, das nötige Produktionsmaterial zu beschaffen – mit Erfolg!

Schon im Januar 1946 beschäftigte das Werk 60 Personen. Vor allem die Produktion von Rasierapparaten aus verchromten Zinkdruckguss lief nach dem Kriegsende auf Hochtouren.



*Untertisch Waschtischbatterie*

In dieser Zeit trat auch Werner Grodde, einer der späteren Schwiegersöhne, in die Firma ein.

Der Wiederaufbau der Armaturenfertigung gestaltete sich dagegen sehr viel schwieriger und verlief wesentlich langsamer. Der Maschinenpark im Werk war veraltet. Zudem entwickelte sich der Markt nur zögerlich. Aus diesem Grunde wurden auch Toilettendruckspüler in das Programm aufgenommen und eine spezielle Armaturenserie für Holland gefertigt.



*Paul Schönefeld*

Ganz anders die Situation im Bereich der Vergaser.

Robert Kahrman wurde von der englischen Militärbehörde gefragt, ob die Möglichkeit der Vergaserfertigung für Volkswagen in Wolfsburg bestünde.

Mit Paul Schönefeld konnte er einen absoluten Vergaserspezialisten der ersten Stunde gewinnen, der 1946 von Berlin nach Lobberich kam und zügig startete



*Druckspüler*

# Die Unternehmensgeschichte der ROKAL GmbH

---



*ROKAL ARMATURENWERK*

Jedoch waren die einschlägigen Patente für den Vergaser in den Händen von Professor Pierburg, der zu diesem Zeitpunkt noch in Kriegsgefangenschaft in der Tschechoslowakei.

Über die Alliierten konnte seine Entlassung erreicht werden. Danach wurden die erforderlichen Produktionsunterlagen von der Deutschen Vergaser-gesellschaft in Berlin nach Lobberich geschafft.

Die Patente wurden in Abstimmung mit den französischen Geschäftspartnern Solex in Paris auf den neuesten und international gültigen Stand gebracht.

- Herr Prof. Pierburg zog nach Lobberich um die Vergaserfertigung – fortan zu dritt – voranzutreiben.
- Robert Kahrmann hatte die Produktionskapazitäten
- Paul Schönfeld hatte die Produktions- und Entwicklungserfahrungen

Prof. Pierburg war im Besitz der Patente und hatte die Kontakte zu den Automobilwerken

So gelang es, noch vor der Währungsreform 1948, die ersten Lobbericher Vergaser an das Volkswagenwerk zu liefern.



*VW Vergaser VFIS*

## Die Unternehmensgeschichte der ROKAL GmbH

---

Allerdings währte die Harmonie nicht lange und Prof. Pierburg zog nach Neuss, wo er eine eigene Firma auf- und die Vergaserentwicklung ausbaute. Pierburg lieferte nun die von ROKAL gefertigten Vergaser an die Automobilhersteller. ROKAL wurde im Vergaserbereich reiner Produzent ohne Entwicklung, Patente und Vertrieb, also eine verlängerte Werkbank von Pierburg.

Doch Robert Kahrmann hatte da schon wieder neue Pläne: Ein gewisser Eugen Engelhardt nahm bereits im Mai 1946 mit ihm Kontakt auf und unterbreitete seine Pläne für eine Modellbahn. Die Geschichte der ROKAL Klein-Eisenbahn begann.



*Urmotell Baby*

Auf einer improvisierten Gleisanlage aus gebogenen Gardinenstangen führte er seine Lok vor. Sie bestand, aus:

- Konservendosenblech für den Anker
- Spurrädern aus Altmessing
- Getrieberädern aus einem Wecker
- Achsen aus Stricknadeln
- Lokomotivgehäuse aus Holz geschnitzt und mit Schuhwichse geschwärzt

In jedem Mann steckt ein großes Kind – und ein Lokomotivführer!

Robert Kahrmann, obwohl er nur Töchter hatte, war von der Idee einer kleinen Modelleisenbahn so überzeugt, dass er ein Wagnis einging.

Er entschied sich, eine Modelleisenbahn zu produzieren und die Entwicklungskosten bis zur Fertigungsreife mit allen Risiken zu tragen.

Bis 1949 entwickelte Herr Engelhardt einen ersten Zug bestehend aus Lokomotive, Wagen, Gleisen, Wei-



## Der Neuanfang und die 1950er Jahre

chen und Schalteinrichtungen.

Um Platz zu sparen, wurde der TT-Maßstab gewählt. Die Idee: Eine komplette Modelleisenbahnanlage sollte auf einem Küchentisch Platz finden.

Das Ergebnis: Die ROKAL-Modelleisenbahn wurde 1950 auf der Nürnberger Spielwarenmesse vorgestellt.

Nachdem die Modelleisenbahn ihre Entwicklungsphase hinter sich hatte und für breite Käuferschichten produziert werden konnte, trennten sich die Wege von Eugen Engelhard und Robert Kahrman schon im Jahr 1950 wieder.



*Prof. Ludwig Ehrhard - Messebesuch in Nürnberg, 1957*



*Verkaufspackung 1001*

Kurz darauf machte sich ROKAL weltweit einen Namen – nicht unbedingt mit der Modelleisenbahn, sondern mit einer Luftbeimischdüse. Sie wurde bereits im Jahre 1936 von einem Griechen erfunden. Doch erst ROKAL ebnete den Weg für den Siegeszug des späteren „Perlators“.

## Die Unternehmensgeschichte der ROKAL GmbH

Für die patentierte Weiterentwicklung erhält ROKAL 1952 die weltweite Lizenz. Ein cleverer Schachzug, der Werner Grodde zuzuschreiben ist. Er hatte das Produkt anlässlich einer Messe in Genf gesehen und ROKAL die Rechte gesichert.



*Werner Grodde*

Die Produktbezeichnung wurde das international eingetragene Warenzeichen „Perlator“ und führte sehr schnell zu einem sehr hohen Bekanntheits-grad von ROKAL und entsprechend großer Nachfrage. Der Perlator ist heute ein Gattungsbegriff.

Aufgrund der Luftbeimischung wurde der Wasserstrahl weicher und damit spritzfrei. Kein Armaturenhersteller konnte sich dieser Neuerung entziehen und jeder musste aufgrund der Patentsituation notgedrungen den Perlator bei ROKAL kaufen.



*Perlator-Werbung*

perlator de luxe  
**mit ROKAL**



PERLATOR DE LUXE  
 00 90 03 M 22 x 1 Innengewinde  
 PERLATOR DE LUXE  
 00 90 10 M 1/2" Innengewinde



PERLATOR DE LUXE  
 00 90 13 M 24 x 1 Außengewinde



PERLATOR DE LUXE, groß  
 00 90 12 M 27 x 1 Außengewinde



SIEBPATRONE  
 92 48 53 zu perlator de luxe 009003 und 009013  
 92 48 60 d.h. zu perlator de luxe groß  
 92 48 74 d.h. zu perlator de luxe 1/2"



10er Packung perlator de luxe  
 mit Innengewinde M 22 x 1 Nr. 00 90 08  
 (Inhalt 10 Stk. Nr. 009003)  
 mit Außengewinde M 24 x 1 Nr. 00 90 09  
 (Inhalt 10 Stk. Nr. 009013)



5er Packung Siebpatronen  
 für Art.Nr. 009003 und 009013 Nr. 92 92 10  
 (Inhalt 5 Stk. Nr. 924853)



... sind damit alles in Ihrem  
 seine Ordnung hat, erneuere  
 ich heute die Siebpatronen  
 an allen Wasserhähnen!

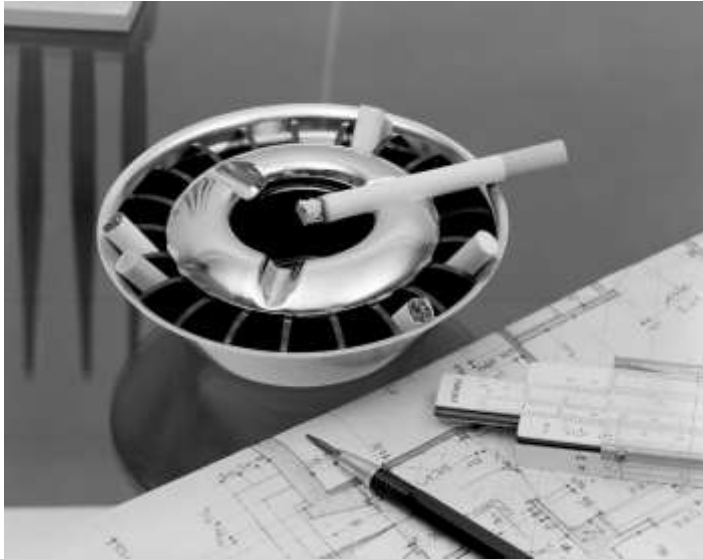
Ja – so einfach löst sich der  
 perlator de luxe  
 an Ihren Armaturen reinigen.  
 Er besteht aus nur zwei Teilen.  
 Bei Verunreinigung Siebpatronen  
 auswechseln und Ihr  
 perlator de luxe ist wieder wie neu.



## Die Unternehmensgeschichte der ROKAL GmbH

Mitte der 50er Jahre konnte Robert Kahrmann Prof. Haas für ROKAL gewinnen.

Prof. Haas, ein gebürtiger Lobbericher, der nach dem Krieg als „Aluminiumpapst“ in seine Heimatgemeinde zurückkehrte, nahm außerdem einen Lehrauftrag an der technischen Universität in Aachen wahr.



*Aluminium Ascher – selbstlöschend – (Foto: Fahsen)*

Bei ROKAL entstand unter seiner Leitung eine Abteilung für die Oberflächenbehandlung und Veredelung von Aluminium. Der Oberflächenschutz und das Glänzen erfolgten durch ein neuartiges Eloxalverfahren. Dieses Verfahren war die Voraussetzung für die spätere Zierleistenfertigung.

Abfallprodukte dieses Fertigungsverfahrens sind Aluminium Trinkbecher, die noch heute im Einsatz sind und zu fast jedem Hausstand in Lobberich gehörten. Des Weiteren erfreute sich der Ascher – in dem die Zigarette nicht nachqualmte – großer Beliebtheit.



## Der Neuanfang und die 1950er Jahre

Die geschilderten Entwicklungsarbeiten und die danach einsetzende Produktion und Programm-erweiterung in den Abteilungen

- Vergaser
- Armaturen
- Modelleisenbahn
- Zierleisten

sorgte für eine explosionsartige Entwicklung in allen Bereichen. Ende der 50er Jahre beschäftigte ROKAL 1.500 Mitarbeiter – darunter viele Gastarbeiter.



Die Verwaltungs- und Produktionsfläche wurde entsprechend vergrößert. Das Backsteinverwaltungsgebäude und viele neue Hallen kamen hinzu.



*Konstruktionspläne des Verwaltungsgebäudes*

Der gesamte Bereich der Ver- und Entsorgung sowie der Hilfsbetriebe musste ständig erweitert und neu erstellt werden.



## Die Unternehmensgeschichte der ROKAL GmbH

Robert Kahrmann erntete in diesen Jahren die Lorbeeren für seine Arbeit. Aufgrund seiner herausragenden unternehmerischen Gesamtleistung wurde die Bruchstraße, an der seine Firma lag, 1957 - noch zu Lebzeiten - in Robert-Kahrmann-Straße umbenannt.



*Umbenennung der Bruchstraße in „Robert-Kahrmann-Straße“*

Bei all seinem unermüdlichen Einsatz in der Firma kamen die sozialen Aspekte nicht zu kurz. Es gab alljährlich für alle Mitarbeiter eine Weihnachtsfeier, auf der wirklich jeder Mitarbeiter ein Geschenk erhielt.





Ein besonderes Anliegen war Robert Kahrmann auch die Kirche, die er als Kirchmeister unterstützte.



*Dr. Reiner Klimke*

Als Sponsor unterstützte er die Reiterei und da ganz speziell die Dressurreiter. Allen voran war sein Schützling der mehrfache Olympiasieger Dr. Reiner Klimke, der mit seiner Enkelin Ruth verheiratet war.

Eine private Leidenschaft von Robert Kahrmann war

die Jagd. Er war selbst aktiver Jäger, gehörte dem Jungjägerprüfungsausschuss an, und hatte bereits vor dem Krieg eine Jagd in Dalheim angepachtet.

Nach dem Krieg wurde ein ursprünglicher Artilleriebeobachtungswagen als Jagdhütte genutzt und später durch das Landhaus Roberna ersetzt.

Ab 1961 war „Roberna“

### **Robert und Berna**

ständiger Wohnsitz der Kahrmanns und Familienmittelpunkt.



*Landhaus Dalheim „Roberna“*

# Die Unternehmensgeschichte der ROKAL GmbH

## Die Hochkonjunktur in den 1960er Jahren

Anfang der 60er Jahre befand sich die Bundesrepublik mitten im Automobil- und Bauboom. Auch bei ROKAL wurde überall und ununterbrochen gebaut, und es entstanden auch Firmenwohnungen.

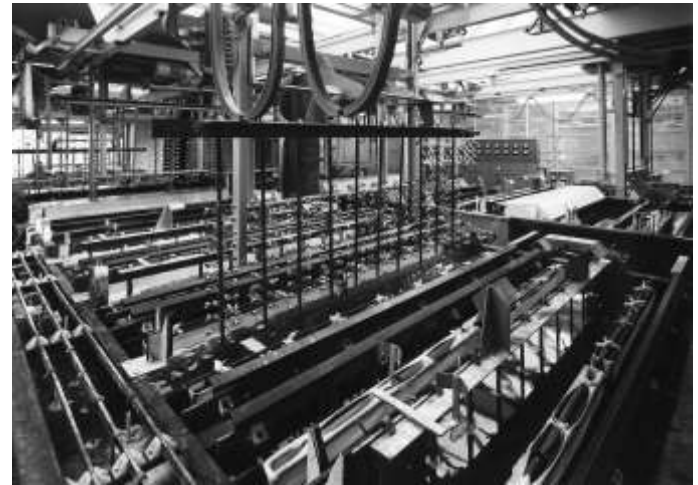


*Werksansicht 1970*

Das Kesselhaus wurde modernisiert, auf Schweröl um-

gestellt und den Erfordernissen der gestiegenen Produktionskapazität angepasst. Der Heizölverbrauch belief sich auf 30.000 Liter pro Tag bzw. 7,5 Mio. Liter pro Jahr.

Diese Menge reicht sicherlich für eine ganze Stadt wie Lobberich.



*Galvanik für Armaturen (Foto: Fahsen)*

Ähnliche Dimensionen hatten die drei eigenen Brunnenanlagen für Wasser, das in ganz erheblichem Umfang benötigt wurde. Der Spülwasserbedarf der Eloxal-Anlagen, der Galvaniken und der Beizanlagen lagen bei stündlich 400 Kubikmeter. Das Wasser musste zudem nach dem Gebrauch entgiftet, neutralisiert und geklärt werden.

Dafür wurde auf der gegenüberliegenden Straßenseite ein Klärwerk nach den neuesten Auflagen und Erkenntnissen erstellt. Dieses war zu jener Zeit mustergültig und hatte entsprechende Kapazitäten.

Für die anfallenden Klärschlämme war eine eigene Deponie in Bracht erforderlich, da täglich 2-3 LKW-Ladungen Klärschlamm anfielen.

Um die Versorgung mit Strom sicherzustellen, gab es zwei Trafostationen. Die eine wurde von Dülken eingespeist und die andere von Breyell. Aus versorgungstechnischen Gründen befand sich auch ein Trafo der Stadt auf dem Werksgelände von ROKAL.

Der Bereich der Betriebsinstandsetzung für Anlagen, Gebäude und Maschinen wuchs auf fast 150 Mitarbeiter an und umfasste folgende Berufsgruppen

- Schlosser
- Elektriker
- Installateure
- Tischler
- Maler
- Maurer
- Dachdecker
- Gärtner

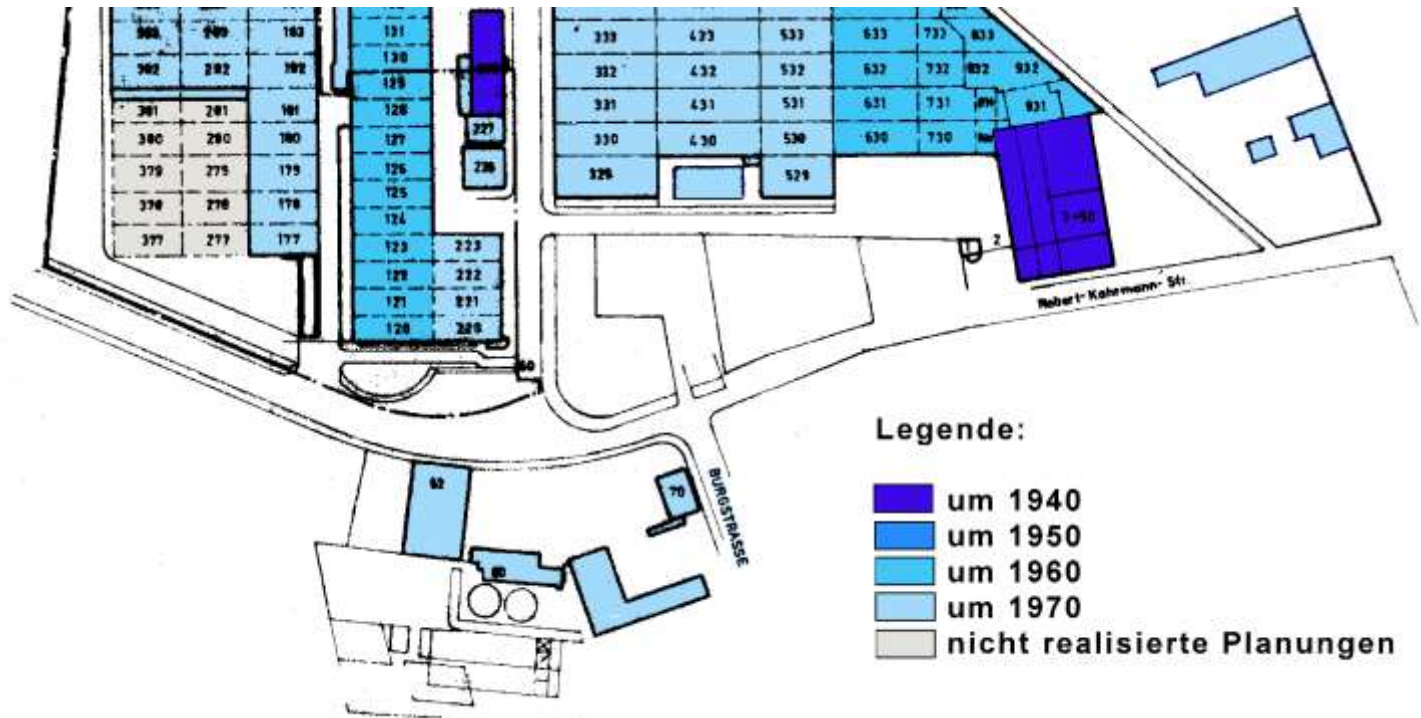
Das neue große Verwaltungsgebäude wurde erstellt. Es war auch für die EDV maßgeschneidert. Der Rechner befand sich damals im Obergeschoss, die Programmierer im Untergeschoss und dazwischen die Verwaltung.

# Die Unternehmensgeschichte der ROKAL GmbH





## Die Hochkonjunktur in den 1960er Jahren



*Werkslageplan 1940-1970*

Die beiden Teile des Werkslageplans gehören untereinander. Zur besseren Übersicht wurde der Plan auf zwei Seiten verteilt. Haus Erlenbruch, der Wohnsitz der Familie Kahrmann ist hier nicht eingetragen, befindet sich aber unmittelbar an der Ecke Robert-Kahmann-Straße / Düsseldorf Straße am rechten unteren Rand des Plans.

## Die Unternehmensgeschichte der ROKAL GmbH

---

Als Zulieferer der Automobilindustrie war ROKAL gezwungen, seine Kapazität laufend zu erweitern, um bei den großen Automobilwerken im Geschäft zu bleiben. Robert Kahrman wurde bei den Entscheidungen, neue Kapazitäten zu schaffen, bis Mitte der 60er Jahre maßgeblich von seinem damaligen Berater Dr. Dr. Günter Weig beeinflusst, der mit einem Beratervertrag die Automobilwerke betreute.

Er wies darauf hin, dass ROKAL für die Automobilindustrie nur interessant sein könne, wenn die Kapazität des Betriebes für einen Umsatz von 80-100 Mio. DM erweitert würde. Die hierzu erforderlichen Gebäude und Anlagen wurden – wie geschildert – erstellt, so dass von 1963 bis 1970 eine Umsatzsteigerung von ca. 45 Mio. DM auf nahezu 100 Mio. DM erreicht wurde.

Natürlich erforderte die Finanzierung die Aufnahme erheblicher Bankkredite.

Für alle Bereiche hatte ROKAL externe Führungskräfte eingestellt, alleine den Armaturenbereich hatte Robert Kahrman für sich selber vorbehalten.

Umso mehr muss es ihn getroffen haben, als er 1962 – 75-jährig – einen Rechtsstreit um die Perlator-Patente endgültig verlor und damit diese lukrativen Umsätze und Gewinne wegbrachen.

Auf diese Situation war ROKAL nicht vorbereitet.

Eine daraufhin forcierte Produktoffensive hatte am Markt nicht den gewünschten Erfolg. Leider gab es keinen neuen Renner wie den Perlator.

Das kostenträchtigste Experiment im Armaturenbereich war sicherlich das Halbschalenverfahren. Das heißt, man wollte zwei gepresste Halbschalen aus Messing zusammenlöten und mit einem verchromten Zinkdruckgussgehäuse ummanteln – fertig ist die Armatur.



Leider gab es technisch nicht lösbare Probleme, und es bestand nur noch die Möglichkeit, die konventionelle Armaturenfertigung wieder zu aktivieren, um Anschluss an die Mitbewerber zu finden.

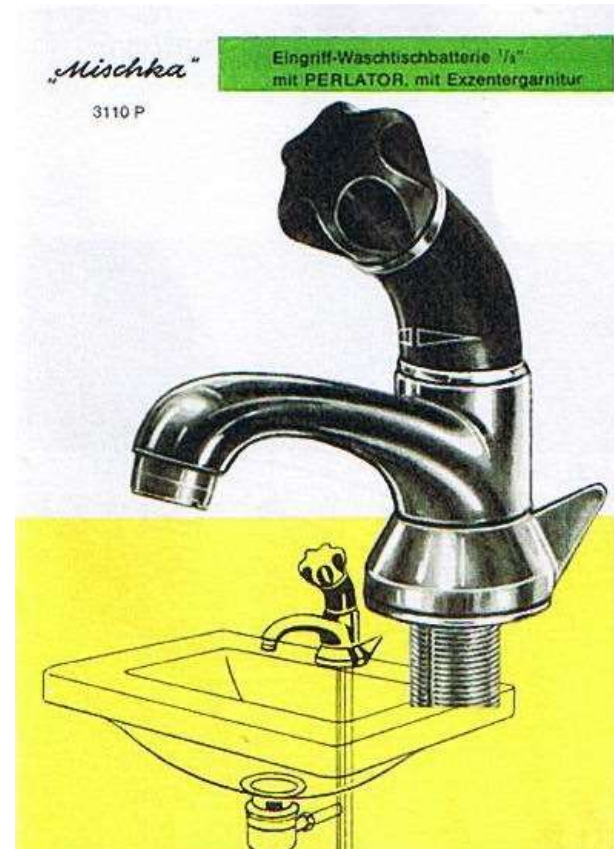
Allerdings muss an dieser Stelle gesagt werden, dass die Investitionen vorrangig in den Automobilsektor gingen, da die Ausweitung der Produktpalette und Produktvarianten dort Vorrang hatte.

Kunden waren inzwischen:

- Volkswagen
- Volvo
- Renault
- Mercedes
- Opel
- Rolls-Royce
- Ford

In Spitzenzeiten liefen täglich 4.500 Automobile mit ROKAL-Vergasern vom Band.

Besonders zu nennen ist hier der Doppelregistervergaser des Typs 4A1, der ausschließlich bei ROKAL hergestellt wurde und aus fast 300 Einzelteilen bestand.



„Mischka“ Einhand-Waschtischatterie

## Die Unternehmensgeschichte der ROKAL GmbH



*Doppelregister-Vergaser 4A1*

Im Bereich der Zierleistenfertigung wurde ebenfalls kräftig investiert.

Hier war der Frontgrill von Volvo eine Herausforderung, zumal er komplett montiert werden

musste. Täglich fuhr ein LKW nach Schweden, schon damals nach dem Lieferprinzip „just in time“.

In der Spitze hatte man in den 60er Jahren ca. 3.000 Mitarbeiter.

Durch die Automobilkrise 1966/67 wurde der Bereich Vergaser und Zierleisten sehr stark betroffen und es gab Entlassungen und Kurzarbeit.

Die Baukrise verursachte zudem bei den Armaturen einen deutlichen Umsatzrückgang mit der Folge von weiteren Entlassungen und stetig zunehmender Kurzarbeit.

Im Bereich der Modellbahn war Herr Hans Rameckers – ebenfalls Schwiegersohn von Herrn Robert Kahrmann – seit 1956 verantwortlich. Aber auch das änderte nichts an der Tatsache, dass wichtige Weiterentwicklungen unterblieben und die ROKAL TT Modellbahn keinen festen Platz beim Fachhandel einnehmen konnte.

## Die Hochkonjunktur in den 1960er Jahren



*ROKAL TT-Milieu (Foto: Fahsen)*

Der erweiterte Vertrieb über den Versandhandel und bei Zeitungs- und Tabakhändlern brachte zudem keine Besserung. Möglicherweise bewirkte dieser Schritt sogar das Gegenteil, und der Fachhandel mied das Produkt.

Schon Ende der 60er Jahre wurde die Situation für ROKAL sehr schwierig. Wie geschildert, brach der Umsatz ein, aber die Fixkosten und die Finanzierungs-

verpflichtungen blieben.

Des Weiteren erschwerte der Tod von Paul Schönfeld im Jahre 1968 die Situation weiter. Er war im technischen Bereich die zentrale Persönlichkeit mit guten Ideen und fundiertem Wissen.

Als nur zwei Monate später auch noch der kaufmännische Leiter Dr. Georg Hotze plötzlich starb, stand man vor einem Führungsvakuum, von dem man sich nicht mehr erholen sollte.



## Der Einfluss der Banken und der Zusammenbruch



*Robert Kahrmann*

Die Deutsche Bank stellt mit Brief vom 06. März 1970 die vertragsgemäße Kreditverwendung in Frage und begrenzt ihre Kreditzusage auf 12 Mio. DM mit der Maßgabe verbunden, monatlich 500.000 DM zu tilgen. Eine weitere Forderung war die Neugliederung und

Verstärkung der Leitung des Unternehmens.

Diese Situation veranlasste Robert Kahrmann, die Stellen von Dr. Georg Hotze und Paul Schönfeld mit Hans Kamp und Jürgen Bennewitz neu zu besetzen.

Herr Jürgen Bennewitz war ein Vertrauter der Deutschen Bank und hatte starken bis entscheidenden Einfluss. Er setzte die Neugliederung durch.

Zuerst geriet in der Folge die Modellbahn unter Druck, weil sie für den Fortbestand der Kernbereiche nicht erforderlich war.

Am 1. Mai 1971 übernahm die Firma Röwa in Unterensingen den gesamten Bereich der Modellbahn und verlagerte ihn. Für viele ROKALer war diese Entwicklung nicht nachvollziehbar, zumal sie von ihrer Modellbahn überzeugt waren und eine solche Entwicklung für unmöglich gehalten hatten. Heute ist das „Bähnchen“, wie es liebevoll genannt wurde, nur noch ein begehrtes Sammlerstück unter den Modellbahnern.

# ROKAL

---

## TT-Modell-Eisenbahn 4054 Nettetal 1 – Lobberich

1. Mai 1971

Sehr geehrter Geschäftsfreund,

wir möchten Ihnen hiermit bekanntgeben, daß die Firma Röwa Modelleisenbahnen, 7441 Unterensingen, von unserer Gesellschaft Fertigung und Vertrieb der ROKAL TT-Modell-Eisenbahn übernommen hat.

In Zukunft wird die ROKAL TT-Modell-Eisenbahn ausschließlich von Röwa hergestellt und vertrieben. Wir sind überzeugt, daß unser großer Kundenkreis dort in besten Händen ist.

Das bekannte ROKAL TT-Programm wird unverändert übernommen und durch Neuheiten erweitert.

Für das uns bisher entgegengebrachte Vertrauen möchten wir uns an dieser Stelle herzlich bedanken.

Mit freundlichen Grüßen

ROKAL GmbH  
gez. R. Kahrmann

# Röwa

---

## Modelleisenbahnen 7441 Unterensingen/Neckar

1. Mai 1971

Sehr geehrter Geschäftsfreund,

wir freuen uns, Ihnen mitteilen zu können, daß wir von der Firma ROKAL GmbH, Lobberich, Herstellung und Vertrieb der bekannten ROKAL TT-Modell-Eisenbahn übernommen haben. Das gesamte ROKAL TT-Programm wird in unverändertem Umfang weitergeführt, durch Neuheiten ergänzt und in Zukunft ausschließlich von uns hergestellt und vertrieben. Zusammen mit dem Röwa HO- und N-Spur-Programm können wir Ihnen damit ein großes Sortiment hervorragender Modell-Eisenbahn-Artikel bieten.

Die Produktionsverlagerung wird naturgemäß einige Zeit in Anspruch nehmen und wir bitten um Verständnis für die Übergangszeit.

Bestellungen bitten wir beim Röwa-Außendienst oder direkt bei Röwa-Modelleisenbahnen, 7441 Unterensingen/Neckar, Tel. 07022/6876 oder Telex 7267328 rows.d aufzugeben.

Mit freundlichen Grüßen

Röwa Modelleisenbahnen  
gez. Ch. Ade W. Ade



## Die Unternehmensgeschichte der ROKAL GmbH

Die Armaturenabteilung wurde ebenfalls 1971 verkauft.

Allerdings behielt ROKAL eine Minderheit von 49% während 51% in französischen Besitz - unter Führung von Keramag - gingen. Aus der Armaturenabteilung wurde die eigenständige Unternehmung ROKAL-Armaturen. Jedoch wurde diese Entwicklung nicht sonderlich registriert, weil der Standort erhalten blieb bzw. ausgebaut wurde.

Der verbleibende Bereich war die Vergaser- und die Zierleistenfertigung, d.h. ein reiner Automobilzulieferer. Offensichtlich war der richtige Zeitpunkt gekommen, um einen Partner zu suchen, was allerdings nicht gelang.

Ende 1971 ging Herr Bennewitz mit einem Knall, und keiner war traurig.

1972 wurde der Bereich der Vergaserfertigung bzw. -montage ebenfalls ausgegliedert und firmierte unter dem Namen „Pallas“.





# Aus Europa kommen die neuen Partner von Rokal

## Vergaserbau an DVG / Neubau in Speckerfeld?

RP 14.7.72  
Von unserem Redaktionsmitglied Achim Klingenburg

NETTETAL. Die Rokal GmbH Lobberich, mit 2700 Mitarbeitern größtes Unternehmen in den Stadtgrenzen Nettetals, wird in diesen Wochen einen 1971 eingeleiteten Kooperationsprozeß mit neuen Partnern abschließen. Nach der Abgabe des Bereichs Modelleisenbahnen und der Gründung von „Rokal Armaturen GmbH“ 1971 wird ab 1. August 1972 die Deutsche Vergaser-Gesellschaft Neuss (DVG, Markenname „Solex“) den bisherigen Rokal-Vergaserbau mit etwa 700 Mitarbeitern übernehmen und unter der Bezeichnung „Pallas-Apparate GmbH & Co. KG“ weiterführen. In Kürze will sich an Rokal ein größerer Industriekonzern als neuer Gesellschafter beteiligen. Weiter ist an den Bau eines neuen Betriebes im Breyeller Industriegebiet Speckerfeld gedacht.

Für die Mitarbeiter des Vergaserbaues entstehen durch die DVG-Übernahme keine wirtschaftlichen Schwierigkeiten. Das ist bei den Verhandlungen sichergestellt worden. So wurden u.a. auch Betriebspensionsansprüche übernommen — 1972 ist

bei Rokal die Fertigung leistungsfähigerer und damit wesentlich komplizierterer Vergaser aufgenommen worden, die z. B. zur Lösung des Abgasproblems am europäischen und amerikanischen Markt beitragen. Erforderliche Kapazitätsausweitungen machten Grundstückskäufe, den Bau neuer Fabrikationshallen, die Umstellung der Produktion und vor allen Dingen eine wesentlich umfangreichere Vorratsbewirtschaftung notwendig.

Denn die neuen Vergaser setzen sich aus 400 Einzelteilen zusammen; früher kam man mit 50 Teilen aus. Unter Berücksichtigung der Investitionsmöglichkeiten und zur Nutzung des „know how“ (technologische Anwendung) von Lizenzgeber DVG, Abnehmer der Rokal-Vergaser, kam es jetzt zu dieser Lösung:

- Vergaser-Bearbeitung, Fertigmontage und Endkontrolle werden von der DVG übernommen;
- Rokal konzentriert sich auf die Fertigung von Druckgießerzeugnissen, Stanz-

teilen und Werkzeugen;

● Druckgieß- und Stanzteile der Lobbericher DVG-Vergaserproduktion werden, langfristig vertraglich festgelegt, von Rokal geliefert.

Diese Maßnahme war Voraussetzung für einen bisher nicht genannten Industriekonzern, der sich als neuer Gesellschafter an Rokal beteiligen will. Damit ist der Notwendigkeit Folge geleistet, für den seit fünf Jahren auf fast doppelte Umsatzhöhe expandierten Betrieb mit Konzentration auf die Bereiche Druckguß und Blechbearbeitung eine konkurrenzfähigere Ausgangsbasis für die Zukunft zu schaffen. „Durch den größeren Partner“, so Geschäftsführer Kamp, „bieten sich verbesserte Verkaufschancen und die Erschließung weiterer Absatzmärkte.“

Mit Kooperation hat Rokal gute Erfahrungen gemacht. 1971 ist die Rokal Armaturen GmbH (Sitz Lobberich) unter Beteiligung der Firmen Rokal, Keramag (Ratingen), Carbonisation Entreprise et Ceramique (CEC, Paris-Montrouge) und Porcher (Paris-St. Quen) als größter Produzent von Armaturen in Europa gegründet worden. Rokals Armaturenbereich hat danach im ersten Halbjahr 1972 gemessen am Vorjahr 150 Prozent mehr Umsatz gemacht. — Anfang 1971 ist Rokals Modelleisenbahn-Fertigung zur Röwa GmbH nach Stuttgart verlegt worden. Das Lobbericher Unternehmen ist jetzt an dieser Firma mit 50 Prozent beteiligt.

# Die Unternehmensgeschichte der ROKAL GmbH

Im April 1972 verstarb Robert Kahrmann. Er hatte mit ansehen müssen, wie sein Lebenswerk brüchig wurde. Ein letztes ergreifendes Erlebnis war der Abschied seiner ehemaligen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen auf dem Werksgelände. Sie nahmen stehend Abschied, als der verstorbene Chef noch einmal um das Werksgelände gefahren wurde.

Danach ging alles schnell. Einerseits liefen die Verhandlungen für eine Landesbürgschaft, andererseits wurde mit immer neuen Interessenten verhandelt.

Da alle Verhandlungen bzgl. einer Übernahme gescheitert waren und die Landesbürgschaft Anfang 1974 endgültig abgelehnt wurde, musste am 14.02.1974 Insolvenz angemeldet werden.

Auch der Versuch, eine Auffanggesellschaft zu gründen, scheiterte, weil der „Restbetrieb“ unternehmerisch uninteressant war.

Nach langwierigen Verhandlungen übernahm die Firma Pierburg die Bereiche, die noch zur kompletten Vergaserfertigung fehlten.

Damit war das Ende von ROKAL besiegelt.



*Todesanzeige Robert Kahrmann*

*nächste Seite: Grenzland Nachrichten 15.2.1974*



# Die Landesbürgerschaft abgelehnt Rokal - Stamm machte Konkurs

## Die 1300 Arbeitsplätze sind trotzdem gesichert — Neue Leitung

**LOBBERICH.** Schon seit einigen Wochen hielt sich in Lobberich das Gerücht, daß die Firma Rokal Stamm Konkurs machen würde. Daß hieß akute Gefahr für 1300 Arbeitsplätze. Gestern morgen, 10 Uhr, wurde es Gewißheit. Die Firma Rokal GmbH meldete beim Arbeitsamt Krefeld den Konkurs an. Dennoch werden die Arbeitsplätze erhalten bleiben, denn eine neue Firma hat das Lobbericher Werk übernommen. Rokal hätte, um überleben zu können, eine Landesbürgerschaft in Höhe von vier Millionen DM benötigt. Am Mittwoch viel endgültig die Entscheidung, daß die Landesbürgerschaft nicht gewährt wurde.

Karl Koerfer, Betriebsratsvorsitzender der Rokal GmbH, sagte den Grenzland-Nachrichten auf Anfrage: „Eine Holding-Gesellschaft, der auch die Viersener Firma Draftex angehört, hat unser Werk übernommen. Die Guß- und Blechfertigung wird voll weitergehen. Arbeitsplätze sind nicht in Gefahr.“ Gestern nachmittag fand um 16 Uhr eine Betriebsversammlung statt, in der den Belegschaftsmitgliedern mitgeteilt wurde, daß die Firma Rokal GmbH von der Holding-Gesellschaft übernommen worden ist. Neuer Geschäftsführer des Lobbericher Werkes ist Paul Truszczyński, der schon seit einigen Wochen Berater der Firma Rokal war.

Paul von Truszczyński hatte in den letzten Tagen in Verbindung mit Betriebsratsvorsitzenden Koerfer die Verhandlungen

mit Finanzminister Wertz (SPD) geführt, um für die Rokal GmbH doch noch die Landesbürgerschaft in Höhe von vier Millionen DM zu bekommen. Wertz ließ sich jedoch nicht erweichen, obwohl der Wirtschaftsausschuß das Rokal-Anliegen positiv beurteilt hatte. Die Landtags- und Bundestagsabgeordneten aus dem heimischen Raum hatten sich ebenfalls kräftig ins Zeug gelegt, um diese Bürgerschaft zu erreichen.

Wirtschaftsminister Riemer (FDP) hatte seine Bereitschaft für die Vier-Millionen-Bürgerschaft aus strukturpolitischen Gründen und mit Rücksicht auf die bedrohten 1300 Arbeitsplätzen erklärt. Auch das nordrhein-westfälische Landeskabinett hatte sich mit dem Bürgerschaftsantrag beschäftigt. Zu einer Entscheidung war man aber nicht gekommen. Am Mittwoch gab Finanzminister Wertz dann bekannt, daß eine

Landesbürgerschaft nicht infrage komme. Dadurch war die Firma Rokal GmbH gezwungen, den Konkurs anzumelden.

Die Anfänger der Firma gehen auf das Jahr 1914 zurück. Damals ließ der gebürtige Balte Robert Kahrman als 27jähriger in Düsseldorf seine erste Firma ins Handelsregister eintragen. 1927 übersiedelte das Unternehmen nach Lobberich. Der große Aufschwung vollzog sich mit dem Wachsen der deutschen Automobilindustrie nach dem Kriege, als das Werk innerhalb von 20 Jahren auf 2000 Arbeitskräfte und über 70 Millionen DM Umsatz wuchs.

Kernstück des Unternehmens war die Druck- und Kokillengießerei, auf der die große Vergaserproduktion aufbaute. Daneben wurden für die Automobilindustrie vor allem Zierleisten, dann sanitäre Armaturen und eine kleine Modelleisenbahn hergestellt.

Suchte die Rokal GmbH (den Namen gibt es seit 1950) in den sechsziger Jahren meist immer weitere Mitarbeiter, so mußten 1967 erstmals im Zuge der allgemeinen Rezession einige hundert von damals etwa 2 700 Leuten entlassen werden.

Vor Weihnachten 1970 wurde für ein Fünftel der Belegschaft Kurzarbeit angeordnet wegen einer plötzlichen Typenumstellung im Vergaserbau.

Die siebziger Jahre wurden für das Familienunternehmen, das mit einem Grundkapital von nur neun Millionen DM arbeitete, immer schwieriger. Zunächst trennte sich Robert Kahrman, der auch im hohen Alter und bis zu seinem Tode im April 1972 leitend tätig war, von der kleinen Modellbahn. Im April 1971 wurde mit zwei französischen Unternehmen und der Keramik eine enge Zusammenarbeit in der Rokal Armaturen GmbH begonnen. Dieser Firmenzweig ging kürzlich ganz in den Besitz der Keramik über.

Die dritte selbständige Firma, die Pallas GmbH, entstand auf dem großen Firmengelände im Süden des Lobbericher Stadtkerns im August 1972: sie übernahm die Vergaserproduktion. In der Rokal GmbH beschränkte man sich auf die Gießerei und die umfangreiche Zierleistenfertigung als Zulieferer für die beiden anderen Betriebe auf dem Werks Gelände und die Automobilindustrie.

Seit gestern nun gibt es diese Firma nicht mehr. Der Auftragsbestand reicht bis Ende 1974 und die Automobilindustrie wird auch weiterhin Auftraggeber sein. Rokal mußte also nicht wegen mangelnder Beschäftigung, sondern wegen des fehlenden Geldes ihre Pforten schließen, um unter neuer Führung sofort wieder mit der Produktion zu beginnen.

## Die Unternehmensgeschichte der ROKAL GmbH

„Vergaser haben die gebaut und Armaturen“, das hört man in der Regel, wenn man Leute in Lobberich und Umgebung fragt, was bei ROKAL hergestellt wurde.

Dies ist jedoch nur ein Teil dessen, was auf dem etwa 100.000 qm großen Firmengelände produziert wurde. Einige dieser Produkte aus dem Fabrikationsprogramm werden hier als Anhang zur Unternehmensgeschichte vorgestellt.



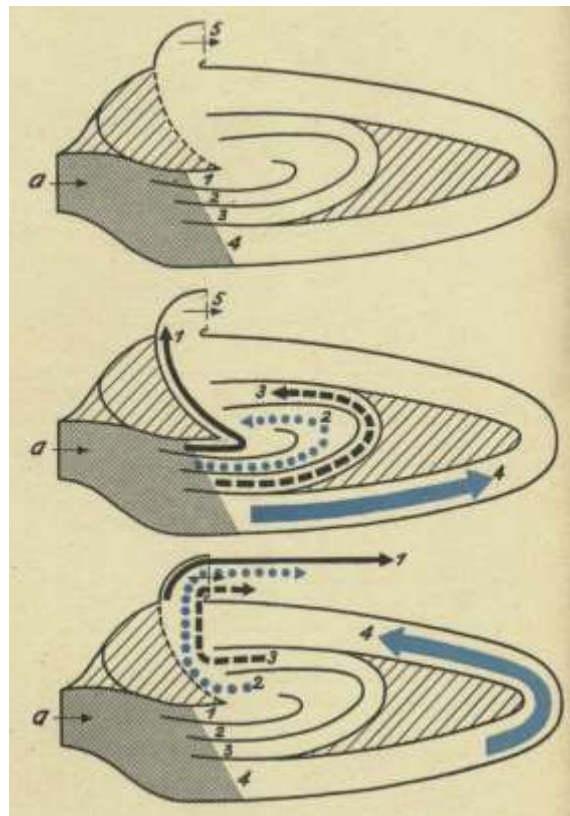
## Der „Frankfurter Topf“



*Der mehrteilige Frankfurter Topf,  
rechts die Einlassseite zum Motor, links der Abgasaustritt*

Von Mitte 1956 bis Ende 1958 fertigte die ROKAL GmbH einen Zweirad-Schalldämpfer namens „Frankfurter Topf“. Erfinder dieses ungewöhnlichen Auspuff-Schalldämpfers war ein promovierter Jurist namens Dr. Hans Karl Leistriz, der ab 1955 als freier Mitarbeiter bei ROKAL arbeitete und in dieser Zeit mit seiner Familie in Breyell wohnte. Das Funktionsprinzip des Frankfurter Topfes beruht auf dem Interferenzverfahren.

Das Bild rechts zeigt die Funktionsweise: Bei **a** treten die vom Motor kommenden Abgase in den Druckwandler ein und werden



*Das Funktionsprinzip des Frankfurter Topfes,  
Erläuterungen im Text*



## Die Unternehmensgeschichte der ROKAL GmbH

sogleich auf vier voneinander getrennte, verschieden lange Kanäle (1, 2, 3, 4) aufgeteilt. Anschließend werden sie wieder mit zeitlich aufeinander folgenden Druckwellen zu einem Auslassstrom zusammen geführt. So wird aus einem knallenden Auspuffstoß ein leiser weicher Abgasstrom. Oder textbildlich ausgedrückt: Aus einem ---PENG-----PENG-----PENG--- wird ein -peng-peng-peng-peng-peng-peng-.

Dieses Funktionsprinzip setzte Leistritz in verschiedenen Schalldämpferausführungen um. Gebaut wurde der Frankfurter Topf in einer konventionellen Tüten- oder Rohrdämpferform als auch in einer unkonventionellen flachen Tropfenform. Die letztere Variante produzierte die ROKAL GmbH in Lobberich. Wichtigstes Teil war der Druckwandler, eine Aluminiumdruckgusschale mit den angegossenen Abgaskanälen, die mit einem Blechdeckel per vielfacher Verschraubung verschlossen wurde. Den Frankfurter Topf gab es sowohl als einteiligen als auch als mehrteiligen Aufbau im Baukastensystem. Der Baukastengedanke entsprach den Erfordernissen einer optimalen Anpassung des Auspuffsystems an den Zweiradmotor zwecks Leistungsmaximierung und Lärminderung. Es konnte so mit wenigen Teilen für jedes Motorrad oder Moped auf dem werkseigenen Leistungsprüfstand eine individuelle Abgasanlage mit optimaler Wirkung geschaffen werden.

*rechts: Artikel der Tagespresse von 1954*

## Schluß mit dem knatternden Auspuff

wst. Bonn, 12. Oktober

Einen Schlag gegen die Motorrad-Rowdies bereitet das Bundesverkehrsministerium vor. Eine neue Verordnung soll den „Halbstarken“, die manchmal die Passanten, Fußgänger und Autofahrer mit unerträglichem Auspufflärm belästigen, den „Spaß“ verderben.

Die neue Verordnung des Verkehrsministeriums bestimmt, daß die erlaubte Phonzahl für Motorräder (Phon ist die Maßeinheit für Geräusche) im Schnitt um zehn Phon herabgesetzt wird. Bisher war dies nicht möglich, weil die vorhandenen Auspuffköpfe eine stärkere Geräuschdämpfung nicht zuließen.

Durch eine Erfindung des Frankfurter Juristen und Motorradfahrers Dr. Leistritz ist nun praktisch das „geräuschlose“ Motorrad da. Sein „Frankfurter Topf“ setzt das Motorgeräusch — das nicht nur aus Auspufflärm besteht — um 10 bis 15 Phon herunter. Das Auspuffgeräusch wird fast völlig

gelöscht. Versuche, die das Bundesverkehrsministerium in Zusammenarbeit mit der Frankfurter Polizei gestern in Bonn durchführte, haben dies bewiesen.

Ein besonderer Vorteil des „Frankfurter Topfes“ ist, daß das Motorrad um so leiser wird, je mehr Gas man gibt. „Jetzt ist Schluß mit der Angerei vor den jungen Damen“, erklärte der Abteilungsleiter für Straßenverkehr im Bundesministerium, Sirasima. „Innerhalb von zwei Jahren müssen alle Motorradfahrer einen neuen Topf anbringen.“

Eine Verminderung der Motorleistung entsteht durch den „Frankfurter Topf“ nicht. Er ist auch nicht teurer als der bisherige Auspuffkopf.





## Aus dem Fabrikationsprogramm ROKAL - Der „Frankfurter Topf“

Zu Demonstrationszwecken rüstete Leistritz 1954 einige Polizeimotorräder der Frankfurter Polizei mit dem Frankfurter Topf aus. Eine nicht öffentliche Vorführung der Zweiräder im Oktober vor Vertretern der Tagespresse und des Bonner Bundesverkehrsministeriums erntete euphorischen Beifall. In der Öffentlichkeit diskutierte daraufhin die Politik sogar eine gesetzliche Verpflichtung zur Nachrüstung aller Motorräder mit dem Frankfurter Topf.

Bei mehr als zwei Millionen zugelassenen Motorrädern in der noch jungen Bundesrepublik winkte ein Riesengeschäft!

Die nicht geladene Fachpresse und Zweiradindustrie dagegen wetteten gegen den Frankfurter Topf und verspotteten ihn als „Windei“ und „gigantischen Schwindel“. Allen voran Carl Hertweck, seines Zeichens Chefredakteur der Zeitschrift „Das Motorrad“, überzog Leistritz und seine Erfindung in zwei Kommentaren mit bissiger Kritik.

Es wurden anschließend weitere fünf Motorrädern (je



*Mit dieser Karikatur von „Klacks“ Ernst Leverkus kündigt die Zeitschrift „Das Motorrad“ einen sehr kritischen Beitrag über den Frankfurter Topf im Folgeheft an.*

eine BMW, Triumph, Horex und zwei Adler) mit dem Frankfurter Topf ausgestattet und von neutralen Instituten untersucht. Die ebenfalls recht positiven Ergebnisse betreffend der spürbaren Lärmreduzierung bei einer gleichzeitig geringfügigen Leistungssteigerung der Motoren erzeugten die selben kontroversen Reaktionen. Fachpresse und Zweiradindustrie zogen die veröffentlichten Messwerte in Zweifel, Boulevard-

## Die Unternehmensgeschichte der ROKAL GmbH

presse und Gesetzgeber umjubelten Leistritz' „Lärm-schlucker“. Bundeswirtschaftsminister Erhard befand, „an der Erfindung des Frankfurter Topfes könne man nicht achtlos vorbei gehen. Die Motorradindustrie dürfe sie nicht ignorieren. Das Motorrad sei schließlich ein Fahrzeug und kein Tonapparat.“ Aufgrund dieser Initiative von Leistritz beschlossen die obersten Verkehrsbehörden der Länder eine zweistufige Herabsetzung der Lautstärkegrenzwerte von Krafträdern um bis zu 5 Phon zum Jahresbeginn 1956 und 1957.

Wirtschaftlich bedeutete dies, dass die erzürnte und an eigenen technischen Lösungen arbeitende deutsche Zweiradindustrie als potenzieller Kundenkreis kaum mehr in Frage kam. Während beispielsweise in Italien die Firmen Lafranconi und Brevetti jahrzehntelang in Lizenz Frankfurter Töpfe in Form konventioneller Rohrdämpfer für Motorräder der Marken Moto Guzzi, Gilera, Vespa und Piaggio produzierten, kam die Leistritzsche Erfindung in Deutschland nur bei den Victoria-Werken in Nürnberg zum Einsatz an Serienzweirädern. (weiter auf Seite 48)

### Die zwei Leben des Dr. Hans Karl Leistritz



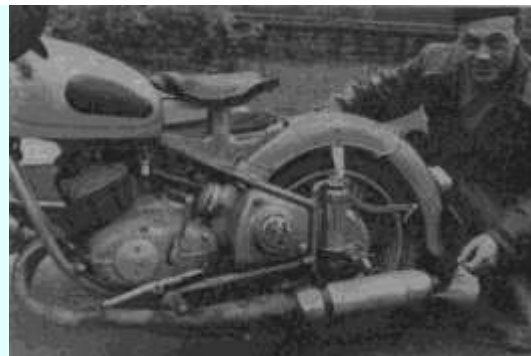
*Dr. Hans Karl Leistritz (rechts) führt am 26. Juni 1955 Bundeswirtschaftsminister Erhard und Bundesverkehrsminister Seeböhm seinen Frankfurter Topf vor*

Wer war dieser Herr Dr. Leistritz, der promovierte Jurist und begeisterte Motorradfahrer, der Mitte der 1950er Jahre mit seinen unkonventionellen Ideen zur Auspuffschalldämpfung im Interferenzverfahren und seinem Kampf gegen die „Knatter-Maxe“ die gesamte deutsche Motorrad- und Mopedindustrie herausforderte?

## Aus dem Fabrikationsprogramm ROKAL - Der „Frankfurter Topf“

Hans Karl Leistritz, geboren am 10. Mai 1909 in Tannhausen/Schlesien, studierte nach dem Abitur Rechtswissenschaften. Als überzeugter Nationalsozialist trat er 1933 der NSDAP bei und wurde, erst 24-jährig, Leiter des „Hauptamtes für Presse und Propaganda“ in der Reichsführung der Deutschen Studentenschaften. In dieser Funktion organisierte Leistritz führend die reichsweit amtlich reglementierten Bücherverbrennungen „wider den undeutschen Geist“ im April und Mai 1933, denen Bücher aus Privatbesitz und öffentlichen Bibliotheken, unter anderem von Brecht, Freud, Kafka, Mann, Ringelnatz, Remarque, Tucholsky und auch von Erich Kästner zum Opfer fielen. Letzterer war persönlich bei einer solchen „Büchervernichtungszereemonie“ der Nationalsozialisten in Berlin anwesend.

1935 promovierte Leistritz in Frankfurt am Main zum Dr. jur. Während des Krieges arbeitete Leistritz für verschiedene Reichsverwaltungen, unter anderem in Norwegen und kurz auch an der Ostfront. Nach Kriegsende wurde Leistritz in Schleswig-Holstein interniert und ½ Jahr später wieder auf freien Fuß gesetzt. Ein Verfahren wegen seiner politischen Verstrickungen im Dritten Reich wurde 1948 nach seiner Vernehmung eingestellt.



*Leistritz' Adlergespann mit MB 250, ausgerüstet mit dem Frankfurter Topf*

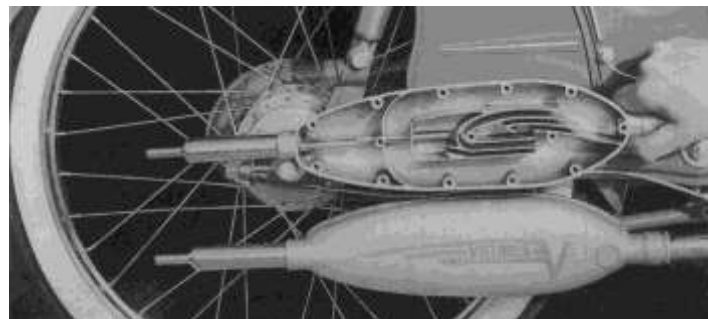
Sein „zweites Leben“ begann Hans Karl Leistritz im Nachkriegsdeutschland als Autor eines Außenhandels-Jahrbuchs und –Lexikons. Es folgten bis 1982 mehrere Fachbücher zum Außenhandel, zum Wirtschaftsrecht und zu politischen Themen. Sein starkes Interesse an physikalischen und technischen Zusammenhängen und sein Unmut über den in der Wirtschaftswunderzeit ausufernden Straßenlärm trieben den Autodidakten Leistritz zur Entwicklung von verschiedenen Systemen zur Schalldämpfung und später auch zur thermischen Nachverbrennung von Auspuffgasen. Leistritz meldete auf diesem Gebiet bis Anfang der 1990er Jahre fast 100 Patente an.

## Die Unternehmensgeschichte der ROKAL GmbH

Mit seinen guten technischen Kenntnissen und seinen zweifelsohne hohen rhetorischen Fähigkeiten überzeugte er Mitte der 1950er Jahre die Politik gegen den großen Widerstand der deutschen Zweiradindustrie von der Notwendigkeit einer Reduzierung der Grenzwerte für Fahrzeuglärm. Dass deutliche Geräuschreduzierungen durch geeignete Schalldämpfungsmaßnahmen erreicht werden konnten, bewies Leistritz letztlich durch zwei in der Boulevardpresse vielzitierte Vorführungen seines Frankfurter Topfes vor ranghohen Ministerialvertretern des Bundes in Bonn. Die Lärmgrenzwerte wurden daraufhin in zwei Stufen merklich reduziert. Die Motorradindustrie musste sich der neuen Gesetzgebung zwangsläufig fügen, entwickelte aber eigene schalldämpfende Lösungen und ließ den Frankfurter Topf in ihrem Zorn auf Leistritz weitgehend unbeachtet.

Leistritz arbeitete danach lange Jahre als freier Mitarbeiter und Spezialist für Schalldämpfung, Abgasnachverbrennung und Rohrtechnik bei mehreren Unternehmen, zumeist projektbezogen und über befristete Zeiträume, so beispielsweise für ROKAL in Lobberich, Paul Leistritz in Nürnberg und Georg Fischer in Albershausen. Hans Karl Leistritz verstarb 85-jährig im November 1994.

Das Exportmodell des Mopeds Vicky IV wurde mit einem – wohl aus Kostengründen - einteiligen Aludruckguss-Dämpfer in der flachen Tropfenform ausgestattet und von Anfang 1957 bis März 1958 produziert.



*Technische Zeichnung des Druckwandlers mit Victoria-Schriftzug aus dem Hause ROKAL (oben) und eine Abbildung des Topfes, montiert am Fahrzeug und geöffnet*

Der Gepäckträger ist völlig neu konstruiert. Er könnte sogar einen ausgewachsenen Mann unerschütterlich tragen. Allerdings verbietet die Vorschrift mit Recht eine so ungewöhnliche Lastbelastung.



*Vicky IV*  
EXPORT

Dieses Exportmodell 1937 stellt die Spitze in der Moped-Entwicklung der erfahrenen Moped-Werke Victoria dar. Vor zehn Jahren wurde hier das erste Vicky gebaut. Noch heute ist der größte Teil dieser ältesten deutschen Moped-Serie frau und brav seines Diensts. Diese Veteranen fahren noch einen Jahrzehnt noch recht flink und sind sehr gesund. Es ist offensichtlich, daß die ersten Vicky-Mopeds von 1927 längst ein Mehrfaches ihrer Anschaffungskosten verdient und damit die Wertarbeit der Victoria-Werke bezeugt haben. Je vollkommener das Moped ist, das Sie kaufen, um so länger zählt sich jeder Pfennig des Kaufpreises aus. Auf die Dauer zählt der Pfennig.

*Ein Moped soll vor allem praktisch sein...*



Den einzigen, leisen Vicky IV Export braucht, wie jede andere Victoria-Moped auch, nicht viel Platz, Pflege und Servicemittel. Es ist in guten Zeiten spielend zu erhalten und in schlechten Zeiten keine Belastung. Vicky IV Export bietet jedoch größeren Moped-Komfort und noch größere Beständigkeit im Ausläufer und Wert. Oberdrain ist es mit knapp einmehlfachem Pfennig für den Fahrkilometer ebenso gerügtem wie der geringste seiner Brüder. Das alles gibt zu denken. Nicht nur Pfennigbesessenen, sondern jedem, der für sein Geld einen beständigen Wert zu kaufen versteht, mit dem er viele Jahre lang auf dem Arbeitsweg und bei der Fahrt zur Erholung zufrieden sein will.

Vom Frankfurter Topf wissen alle Motorfreunde, im Irrgarten der Kanäle und Gänge des Auspuffs des Vicky IV Export laufen sich die Abgasströme tot – und damit der Krach. Es bleibt nur noch ein unangenehmes Geräusch übrig. Wer glaubt, daß dabei Leistung verlorenginge, der irrt. Durch diesen modernen Druckumformer steigt die Motorleistung sogar etwas.



**VICTORIA**



# Die Unternehmensgeschichte der ROKAL GmbH

Die ROKAL GmbH fertigte diesen Schalldämpfer ab Mitte 1956. Bis zur Produktionseinstellung Ende 1958 wurden mehr als 20.000 Druckwandler gegossen und mit einem gestanzten Blechdeckel unter Verwendung einer Pappdichtung, Curil-Flüssigdichtmasse und 14 (!) Schrauben zu einem Frankfurter Topf zusammen geschraubt. Daran wurde dann noch das Endrohr montiert.



## Reinigen der Auspuffanlage

Unter normalen Betriebsverhältnissen ist die Reinigung ca. alle 3000 km durchzuführen. Der Schalldämpfer wird hierzu wie folgt abmontiert:

- Zylindrischer Schalldämpfer mit kurzem Auspuffrohr (siehe Bild 15).  
Endstück abnehmen, wozu die Sechskantschraube, die Sechskantschraube der Schelle und die des Klemmringes lösen, die Auspuffanlage vom Ausblätztutzen heranziehen und aus der Schelle herausziehen. Zum Reinigen der Auspuffanlage ist der Einsatz, der lose im Schalldämpfer sitzt, herauszunehmen.
- Flacher Schalldämpfer mit langem Auspuffrohr (siehe Bild 16).  
Die beiden Sechskantschrauben, die den Schalldämpfer an der Strobe halten, entfernen, Klemmschrauben lösen und den Schalldämpfer vom Auspuffrohr herunterziehen. Zum Öffnen des Schalldämpfers ist der Deckel abzuhängen, wozu nur die Sechskantschrauben herauszuschrauben sind.

*Oben: Auszug aus der Vicky-Bedienungsanleitung zur Reinigung der Auspuffanlage. Rechts: Händler-Rundschreiben des Victoria-Kundendienstes zur Nachrüstung und Reinigung des Frankfurter Topfes*



## Ausrüstung des Mopeds Vicky IV mit Frankfurter Topf

Wir erhalten immer wieder von Händlern und Privatkunden die Anfrage, ob eine Ausrüstung des Mopeds Vicky III oder Vicky IV mit dem Frankfurter Topf möglich ist. Bitte nehmen Sie zur Kenntnis und beantworten Sie evtl. Kundenanfragen im gleichen Sinne, daß wir die Lieferung des Frankfurter Topfes zum Umbau alterer Modelle ablehnen. Das geschieht nicht etwa deshalb, weil zum Umbau ja auch eine andere Aufhängung und ein gehobener Mittelkipptänder notwendig sind, sondern mit Rücksicht auf die erforderliche Abstimmung der Auspuffanlage mit der Ansaug-Verschäufelung. Es ist nicht möglich, den Ansaug-Verschäufelung des Mopeds Vicky IV E bei den älteren Modellen zu verwenden und deshalb wird mit dem Frankfurter Topf allein an den älteren Modellen die Geräuschdämpfung wie beim Vicky IV E nicht erreicht.

## Reinigung des Frankfurter Topfes

Es ist in einigen Fällen festgestellt worden, daß sich Dichtungsreste in die Endhülse (Ausgangsrohr) des beim Vicky IV E serienmäßig verwendeten Frankfurter Topfes gebildet haben, wodurch eine vorübergehende Leistungs-minderung auftrat.

Sobald solche Beanstandungen bei Ihnen vorgebracht werden, wollen Sie den Auspufftopf von Rohr abnehmen, mit Freiluft (oder starker Heißluft-pumpe) in die Endhülse blasen (so daß die evtl. darin sitzenden Reste in das Topfinnere gebläht werden), dann die Deckplatte des Topfes nach Lösen der Befestigungsschrauben abnehmen und das Topfinnere gründlich säubern.

Beim Lösen der Abdeckplatte soll dieselbe nicht mit einem Schraubenzieher oder ähnlichem Instrument abgehoben werden (sie klemmt durch die Dichtung fest!), sondern zwischen Platte und Zylinderkassette ist mit der Klinge eines Taschenmessers einzustechen und entlangzuführen. Auf diese Weise wird eine Verformierung der Abdeckplatte mit Sicherheit vermieden.

Vor der Wiedermontage der Abdeckplatte sind dieselbe sowie die Anflangeschalen des Gehäuses sorgfältig von allen Dichtungsresten zu reinigen, dann erfolgt der Zusammenbau unter Verwendung einer neuen Dichtung, die Sie auf Anforderung bei uns bzw. unseren Ersatzteile-Stützpunkten erhalten.

Nehmen Sie auf jeden Fall bei der ersten Reinigung des Topfes auch das Auspuffrohr vom Zylinder ab und entfernen Sie, falls vorhanden, die am Zylinderanschluß liegende Dichtung, die bei dieser Ausführung nicht benötigt wird.

Beachten Sie sorgfältig, daß beim Aufschieben des Topfes auf das Auspuffrohr durch die Kante desselben nicht die im Anschluß liegende Abbest-dichtung verletzt wird.

## Aus dem Fabrikationsprogramm ROKAL - Der „Frankfurter Topf“

Wegen der verschiedenen Temperatursausdehnungen der Gehäusematerialien Aluminium (Druckgusschale) und Eisen (Blechdeckel) traten im Betrieb immer wieder Dichtungsprobleme am Deckel auf. Auch das Trennen des Deckels von der Schale zur Reinigung der Abgaskanäle war laut Rundschreiben an die Victoria-Händler nicht gerade einfach zu bewerkstelligen.

Obwohl auch Zubehör-Händler den Frankfurter Topf zum Nachrüsten von Motorrädern und Mopeds anboten und auch recht unterschiedliche Zweiradmodelle von ihren Besitzern nachträglich mit ihm ausgestattet wurden, ist nach einem Vergleich mit den in der Fachliteratur genannten Produktionsstückzahlen der Vicky IV E anzunehmen, dass fast die gesamte Produktion des Frankfurter Topfes von ROKAL an die Victoria-Werke nach Nürnberg geliefert wurde.

Leistritz' Erfindung tauchte zudem noch in Österreich an Motorrädern des kleinen aufstrebenden, rennsportbegeisterten Herstellers KTM (Kronreif & Trunkenpolz, Mattighofen OHG) auf. Die KTM Grand Tourist

von 1956, die KTM Tarzan und die KTM Trophy (1957), allesamt Motorräder mit in Sachs-Lizenz gebauten 125er Zweitaktmotoren von Rotax, wurden ebenfalls mit einem Frankfurter Topf versehen.



*Die österreichische Post gab 2006 eine Briefmarke mit einer KTM Tarzan heraus. Der Frankfurter Topf ist gut zu erkennen.*

*Unteres Bild: Der „doppelte“ Frankfurter Topf an einer Grand Tourist von 1956.*



Dieser „österreichische Frankfurter Topf“ besteht aus zwei Druckwandlerschalen, die anscheinend mit einem dazwischen liegenden Trennblech aufeinander

## Die Unternehmensgeschichte der ROKAL GmbH

geschraubt sind. Beide Schalen haben einen gemeinsamen Einlass, aber zwei separate Auslassrohre mit einem recht kleinen Durchmesser und einer zusätzlichen Querschnittsverengung am Rohrende.



*Das Prospekt einer KTM Tourist Trophy, ebenfalls mit dem „österreichischen Frankfurter Topf“.*

Da die Schalenbauweise dem Schalldämpfer der Vicky IV E sehr ähnelt und die Entwicklung eines solch komplexen Gusswerkzeuges, wie es für den Druckguss einer Druckwandlerschale mit angegossenem Kanallabyrinth notwendig ist, einer kleinen Motorrad-Manufaktur mit zum damaligen Zeitpunkt weniger als 100 Mitarbeitern kaum zuzutrauen wäre, ist eine Kooperation mit der ROKAL GmbH gut denkbar.

Dagegen spricht, dass Hans Karl Leistritz als freier Mitarbeiter auch für KTM in Mattighofen aktiv war, das Unternehmen KTM sich als ehemalige Schlosserwerkstatt nach dem Krieg um eine eigene Gesenk schmiede und Gießerei erweiterte und involvierte ehemalige ROKAL-Mitarbeiter sich nicht an Lieferungen des Frankfurter Topfes nach Österreich erinnern können. Eine Zusammenarbeit zwischen ROKAL und KTM kann also nicht belegt werden. Diese Schalldämpfer der KTM-Motorräder sind daher wahrscheinlich österreichischen Ursprungs.

Heute ist der ein oder andere Frankfurter Topf noch an gepflegten Moped- oder Motorrad-Veteranen im Einsatz. Gut erhaltene oder gar neuwertige Frankfurter Töpfe sind jetzt rare Ersatzteile, trotz der damals recht hohen Produktionsstückzahlen bei ROKAL. Für den suchenden Zweirad-Liebhaber ist ein solcher Fund ein wahrer Glücksfall.

Ralf Nolde

*Folgeseiten: Ganzseitige Werbung der „Schalldämpferzentrale Dr. Leistritz“ auf der Rückseite der Zeitschrift „Das Moped“ vom November 1959 sowie der Prospekt der ROKAL GmbH.*

## Frankfurter Topf

**Objektive Messungen  
beweisen:**

**Wer leiser fährt,  
fährt schneller!**



Antrieb der Schenk-Wasserbremse.

Gemessen wird mit einer modernen Schenk-Wasserbremse. Zur Ermittlung von Leistungswerten sind Kurbelwelle und Hinterrod besonders geeignet. Dem Zweirad-Fahrer interessiert vorwiegend die Radleistung, weil hier bereits Übertragungsverluste durch Getriebe, Kette usw. berücksichtigt werden können. Die wirklich auf die Straße übertragene Leistung zeigt sich eben nur am Hinterrod. Nun sagt eine Faustregel: „Die Hinterrodleistung liegt etwa um 1/3 niedriger, als die an der Kurbelwelle gemessene Propellerleistung.“ Bei spielsweise ergaben sich bei einem Test-

Moped folgende Werte: Kurbelwellenleistung 1,5 PS, Hinterrod-Leistung 1,0 bis 1,07 PS, also Mehrwerte eines Fahrzeuges in tadellosem eingetohrenem Gebrauchszustand.

Bei 40 km/h hatten sich vorher bei einer normalen Auspuffanlage 1,07 PS gezeigt, während nunmehr mit dem Frankfurter Topf eine Leistung von 1,31 PS gemessen wurde. Eine Steigerung um mehr als 22 %. Ohne Veränderungen am Vergaser vornehmen zu müssen, kann man sich bereits denken, wie interessant der Frankfurter Topf als Sporttopf zur Auswirkung kommt.

### Schalldämpferzentrale Frankfurter Topf - Dr. Leisritz

Bundesrepublik  
Deutschland:

Schalldämpferzentrale (12 b) Freifassung,  
Bismarckstr. 44

Ostereich:

Fa. Hans Schwan, Salzburg  
Innsbrucker Bundesstraße 28

Schwiz:

Schalldämpferzentrale Vaud/Lesclauxville  
P. O. B. 3422

Niederlande:

Fa. Wassen, Vaele, Postbus 51

Belgien:

Dr. Bofman, Brüssel, Ave. Don Basso 26

Italien:

Fa. Giuseppe Lodigiani, Modugno del  
Lario/Como, Via Cesare Battelli Nr. 18

Schweden, Dänemark

Norwegen, Finnland: Fa. MC-Mohr, Osterschweden,  
Nyttens 18



# Im Blickpunkt



Die Geräuschlos  
werden  
die Stärkeren sein!



Der berühmte

# Frankfurter Topf

Schallverzögerer für alle Arten von Verbrennungsmotoren



## Was fordern Sie von einer Abgasanlage?

- Die Beseitigung der Auspuffgeräusche.
- Eine hervorragende Abstimmung zum Motor, d. h. besondere motorische Leistung.
- Leichte Reinigungsmöglichkeit und keine Zerstörung durch Ausbrennen oder Rosten.
- Kleinheit des Gerätes.  
(Sie werden kein Ungetüm in der Größe eines Bodeofens mitschleppen wollen)



Vorführung des **Frankfurter Topf** vor den Ministern Erhard und Seeböhm

Der „Frankfurter Topf“ wird künftig in zwei Größenformen geliefert. Für alle Zweiräder in Schalenbauweise (s. Titel). Für eine Anzahl Vierräder in der bekannten langgestreckten zylindrischen Bauweise (s. obiges Bild).

## Der „Frankfurter Topf“ bringt . . .

### ● eine revolutionäre Phon-Senkung.

Bei einer Vorführung vor den Bundesministern Prof. Dr. Erhard und Dr. Ing. Seeböhm wurden Phonsenkungen bis zu 16 Phon erreicht. Bei anderen Vorführungen bis zu 19 Phon! Das sind bisher nicht erreichte Geräuschnenkungen — natürlich immer mit der dazugehörigen Ansaugdämpfung.

### ● keine Leistungsverringerung.

Bereits das Gutachten der Technischen Hochschule Stuttgart hat das bestätigt. Inzwischen sind die Entwicklungen von Dr. Leistritz so weit verfeinert worden, daß sich sogar bei der Umrüstung bereits in Gebrauch befindlicher Motorräder z. T. erhebliche Leistungssteigerungen ergeben.

### ● Präzisionsarbeit aus Aluminium-Druckguß.

Ein millimetergenaues Kanalsystem mit völlig unveränderlichen Abmessungen zeigt das Innere: durch Ausbrennen oder Rost nicht gefährdet. Durch Lösen einiger Schrauben ist der **Frankfurter Topf** leicht zu öffnen. Nach jeder Reinigung wird der Neuzustand mit genauer Leistungsabstimmung des Motors wiederhergestellt.

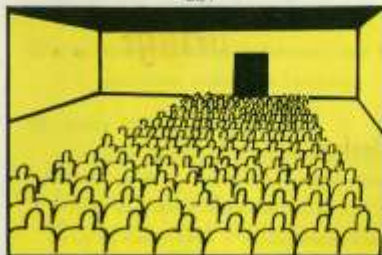
### ● eine Schale mit einem Volumen von nur $\frac{3}{4}$ Liter.

Für einen 200 ccm-Motor, bei dem 2 Schalen verwendet werden, ergibt sich mit Schlußlösen ein Volumen von ca. 2,5 Liter. Das ist sehr wenig. Die elegante Form fügt sich jeder Bauart gut an. Als Rippen gestaltete Zielleisten erhöhen das schlanke Aussehen des strahligen gefamten Schalenverzahners.



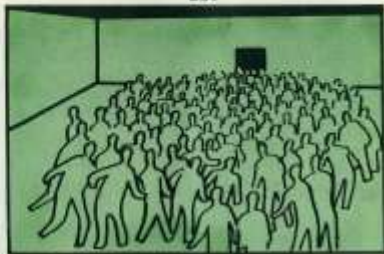
## Gemeinverständliche Erklärung des Prinzips, nach dem der Schallverzehrer arbeitet:

Bild 1



Stellen Sie sich vor, in diesem Saal voller Menschen bricht eine Panik aus. Grund: eine Explosion erfolgte. Worauf kommt es jetzt an? Auf den Saalaustrag!

Bild 2



Nehmen Sie an, der Saal hat nur eine kleine Tür, — dann ergötzt sich dieses Bild. Gedränge, Panik und Verletzte.

Bild 3



Hat dagegen der Saal, gut verteilt, vier Türen, — eine immer größer als die andere, eine ganze Saalwand ausfüllend, ist der Saal blitzschnell geleert. Der Menschenstrom fließt ab, reibungslos und ohne Panik.

An den nebenstehenden Beispielen ist das Problem der Schalldämpfung bei Motoren erkenntlich:

Die Darstellung des Falles I (Bild 2) zeigt zwar im Hinblick auf die Geräuschdämpfung eine nicht gute Lösung, weil aus der vorhandenen kleineren Öffnung (Tür) nur wenig Schall austreten kann; sie ist aber für den Motor ein Grauel. Hitzeabstrahlung, unzureichender Gasabfluß, frühzeitige Verunreinigung und schlechte Motorleistung treten schädigend in Erscheinung.

Der Fall II (Bild 3) ist dagegen für viele Motore prächtig: Das Gas tritt ungehemmt heraus. Verbrennungsraum und Abgasleitung werden vor Aufnahme des nächsten Gasstoßes restlos geleert. Aber der Schall! Nun, der Schall knallt genau so ins Freie wie das Gas. Eine Schalldämpfung wird damit jedenfalls nicht erreicht.

### Und nun die Überraschung:

Der **Frankfurter Topf** hat es fertiggebracht, die Vorzüge beider Fälle zu vereinen, aber ihre Nachteile zu vermeiden. Die Lösung bringt:

Ungehemmtes Abströmen der Gasmenge durch — zunächst — vier verschiedene Ausgänge. Trotzdem tritt die flott austretende Gasmenge doch nur durch eine sehr kleine Tür ins Freie.

### Wie das möglich ist!

Nun, die Antwort liegt auf der Hand: **Durch Organisation!**  
Der Gasabfluß ist genau berechnet und geregelt.

### Die Idee des **Frankfurter Topf**

Sie sei erklärt mit dem nebenstehenden Saalbeispiel. Die vier Türen des Saales sind nämlich die Öffnungen von 4 Gängen (= Kanälen) im Schalldämpfer. Alle diese Kanäle enden an demselben kleinen Ausgang. Sie sind aber verschieden lang. Ehe die Menschenmenge, die den langen Gang wühlt, an dessen Ende angekommen ist, sind bereits genau so viele Menschen reibungslos durch die vier anderen kürzeren Gänge zu dem gleichen kleinen Ausgang herausgedrömt.

Betrachten Sie nun unter dem vorstehenden Gesichtspunkt die folgenden Prinzipzeichnungen:

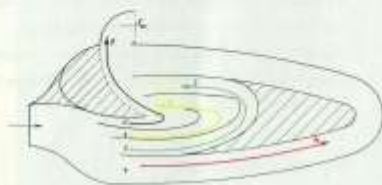


1. Phase:

Die Gasmenge hat die Kanäle erreicht. Es ist klar zu erkennen, daß kein Stau eintritt, sondern das Gas ungehemmt in die groß bemessenen Abflutkanäle einströmt.

2. Phase:

Die Gasmenge des Kanals 1 ist schon am Ausgang, die anderen Gasmengen sind noch in den Kanälen.



3. Phase:

Kanäle 1 und 2 sind schon geleert, Ende der Gasmenge der Kanäle 2 und 3 noch am Ausgang sichtbar, - jetzt erst nähert sich die Gasmenge des Kanals 4 dem Ausgang.

Dabei ist Folgendes für die Motorleistung ausschlaggebend:

Das Abströmen der Gasmengen im **Frankfurter Topf**

ist mit einer zusätzlichen Saugwirkung verbunden. Während nämlich die Gasmengen 1, 2 und 3 bereits abgefließen sind, ergibt sich aus der Berechnung des Kanalsystems, daß die Gasmenge des Kanals 4 noch nicht den Ausgang erreicht hat. Mit anderen Worten — es bildet sich im letzten Teil des Kanals 4 ein Sog. Dieser Sog begünstigt die motorische Leistung hervorragend!

**Der Gasabfluß erfolgt also**

1. ungehemmt
2. gesteuert durch Sog!

Motoren, die einen gewissen Stau benötigen (Zweitakter mit Umkehrpflügel), können diesen durch präzise Abmessungen des Ausganges (Öffnung 5) erhalten. Hinter die Öffnung 5 tritt noch ein akustisches Filter einfacher Art (Düsenystem), wodurch der lötlige Auspuffschlag in ein sanftes Sechsen verwandelt wird. Das Überraschende hierbei ist, daß die schallverzerrnde Wirkung immer stärker wird, je schneller die Explosionen einander folgen. Das Leerlaufgeräusch des Motors ist nur noch als sanfter, dunkler Ton hörbar. Sobald der Motor mit voller Tourenzahl läuft, strömt das Gas laut unhörbar und ohne jede Pulsation aus.

## Der Schalldämpfer, der die Gesetzgebung beeinflusste.

Es begann mit einem ungewöhnlichen Vorgang. Ein Beamter des Polizeipräsidenten Dr. Lüttmann entdeckte auf der Zulassungstaste in Frankfurt/Main ein neuangemeldetes Motorrad, das laut gedüschlos lief. Drei Tage später wurde der Besitzer dieser geräuschlosen Maschine vor den Polizeipräsidenten gebeten. Dr. Lüttmann stellte dem Erfinder - Herrn Dr. Leistritz - die Werkstätte für Polizeimotorräder zur Verfügung, in der einige Motorräder verschiedenster Typen umgerüstet wurden. Jetzt wird auch das Verkehrsministerium informiert, daß in Hause von Dr. Lüttmann eine umwälzende Neuheit auf dem Gebiete der Geräuschbekämpfung vorbereitet wird. Das Verkehrsministerium war zunächst ungläubig. Es wurde jedoch bekehrt. Unter Aufsicht des Technischen Überwachungsvereins Köln wurden folgende Phon-Werte gemessen, die eine eigene Sprache sprechen:

| Motorrad-<br>Typ | Hubvolumen<br>und<br>Drehzahl<br>cm <sup>3</sup> /min | Messergebnisse in Phon                       |           |    |   |           |    |
|------------------|---|--|-----------|----|---|-----------|----|
|                  |   | Ausgangspunktlich<br>SchallmäÙwert<br>normal | Leistritz | DB | Fahrergeräusch<br>SchallmäÙwert<br>normal | Leistritz | DB |
| BMW .....        | 250-5500  | 89   | 76        | 13 | 93-97                                     | 76-77     | 18 |
| Triumph .....    | 350-6000  | 83-84  | 74        | 10 | 91-93                                     | 77-78     | 14 |
| Harley .....     | 350-5750  | 94-95  | 80-81     | 13 | 96-97                                     | 75-76     | 19 |
| Aufler .....     | 250-5000  | 86-87  | 77-78     | 11 | 91-93                                     | 73-74     | 19 |
| Aufler .....     | 125-5400  | 85   | 76        | 1  | 83-85                                     | 78-80     | 3  |
|                  |   | Durchschnitt                                 |           | 11 |   |           | 11 |

Auf der anschließenden Pressekonferenz in Bundeshaus, bei der in- und ausländische Presse anwesend war, kündigte das Verkehrsministerium neue Maßnahmen zur Geräuschbekämpfung an. Die bisher zulässige Geräuschgrenze für Motorräder lag etwa bei 85 Phon. Das deutsche Verkehrsministerium kündigte nun eine Serie von stufenweisen Senkungen an, die mit 70 Phon ein vorläufiges Ziel erreichen sollen. Hier bahnt sich also eine eindrucksvolle Entwicklung für den gesamten Straßenverkehr an, die durch die Erfindung des **Frankfurter Topf** eingeleitet wurde.

Es wäre seltsam gewesen, wenn in diesem Falle die Opposition ausgetrieben wäre, denn es hat wohl noch keine Erläuterung gegeben, die widerspruchlos anerkannt wurde. Welches war der Kernpunkt der Kritik? Nun, die gute Akustik wurde anerkannt, dafür aber die Leistung angezweifelt. Auch diese Zweifler mußten einsehen, daß Dr. Leistritz in der Lage ist, an Spitzenprodukten über deutschen und ausländischen Motorrad-Industrie seine Behauptung wahrzumachen:

„Die Geräuschlosen werden die Stärkeren sein“

Inzwischen hat auch die Technische Hochschule Stuttgart den **Frankfurter Topf** mit wissenschaftlicher Gründlichkeit überprüft und mit einem Gutachten beauftragt, daß der **Frankfurter Topf** die Leistung nicht beeinträchtigt. Dieser Stand der Dinge ist in vielen Fällen bereits überholt, denn Dr. Leistritz kann jetzt bereits beweisen, daß die Umrüstung eines Motorrades mit seiner Abgasanlage in vielen Fällen erhebliche Leistungssteigerungen mit sich bringt. Bereits die Vollastprüfungen an der Technischen Hochschule Stuttgart hatten ganz überraschende Brennstoff-Verbrauchswerte mit sich gebracht, was die nachstehende Kurve deutlich zeigt.

**Brennstoff-Verbrauchskurve an einer 250 cm Seifenmaschine, gemessen an der Technischen Hochschule Stuttgart - Institut Prof. Rieckert - am 23. März 1955.**  
Barometertand: b = 736 mm Hg; Raumtemperatur: tR = 6° C



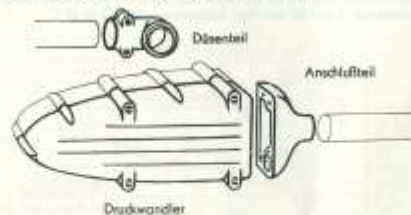
Aus diesem Ergebnis kann natürlich nicht geschlossen werden, daß bei jeder Umrüstung die gleichen Ergebnisse erzielt werden können. Dazu sind die Motore und ihre Abstimmung viel zu verschieden. Es kann aber daraus mit Sicherheit geschlossen werden, daß das Prinzip des **Frankfurter Topf** auf der Seite des Brennstoffverbrauches keinesfalls negative Erscheinungen zeigt. Dagegen eröffnet sich oft die Möglichkeit, eine kleinere Vergaserdüse zu verwenden, sodaß dadurch bereits günstigere Brennstoffverbrauchsfiguren entstehen.



## Der Baukastengedanke

Es geht nun, eine Möglichkeit zu finden, die Feinbestimmung des *Frankfurter Topf* auf die vielen Motorenarten in möglichst einfacher, aber zugleich genauester Art zu ermöglichen. Der vom Erfinder verwirklichte „Baukasten“-Gedanke bringt die Lösung dieses Problems. Damit wird dem Kraftfahrzeug-Hersteller ein Mittel in die Hand gegeben, noch und noch alle Fahrzeuge gut abgestimmt umzurüsten. Wichtig ist nur, daß der „Schaltplan“ und die allmählich immer reichlicher veröffentlichten speziellen Anweisungen, die von Type zu Type herauskommen, beachtet werden. Grundlage des Baukastens sind zwei Druckluftschalen-Elemente, im folgenden mit Element I und Element II bezeichnet.

Sie werden jeweils kombiniert mit einem Anschlußteil (= Anschluß an das zylindrische Abgasrohr, das vom Motor kommt) und einem Düsenteil, das Düsenteil gerastet wird. Die Gesamtanlage sieht also schematisch folgendermaßen aus:



Alle drei Teile sind in verschiedenen Ausführungen erhältlich, sind mit Nummern versehen und nach Katalog bestellbar.

Bezüglich der Druckluftschalen gibt es folgende besondere Kombinationen:

**Fall I:** Nur eine Schale Element I mit Abschlußplatte, insbesondere für 50–100 ccm Zweitaktmotoren mit Umkehrspülung, also auch Mopeds.

**Fall II:** Eine Schale Element I statt Abschlußplatte kombiniert mit einer „spiegelnden“ Viertelschale des Elements I, insbesondere für Zweitaktmotoren mit Umkehrspülung von 100–150 ccm.

**Fall III:** Zwei Schalen des Elements I miteinander kombiniert, für Zweitaktmotoren mit Umkehrspülung von 150–250 ccm je Zylinder.

**Fall IV:** Eine Schale des Elements I kombiniert mit einer Viertelschale des Elements II.

**Fall V:** Eine Schale des Elements I kombiniert mit einer Ganzschale des Elements II.

In den Fällen IV und V handelt es sich um Spezialabstimmungen, für die noch genaue Bauanweisungen je Type herausgegeben werden.

## Der Schaltplan

Im Folgenden wird ein allgemeiner Schaltplan zur Kenntnis gegeben, der in großen Zügen angibt, in welcher Weise die Umrüstung der Zweitaktmotore vorgenommen werden kann. Dieser allgemeine Schaltplan wird durch spezielle Typen-Anweisungen ergänzt, die in schneller Folge veröffentlicht werden.

Wichtig sind folgende Gesichtspunkte, um eine ausgezeichnete Motorleistung sicherzustellen:

**Rubrik A:** Länge des Anschlußrohres, das vom Motor kommt.

**Rubrik B:** Welche Schalenkombination wird verwendet?

**Rubrik C:** Welcher Düsenteil ist anzubauen?

**Reihe A:** Zweitakter mit Umkehrspülung.

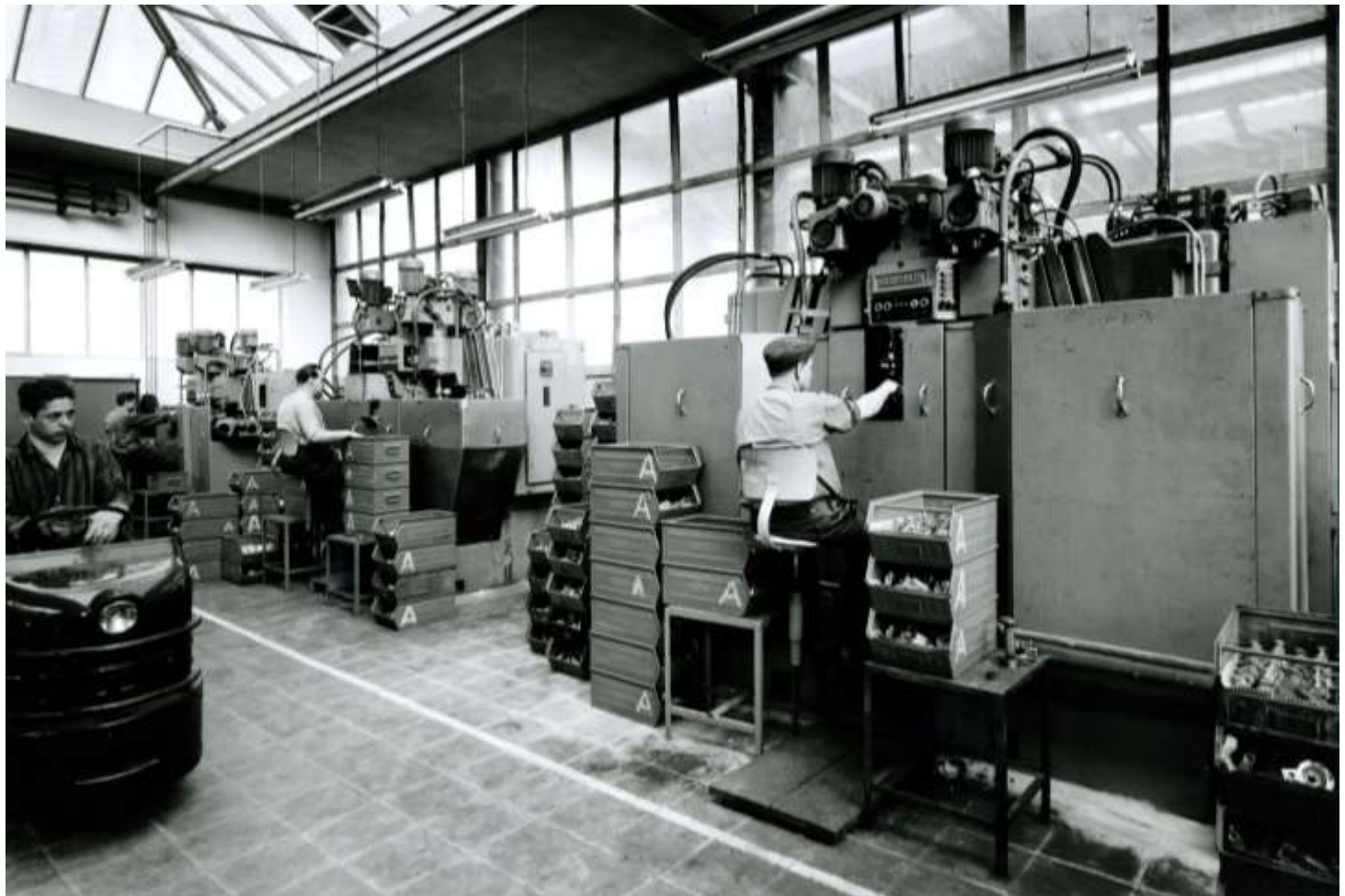
|   | A                   | B   | C          |
|---|---------------------|---|------------|
| Mopeds (50 ccm)<br>Zweitakter                                     | 525–680 mm          | Element I<br>mit Abschlußplatte   | Düsenatz A |
| Zweitakter<br>75–100 ccm  | 525–750 mm          | Element I<br>mit Abschlußplatte oder<br>Element I mit Viertelschale I     | Düsenatz B |
| Zweitakter<br>125–150 ccm   | 525–750 mm          | Element I mit Viertelschale I,<br>bei Doppelauspuff<br>nur je 1 Element I | Düsenatz B |
| Zweitakter<br>150–250 ccm   | 525–750 mm          | zwei Elemente I   | Düsenatz C |
| <b>Reihe B:</b> Zweitakter mit Gleichstromspülung (Doppelschalen) |                     |   |            |
| 125 ccm Triumph-<br>Doppelschalenmotor                            | normal<br>wie Serie | zwei Elemente I   | Düsenatz D |
| <b>Reihe C:</b> Viertakter  |                     |   |            |

Die Schaltpläne werden noch veröffentlicht.

Beachten Sie: Bei Motoren, die das Gas aus einem Verbrennungsraum in zwei Auspuffrohre entleeren, sind etwa halbe Kubikzahlen je Schalldämpfer zugrunde zu legen.

Beispiel: Die Antje 125 ccm Zweitakt hat zwei Auspuffrohre; für jeden daran angebrachten

*Frankfurter Topf* ist die Größenordnung eines 75 ccm-Motors zu wählen.





# Die Unternehmensgeschichte der ROKAL GmbH

# ROKAL

## Druckguß



Als Fertigungsart der spanlosen Formgebung ermöglicht es das Druckgießverfahren, auf kürzestem Wege von der flüssigen Nichteisen-Metall-Legierung zu einem nahezu einbaufertigen Werkstück zu gelangen. Für die rationelle Groß- und Größtserienfertigung sind ROKAL-Druckgußteile in fast allen Indu-

striezweigen einsetzbar. Ihre gleichmäßig hohe Genauigkeit, die Einhaltung enger Maßtoleranzen und ihre gute Oberflächenbeschaffenheit sichern wirtschaftlich optimale Bedingungen in der Verwendung. Die rasche Herstellung großer Stückzahlen aus der vorhandenen Druckgießform, verbunden mit größter Werkstoffersparnis der Gußteile gegenüber anderen Gießverfahren, bieten unseren Kunden wesentliche Vorteile. Die Möglichkeit des Eingießens (Mischbauweise) von Buchsen, Bolzen, Gewindestiften usw. aus Eisen- oder anderen geeigneten metallischen bzw. nichtmetallischen Werkstoffen verbindet die Vorteile des geringen Gewichtes von Druckgußteilen mit ggf. geforderten funktionellen Beanspruchungen.

## 1. Zink-Legierungen



## 2. Aluminium-Legierungen



## 3. Magnesium-Legierungen





#### Entwurf und Konstruktion

Zur allen Fragen des werkstoff-, gefüge-, funktions- und belastungsmechanischen Konstruierens von Druckgussteilen stehen wir Ihnen zur technischen Beratung zur Verfügung. Überlassen Sie uns bitte Ihre Zeichnungen oder Muster. Wir schlagen Ihnen dann die Werkstoffausführung vor und berücksichtigen dabei wirtschaftlich optimal Ihre Wünsche und die verfahrenstechnischen Möglichkeiten des Druckgießens.



#### Werkzeugherstellung

Nur aus vor geschulten Fachkräften mit großer Genauigkeit aus Warmblechmaterialien hergestellte Druckgießform gewährleistet maßgenaue, saubere und einwandfreie Druckgussteile der späteren Serie. Zur Herstellung der Gießwerkzeuge verfügen wir außer den üblichen Werkzeugmaschinen über moderne funktionsreiche Bearbeitungsverfahren, vollautomatisch arbeitende und manuell bediente Kopierfräsmaschinen sowie Fräs- und Bohrwerke.



#### Druckgießen

Als Druckgießwerkstoffe kommen nur analysierbare Legierungen zur Verfügung. Ständige Kontrollproben geben unseren Kunden und uns die Gewähr der erwarteten Legierungszusammensetzung. Durch Züchtmaschine, schmelztechnische Wärme- und Vakuumdruckgießmaschinen neuester Bauart mit Schmelzöfen zwischen 10 und 600 t sind wir in der Lage, dünnwandige und komplizierte Druckgussteile hoher Güte herzustellen. Das Erlernen der Angabe, der Trenngröße usw. von den Druckgüßern erfolgt durch schmelztechnische Erstgespräche und an Konstruktivmaschinen. Druckgussteile werden in Rotations- und Vibrations-Gießschiffen (Trowal und Rot-Finist) hergestellt.



#### Mechanische Bearbeitung

ROKAL-Druckgussteile erfordern infolge der präzis gearbeiteten Werkzeuge wenig abschließende Bearbeitung. Auf Kundenwunsch liefern wir Zentralkorn- und Magnesiumdruckgussteile mechanisch einseitig bearbeitet und ggf. teilweise sonnenmäßig funktionsfähig montiert. Hierzu stehen Sondermaschinen und Vorrichtungen zur Verfügung.



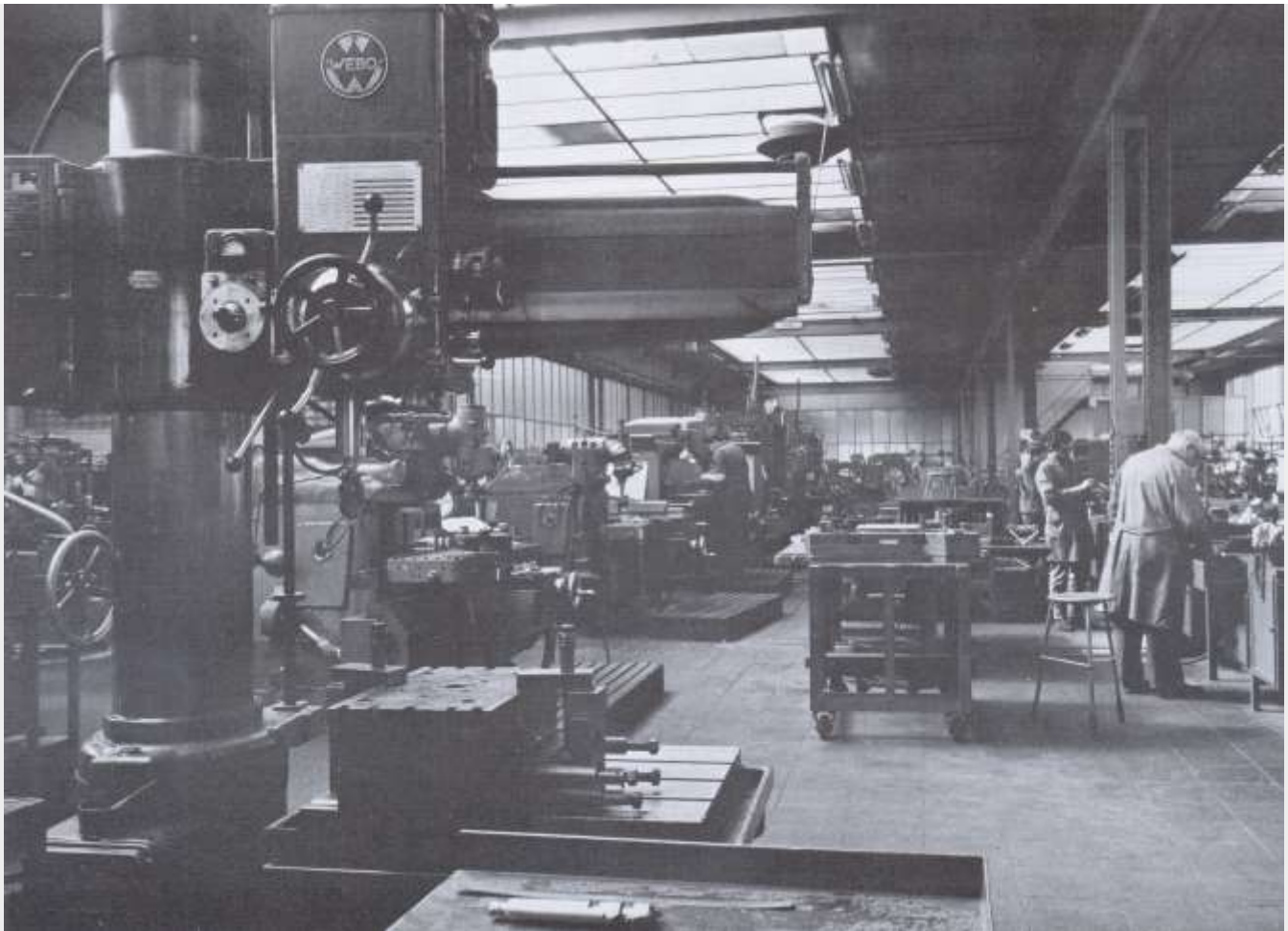
#### Gehärtet

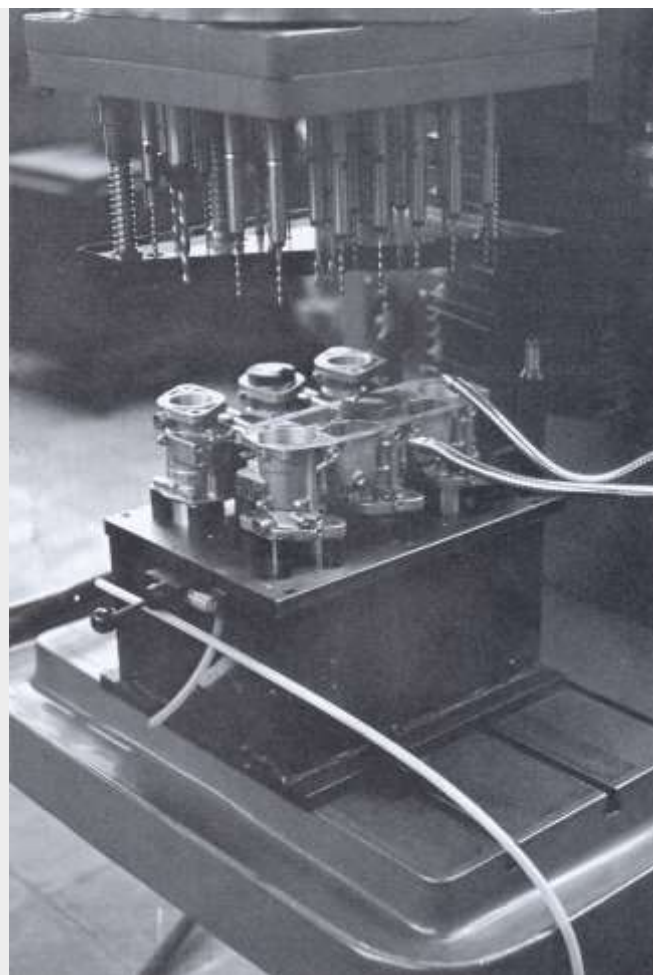
Wenn erforderlich, nehmen wir eine Oberflächenhärtung unserer Druckgussteile vor, um funktionelle Anforderungen zu erfüllen (z. B. durch Aufliegen hochverschleißfester Hartchromschichten), die Korrosionsbeständigkeit zu erhöhen und/oder um besondere dekorative Wirkungen zu erzielen. Druckgussteile aus Zinklegierungen härtbarisieren wir nach den bekannten Verfahren durch Verkohlen. Verkohlen (Doppel-Nickel-Schichten) und Verchromen (ggf. Doppel-Chrom-Schichten).



#### Kontrolle

Vom Einsatz der Rohstoffe bis zum Versand unterliegt die Herstellung der ROKAL-Druckgussteile in jeder Fertigungsstufe eingehenden Kontrollen. Moderne Prüfmaschinen und -geräte sowie eine übergeordnete zentrale Kontrollstelle sichern ein hohes und objektives Maß an Fertigungsgenauigkeit und damit ROKAL-QUALITÄT.







## ROKAL Armaturen

Wasserhahn ist nicht gleich Wasserhahn. Daher hatte ROKAL für alle Bereiche des täglichen Lebens Sanitär-Armaturen für Haushalt, Kliniken und Bäder in seinem Sortiment.

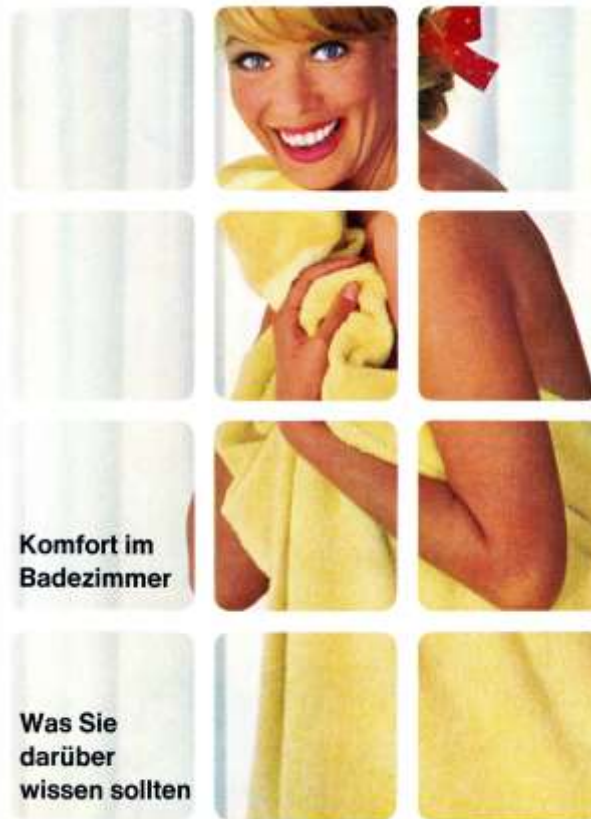
Es gab Mischbatterien mit Temperaturvorwahl, elektronisch gesteuerte Wascharmaturen mit Sensoren und natürlich den Perlator, eine Luftbeimischdüse, die ROKAL weltweit bekannt gemacht hat.

Aber auch heute kurios anmutende Dinge wie die Kippvorrichtung für Badezimmerspiegel zählten zum Fabrikationsprogramm.

Auf den nachfolgenden Seiten ist ein ROKAL-Prospekt für Wascharmaturen aus dem Jahr 1968 abgedruckt, das alle diese Produkte vorstellt.



*ROKAL „Regent“ Griff für Wascharmaturen*



**ROKAL**



Das Streben nach Bequemlichkeit und Schönheit beim Bau eines Hauses oder bei der Renovierung der Altbauwohnung beschränkt sich bei der Gestaltung des Badezimmers häufig auf die Wahl der Farbe für Waschbecken und Kacheln.

Warum wollen Sie auf die Annehmlichkeiten einer zeitgemäßen Armatur verzichten? Dieses Heftchen wird Ihnen Anregungen vermitteln, wie Sie Bequemlichkeit und vor allen Dingen Sicherheit durch ROKAL Qualitätsarmaturen in Bad und Küche erwerben können.

Wenn wir von Sicherheit sprechen, meinen wir nicht die sichere Funktion unserer Armaturen, diese ist selbstverständliche Voraussetzung. Wir denken an Ihre ganz persönliche Sicherheit, z. B. an die Sicherheit vor Verbühungen unter der Brause.

Unsere thermostatisch geregelte Wasser - Mischbatterie „eurotherm“, hier in einer Brausekabine installiert, mischt selbsttätig heißes und kaltes Wasser. Die gewünschte Mischwassertemperatur wird vor oder während der Wasserentnahme an einer Skala eingestellt. Alles andere besorgt dann „eurotherm“.



Das Gerät gleicht Druckunterschiede zwischen heiß und kalt aus, ja sogar Druckschwankungen werden ausgeglichen. Sie brauchen nicht mehr die Wassertemperatur durch lässiges Nachregulieren berichtigen, wenn Sie ein Brausebad nehmen. Selbst wenn durch irgendwelche Umstände die Kaltwasserzufuhr ausfällt, schließt „eurotherm“ automatisch auch die Heißwasserzufuhr. Die Skala kann übrigens bei jeder beliebigen Temperatur blockiert werden.

So sorglos können Sie mit „eurotherm“ duschen. Das erfährt und Sie fühlen sich wohl.

Die hier abgebildete Installation einer Brauseanlage besteht aus den unten gezeigten Armaturen. Sie brauchen Ihrem Installateur nur die drei Artikelnummern aufgeben, wenn Sie eine gleiche Anlage bei sich einbauen wollen. Natürlich sind auch andere Kombinationen möglich, Ihr Sanitärberater berät Sie gern.



eurotherm<sup>®</sup>  
**ROKAL**

Wenn Sie Ihre Brauseanlage mit einer Kopfbrause ausstatten möchten, empfehlen wir eine Besonderheit aus unserem Armaturenprogramm: den sich selbst reinigenden Brausekopf „act-o-matic“.

„act-o-matic“ Brauseköpfe sind so entwickelt worden, daß sie nicht verstopfen können durch die Ablagerungen des Wassers. „eurotherm“ und „act-o-matic“ bieten ein Höchstmaß an Komfort und Sicherheit in Ihrem Badezimmer. Der hier gezeigte Brausekopf ist mit einem Kugelgelenk versehen, so kann der Brausestrahl in die gewünschte Richtung gelenkt werden.

Diese Anlage besteht aus den nebenstehend abgebildeten Armaturen.



act-o-matic®  
 von **ROKAL**



00 90 61  
 „act-o-matic“ Brausekopf  
 mit Kugelgelenk



70 42 00  
 Unterputz-Absperrventil 1/2"  
 mit Innengewinde  
 oder  
 70 42 92  
 Unterputz-Absperrventil 1/2"  
 für 15 mm Kupferrohr



21 00 10  
 „eurotherm“ mit Vorregulierung  
 für Unterputzmontage, 1/2"



Von Kopf bis Fuß . . .

Gepflegt sein von Kopf bis Fuß ist für Sie eine Selbstverständlichkeit. Der Spiegel mit „kipp“ ermöglicht es Ihnen, sich von

Kopf bis Fuß zu spiegeln. Ob sitzend oder stehend, ganz wie Sie es wünschen, sehen Sie sich im Spiegel mit „kipp“-Garnitur.

Für rechteckige Spiegel  
 00 80 01 poliert  
 00 80 01 gold  
 00 80 01 schwarz



Für trapezförmige Spiegel  
 00 80 10 poliert  
 00 80 11 gold  
 00 80 11 schwarz



An den drei Beispielen zeigen wir Ihnen die vielen Einstellmöglichkeiten der „kipp“-Garnitur.

Bild A: zeigt den Spiegel parallel zur Wand für Rasur und make-up.

Bild B: ermöglicht die Spiegelung der ganzen Figur, wenn Sie etwas zurücktreten.

Bild C: kippen Sie den Spiegel nach vorwärts. Kritisch beobachten Sie den Sitz der Muskeln oder die korrekte Hüftstellung.

Durch „kipp“-Garnitur zum Allzweckspiegel

Nicht in jedem Badezimmer läßt sich ein großer Spiegel anbringen. Praktisch ist es in jedem Fall, wenn man einen Frisierspiegel, wie er üblicherweise über dem Waschbecken zu finden ist, mit einer „kipp“-Garnitur versieht.

Durch den leicht zu montierenden Beschlag ROKAL-„kipp“ läßt sich der Spiegel stufenlos bis zu einem bestimmten Neigungswinkel nach vorn schwenken. Je nach Spiegelablenkung können so sämtliche Körperpartien von den Füßen bis zum Kopf betrachtet werden. Bei entsprechender Neigung des Spiegels und beim Zurücktreten um einige Schritte ist auch die Spiegelung der ganzen Figur möglich. In der normalen senkrechten Stellung ist zwischen dem Spiegel und der Wand genügend Abstand, um eine Beschädigung des Spiegelbelages durch Wandeuchtigkeit zu verhindern.

Vor dem mit der „kipp“-Garnitur belebten Spiegel kann die Dame des Hauses das make-up und die Haarfrisur auch im Sitzen in Ordnung bringen und der Herr sich von der einwandfreien Bügellinie überzeugen. Sogar dem kleinen Junior und der zum Teenager heranreifenden Tochter bietet dieser Spiegel beste Einsehbedingungen.

Die aus korrosionsbeständigem Leichtmetall gefertigte Beschlaggarnitur „kipp“ ist in den Oberflächen Ausführungen hochglanzpoliert und in den Eloxalönen gold und schwarz für rechteckige und trapezförmige Spiegel erhältlich.

kipp<sup>®</sup>  
 ROKAL



02 20 05  
Waschblech - Einlochbatterie  
mit Ablaufgarnitur

Ein-Griff-Mischarmaturen „mischka“ sind das stolze Ergebnis einer jahrelangen harten Entwicklungsarbeit im Hause ROKAL.

Mit dieser modernen Armatur können Sie mit nur einer Hand heißes, gemischtes oder kaltes Wasser entnehmen. Wie angenehm läßt sich jetzt Wasser mischen! Ganz gleich ob in der Küche, am Waschbecken oder zur Füllung der Wanne, immer finden Sie die passende Ein-Griff-Mischarmatur im reichhaltigen ROKAL-Programm.

Für den technisch Interessierten: „mischka“ Armaturen sind mit den gleichen Oberteilen (so nennt man das Betätigungsgemeinschaften) für die Öffnung und

Abspernung ausgerüstet, wie herkömmliche Armaturen. Das bedeutet ein Höchstmaß an Betriebssicherheit. Die Mischung des Wassers erfolgt durch einfaches Schwenken des Kopfstückes: nach links = heiß, nach rechts = kalt. Zwischen den beiden Anschlägen liegt ein großer Schwenkbereich, in dem stufenlos gemischtes Wasser eingestellt werden kann. Das auch bei herkömmlichen Armaturen eingebaute Oberteil garantiert die funktions sichere und rückschlagfreie Bedienung dieser Armatur.

Und das müssen Sie wissen: „mischka“ Armaturen sind besonders geräuscharm.

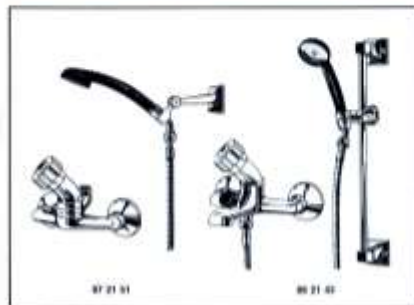


dies ist nur ein Auszug aus dem Ein-Griff-Armaturen-Programm

05 20 70  
Spülblechbatterie mit Schwenk-  
auslauf und seitlicher Geschir-  
brause mit Nylonbürste



09 20 00  
Wandbatterie mit festem Auslauf,  
in den verstellbaren Exzent-  
er-Anschlüssen sind Vorrégulieren-  
teile enthalten



07 21 51  
Brausebatterie mit Schlauchbrau-  
segarnitur bestehend aus ver-  
stellbarer Handbrausehalterung,  
Metallschlauch 150 cm lang und  
schwarzer Kunststoffhandbrause  
06 21 63

Wannenfüß- und Brausebatterie  
mit Dornbrausegarnitur besteh-  
end aus Gleitrohr 130 cm lang  
mit verstellbarer Handbrausehal-  
terung, Metallschlauch 150 cm  
lang und schwarzer Kunststoff-  
handbrause  
06 21 47

Wannenfüß- und Brausebatterie  
wie vor aber mit 90 cm langem  
Gleitrohr und 125 cm langem  
Metallschlauch

Heißes . . . warmes . . . kaltes  
Wasser  
Alles mit nur einem Griff!

**mischka**  
**ROKAL**



Bei der Entwicklung eines wirkungsvollen Strahlreglers leistete ROKAL Pionierarbeit. Vista Mittern „perlator“ Strahlregler gibt es heute in aller Welt. Zahlreiche Nachahmungen können Wirkung und Leistung des „original-perlator“ nicht erreichen. Die Widerstände im „perlator“ sind so gering, daß selbst Gasgeyser einwandfrei anspringen, wenn die angeschlossene Armatur mit „perlator“ versehen ist. Alle ROKAL-Armaturen und auch viele Armaturen unseres Wettbewerbs werden mit dem „perlator de luxe“ geliefert.

„perlator de luxe“ verhindert nicht nur das Spritzen des Wasserstrahles. Er hält die Unreinheiten des Wassers zurück. „perlator de luxe“ besteht aus nur zwei Teilen. Er ist leicht zu reinigen. Der Siebeinsatz ist auswechselbar und eine Dichtung kann nicht verloren gehen, weil der „perlator de luxe“ keine Dichtung hat. Der Kunststoffsiebeinsatz dichtet gleichzeitig die Verbindung zum Auslauf der Armatur ab.

Achten Sie auf den Namen „perlator“. Nur die mit diesem Namen gezeichneten Strahlregler sind die Original-„perlatoren“. „perlator de luxe“ erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler mit Innens- oder Außengewinde, auch Ersatz-Siebpatronen können Sie dort beziehen.



perlator de luxe  
**ROKAL**



Sauber und hygienisch ist diese Fußbetätigungsanlage

Zu den elektrisch betätigten Armaturen gehört auch diese Fußbetätigungsanlage „BOB“ aus dem Hause ROKAL. Der Wasserzufluß wird durch leichten Druck auf das Bodenventil betätigt. Die Zufuhr wird wieder abgesperrt, wenn das Bodenventil entlastet wird.

Bodenventil und Einbaukasten sind durch einen Plastikschlauch miteinander verbunden. Durch den Fußdruck auf das Bodenventil wird mittels der im Plastikschlauch befindlichen Luft ein elektrischer Kontakt ausgelöst, der die Funktion bewirkt. Luft und Elektrizität garantieren, daß eine Verhüllung durch das Wasser nicht möglich ist, somit ist die Betriebssicherheit insbesondere das Bodenventiles gewährleistet.

Der Anwendungsbereich ist so vielseitig, daß wir hier nur einige Beispiele nennen können. Der Einbau empfiehlt sich in Krankenhäusern, Laboratorien, Brauereien (in Verbindung mit Brauseköpfen statt dem hier gezeigten Auslauf am Waschbecken) ferner für Trinkbecken in Schulen u.s.w.

Ein leichter Druck mit dem Fuß genügt und sofort fließt das Wasser.



armaturen  
**ROKAL**

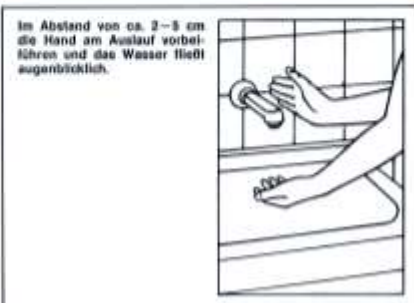
Das ist nicht zu überbietender Komfort!

Eine Spitzenleistung aus dem Hause ROKAL.

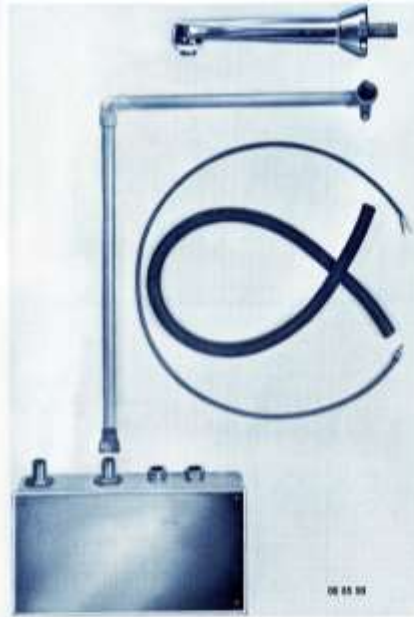
Für besonders hohe Ansprüche hat ROKAL eine elektronisch betätigte Armatur entwickelt. Über dem Waschbecken befindet sich nur der Auslauf. Die Abtastfläche des Beckens ist völlig frei.

Diese Armatur „strokai“ gibt Wasser, wenn die Hand in die Nähe des Auslaufes gebracht wird. Eine gleiche Handbewegung schließt den Wasserzufuß wieder. Das ist die hygienische Art, Wasser zu entnehmen, ohne die Armatur zu berühren.

Diese Armatur signalisiert in Verbindung mit dem thermostatisch geregelten Mischventil „eurotherm“ zur Wassermischung sowohl für die Installation im medizinischen Bereich als auch für den privaten Sektor, wenn Wert auf eine exklusive Armatur gelegt wird.



Im Abstand von ca. 3-5 cm die Hand am Auslauf vorbeiführen und das Wasser fließt augenblicklich.



Die elektronisch betätigte Armatur „strokai“ besteht aus den nebenstehend gezeigten Teilen. Der Einbaukasten mit Wasser- und Elektroteil wird mittels des beigegeführten Rohres und Kabels mit dem Auslauf verbunden und der Anschluß an Wasser und Strom hergestellt. Ausführliche Einbauanweisungen liegen den Geräten bei.

Für die Installation kann jedes handelsübliche Waschbecken gewählt werden. Es ist lediglich die Stromzufuhr bis zum Einbaukasten vorzusehen. (220 V)

Um heißes, gemischtes oder kaltes Wasser entnehmen zu können, empfehlen wir eine Thermo-Mischbatterie „eurotherm“. Nur wenn schon anderweitig vorgemischtes Wasser oder nur kaltes Wasser entnommen werden soll, erübrigt sich der Einbau eines Mischventils.



21 09 10  
eurotherm Unterputzbatterie 1/2" mit Vorstellventil

armaturen  
**ROKAL**

Natürlich bietet ROKAL auch ein umfassendes Programm an herkömmlichen Armaturen, die sich durch Formschönheit und zweckmäßige Konstruktion seit über 40 Jahren bewähren. Weiters Modelle zeigt Ihnen Ihr Sanitärhändler gern.

**30 41 83**  
Wannenfüll- und Brausebatterie, Brausegarnitur mit Auflegegabel



**35 41 58**  
Wannenfüll- und Brausebatterie, Brausegarnitur mit verstellbarer Handbrausehalterung



**36 41 41**  
Brausebatterie 1/2" mit Gleitbrausegarnitur bestehend aus Gleitrohr 130 cm lang mit verstellbarer Handbrausehalterung, schwarzem Kunststoffschlauch 150 cm und schwarzer Handbrause

**36 41 45**  
dfo, mit Gleitbrausegarnitur bestehend aus Gleitrohr 90 cm lang mit verstellbarer Handbrausehalterung, schwarzem Kunststoffschlauch 125 cm und schwarzer Kunststoffhandbrause

**36 41 60**  
Brausebatterie 1/2" mit Schieubrösaegarnitur bestehend aus sechseckiger Handbrausehalterung, schwarzem Kunststoffschlauch 125 cm und schwarzer Kunststoffhandbrause



**59 41 13**  
Standventil 1/2" mit Perlator, blau

**59 42 13**  
dfo, rot

**61 41 13**  
Wandbatterie 1/2" mit Perlator, verdeckte S-Anschlüsse



**40 41 01**  
Spülischbatterie mit Schwenkauslauf

**43 42 77**  
Spülisch - Einlochbatterie mit Schwenkauslauf und seitlicher Geschirrbrause mit Nylonbürste



**54 41 13**  
Einlochbatterie 1/2" mit niedrigem Auslauf und Perlator, mit versenkbarer Kette

**42 41 21**  
Spülisch-Schwenkventil 1/2" Schwenkauslauf 190 mm mit Perlator, blau

**42 42 21**  
dfo, rot



**52 47 20**  
Einlochbatterie für Waschtisch oder Spülisch mit Kettenhalteröse

**54 40 13**  
Einlochbatterie für Waschtisch mit Ablaufgarnitur



## Die Unternehmensgeschichte der ROKAL GmbH





### Zierleisten und „Nippes“

Wer kennt nicht „Karmann Ghia“, dieses wunderschöne Cabrio und Coupé auf Basis des VW Käfers, das die Firma **Karmann** aus Osnabrück in den 1960er Jahren produzierte.

Den Schriftzug für dieses Auto lieferte ROKAL, die Firma von Robert **Kahrman**. Aber auch das berühmte VW-Emblem, die Audi-Ringe oder der VOLVO-Kühlergrill stammen aus Lobberich.

Und manchmal entstehen in einem Metall verarbeitender Betrieb, der über eine Galvanik verfügt, auch mehr oder weniger nützlich Accessoires wie dekorative Teller für den Wohnzimmertisch, ein Krokodil als Nussknacker oder eine Stifteschale mit dem ROKAL-Emblem.



## Die Unternehmensgeschichte der ROKAL GmbH



*So präsentierte sich ROKAL auf Messen - Armaturen für den Sanitärbereich und Modelleisenbahn nebeneinander*

## **Impressum:**

ROKAL-Katalog 22/D  
Medienreihe des Lobberland e.V., VI.  
Lobberich, An St. Sebastian 30  
41334 Nettetal  
Tel.: 02153-9597929, Fax -39  
[www.lobberland.de](http://www.lobberland.de)

### *Redaktionelle Leitung*

Lobberland e.V.

### *Zusammenstellung*

Stefan Mayer

### *Autoren:*

Hans-Georg Heymanns, Dieter Cordes  
Ralf Nolde, Stefan Mayer

### *Online:*

<http://www.rfl.rnolde.de>

Unser Dank gilt allen, die mit Erinnerungen, Bildern, Unterlagen und Mustern zur Aufbereitung der Vergangenheit der ROKAL GmbH und damit zur Erstellung dieses Heftes beigetragen haben.

Lobberland e.V. 2009



*ROKAL Impressionen um 1956*

*Rückseite: Verwaltungsgebäude der ROKAL GmbH, 1968*



**Lobberland e.V. - 41334 Nettetal-Lobberich - <http://lobberland.de>**