

Jahresbericht 1940.

3996-30/3.0/

Rhenania-Gesag

Mineralölwerke Akt.-Ges.

Werk Harburg

005160

224

3996-30/3.01-224

005161

INHALTSVERZEICHNIS

| | <u>Seite</u> |
|---|--------------|
| I. ALLGEMEINE BEMERKUNGEN. | |
| II. GEFOLGSCHAFT | |
| Gehaltsempfänger | 1 - 2 |
| Lohnempfänger | 3 - 12 |
| III. MENGENBEWEGUNG | |
| Zuführen | 13 |
| Ablieferungen (Qualität und Menge unterteilt nach Versandarten) | 14 |
| Ablieferungen (Vergleich des Versandes in Trommeln und Kesselwagen mit den Verfahren) | 15 |
| Ablieferungen (nach Versandarten) | 16 |
| Ablieferungen (nach Qualitäten) | 17 |
| Schiffs- und Eisenbahnwagenverkehr | 18 - 19 |
| IV. LAGERUNG | |
| Umsatz in leeren Asfalttrommeln | 20 |
| Umsatz in vollen Asfalttrommeln | 20 |
| Benzinlagerung | 21 |
| V. FABRIKATION | |
| Übersicht über die Gesamtverarbeitung | 22 |
| " " " Primärdestillation | 23 - 28 |
| " " " Blasbitumenanlage | 29 |
| " " " Hartasfalanlage | 30 |
| " " " Entparaffinierungsanlage | 31 - 38 |
| " " " Syntheseanlage | 39 - 43 |
| " " " Raffination | 44 - 50 |
| Abfallproduktenverwertung | 51 |
| VI. ENERGIEBETRIEBE | |
| Kesselhaus | 52 |
| Werkstromversorgung | 53 |
| VII. NEUANLAGEN | 54 - 62 |
| VIII. AUSSERORDENTLICHE INSTANDSETZUNGEN | 63 - 70 |
| IX. UNKOSTEN | |
| Gesamtkosten in den Jahren 1938 - 1940 und die Gliederung der Kosten | 71 - 82 |
| Die Verbindung von Aufwand und Mengenleistung | 83 - 86 |
| Kostengliederung der Produktionsbetriebe | 87 - 90 |
| Gestehungspreise für Dampf, Strom und Wasser | 91 - 94 |

I. ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

Im Berichtsjahr 1940 wurden ausschliesslich deutsche Öle verarbeitet, so dass die Kosten mit denen früherer Jahre nicht direkt verglichen werden dürfen.

Die Beschäftigung des Werkes kann ölseitig als gut, asphaltseitig als stark rückgängig bezeichnet werden.

Seite 1-12.

Die Zahl der Angestellten erhöhte sich durch eine Verstärkung der Bologenschaft des ZEA-Labors um 14. Demgegenüber ist die Zahl der Werksangestellten um 4 zurückgegangen.

Die Zahl der gewerblichen Gefolgschaftsmitglieder wurde um 116 höher. Ursache war der Austausch einberufener männlicher Kräfte gegen Frauen, die Inbetriebnahme von Synthese-Anlage und Erde-Extraktion sowie die Verstärkung der Neubau-Montagekolonne.

Der nicht zu behebende Mangel an Facharbeitern führte zu einer erhöhten Anspannung der Gefolgschaftsmitglieder durch Überstundenleistung. Obwohl der Tariflohn (ohne Zuschläge) von 0,973 auf 0,953 (Einsatz von Frauen) herunterging, erhöhte sich der pro Stunde gezahlte Lohn einschliesslich der Zuschläge von RM. 1,07 auf RM. 1,09.

Seite 23-28.

In der Destillation wurden 230.617 tons Reithrooker Toprückstand, 30.622 tons paraffinöser Toprückstand und 4.699 tons Slops durchgesetzt. Infolge der niedrigen N.Z. der Rohware wurde direkt über Kalk destilliert, so dass die anfallenden Öle als Redestillate Verwendung finden konnten. Die hierdurch frei gewordene Redestillations-Apparatur wurde mit für die Primärdestillation verwendet.

Seite 29.

In der Anlage für geblasenes Bitumen wurden 20.038 tons verschiedene R- und HVB-Qualitäten erzeugt gegenüber 19.256 tons im Jahre 1939.

Seite 30.

Die Hartasphalt-Destillation war nur teilweise in Betrieb. Es wurden 37.209 tons Bitumen gegenüber 42.560 tons im Jahre 1939 durchgesetzt.

Seite 31-38.

Nach Überwindung anfänglicher Anfahrschwierigkeiten wurden in der Texaco-EP-Anlage 23.062 tons paraffinhaltige Destillate entparaffiniert.

Seite 39-43.

Nach Fertigstellung der Synthese-Anlage wurde die Spaltanlage Mitte Juni angefahren und 1.125 tons Paraffingatsch gecrackt. Anschliessend wurden die Polymerisations-Anlage und die Atmosphärische und Vakuum-Destillation versuchsweise in Betrieb genommen.

Seite 44-50.

In der Raffinerie wurden 50.206 tons verschiedene Raffinate gegenüber 51.594 tons in 1939 und 56.687 tons in 1938 hergestellt.

Seite 71-94.

Die Gesamtkosten des Werkes sind auch in 1940 weiter angestiegen. Die Gründe sind die umfangreichen Erweiterungsbauten, die erhöhte Belegschaftsziffer und auch das Ansteigen der Materialpreise. Hierunter fällt zur Hauptsache die Ende 1939 vollzogene Umstellung von englischer auf deutsche Kohle. Die Gesamterhöhung der Kosten um rund RM. 1.100.000,-- liegt in den Personal- und allgemeinen Materialkosten, Luftschutzausgaben, Fremdlagerung von Öl und Kohle, Fabrikationsmaterial für die EP-Anlage, Amortisation für neue Anlagen begründet. Bemerkenswert ist der Rückgang der Reparatur- und Unterhaltungskosten um rund 25 % = RM. 120.000,--. Einzelheiten hierüber bringt Abschnitt IX. Unkosten.

Werk Harburg, 22. Dez. 1941.

Rhenania-Ossag
Mineralölwerke Akt. Ges.
Werk Harburg



Verzeichnis der graphischen Darstellungen

| | hinter Seite |
|--|-----------------|
| Durchsatz der Primärdestillation 1929 - 1940 | 28 ₁ |
| " " Blasbitumenanlage 1938 - 1940 | 29 |
| " " Hartasfaltdestillation 1929-1940 | 30 |
| " " EP. - Anlage 1940 | 33 |
| " " Raffinerie 1930 - 1940 | 46 |
| Abfallproduktenverwertung | 51 |

II. ORGANISATION

o) Gehaltsauflasser

| | Be- stand 31.12.48 | Neuz- Einst. | Abgang Wehr- dienst | Ge- samt | Neuz- Einst. | Abgang Wehr- dienst | Be- stand 31.12.49 |
|-----------------------------------|--------------------------|-----------------|---------------------------|-------------|-----------------|---------------------------|--------------------------|
| Leitung | 2 | | | 2 | | | 2 |
| Chem. Produktion | 31 | 12 | 3 | 46 | 13 | 2 | 31 |
| Einlager.u.Versand | 3 | 2 | | 5 | 1 | | 4 |
| Laboratorium | 17 | 7 | 1 | 25 | 10 | 1 | 14 |
| Technische Abteilg. | 10 | | | 10 | 1 | | 9 |
| Technischer Betrieb | 23 | 4 | 1 | 28 | 5 | 1 | 22 |
| Verschiedenes | 3 | 2 | | 5 | 1 | | 4 |
| | 89 | 27 | 5 | 121 | 31 | 4 | 86 |
| <u>Kaufm. Abteilung</u> | | | | | | | |
| Leitung | 1 | 1 | | 2 | | 1 | 1 |
| B.H. | 8 | | 1 | 9 | 2 | 1 | 6 |
| T.B. | 5 | 4 | | 9 | 4 | 1 | 4 |
| L.A. | 5 | 2 | 1 | 8 | | 1 | 7 |
| E.A. | 6 | 1 | | 7 | 1 | 2 | 4 |
| B.B. | 5 | 5 | | 10 | 2 | 2 | 6 |
| F.A. | 1 | 1 | | 2 | | | 2 |
| Tel.Reg. | 2 | 2 | | 4 | 1 | 1 | 2 |
| Schreibd. | 4 | 3 | | 7 | 3 | | 4 |
| | 126 | 46 | 7 | 179 | 44 | 13 | 122 |
| <u>Nicht zu Werklasten</u> | | | | | | | |
| Z T K / Z T H | 11 | 7 | 1 | 19 | 6 | 2 | 11 |
| Z A L | 6 | | 1 | 7 | 1 | 1 | 5 |
| Musterzimmer | | 1 | | 1 | | | 1 |
| Z M P | 4 | 2 | 2 | 8 | 1 | 2 | 5 |
| Z E A | 6 | 20 | 3 | 29 | 3 | 6 | 20 |
| | 153 | 76 | 14 | 243 | 55 | 24 | 164 |

- 2 -

~~V. A. K. H. A. R. B. U. R. G.~~
Jahresbericht 1940

II. GEWOLDSCHAFT

Veränderungen im Berichtsjahr:

| | Werk Harburg | | Ze-Abteilungen | |
|-----------------------------------|--------------|----|----------------|----|
| Bestand am 1.1.1940 | 126 | | 27 | |
| <u>Zugang:</u> | | | | |
| von anderen Romag-Dienststellen | 11 | | 15 | |
| Neueinstellungen | 19 | | 9 | |
| Versetzungen innerhalb des Werkes | 10 | | 6 | |
| übernommen aus dem Lohnverhältnis | 6 | | - | |
| Wehrdienst | 7 | 53 | 7 | 37 |
| | 179 | | 64 | |
| <u>Abgang:</u> | | | | |
| an andere Romag-Dienststellen | 11 | | 4 | |
| auf eigenen Wunsch | 15 | | 6 | |
| Versetzungen innerhalb des Werkes | 16 | | - | |
| nach der Probezeit | 2 | | 1 | |
| fristlos entlassen | - | | - | |
| Tod | - | | - | |
| Wehrdienst | 13 | 57 | 11 | 22 |
| Bestand am 31.12.1940 | 122 | | 42 | |
| <u>Aufwand für Gehälter:</u> | | | | |
| zu Lasten von | 1939 | | 1940 | |
| Werk Harburg | 516.929.05 | | 552.886.62 | |
| Ze-Abteilungen | 222.074.51 | | 203.009.41 | |
| | 739.003.56 | | 755.896.03 | |

Werk Harburg
Jahresbericht 1940

II. Gefolgschaft

b.) Gewerbliche Gefolgschaftsmitglieder
 Entwicklung in 1940
 Werk Harburg einschl. Zentral-Abteilungen.

| Abteilung | Bestand am | | Zugänge | | | | Abgänge | | | | Best. am | |
|---|------------|------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------|------|----------|--|
| | 1.1.40 | wbl. | Neu- einst. | and. Rom. | St. macht | Ent- lass | and. Rom. | St. macht | 1.12.40 | wbl. | | |
| Destillation | 49 | - | 4 | 1 | 3 | 5 | - | 4 | 48 | 3 | | |
| Zentral-P.Hs. | 10 | | | | 1 | | | 1 | 10 | 1 | | |
| Asf.-Ppfs. | 12 | | | | 1 | 1 | | 2 | 10 | 1 | | |
| EP.-Anlage | 27 | | 6 | 1 | | 6 | | 2 | 26 | 2 | | |
| Synth.-Anlage | - | | 2 | | | 2 | | | - | | | |
| Erdeextraktion | - | | | | | | | | - | | | |
| Raffinerie | 27 | | 19 | 1 | 5 | 8 | | 3 | 41 | 14 | | |
| Labor | 32 | 5 | 9 | 1 | 3 | 4 | 2 | 2 | 37 | 8 | | |
| Asfalthalle | 60 | | 56 | | 13 | 24 | 1 | 16 | 88 | 8 | | |
| Schiffsabfert. | 9 | | | | 1 | | | 3 | 7 | | | |
| E.-Werkstatt | 8 | | 1 | 2 | | 1 | | | 10 | | | |
| Werkstätten | 118 | | 54 | 1 | 18 | 41 | 3 | 22 | 125 | 1 | | |
| Magazin | 5 | | 6 | | | 2 | | 1 | 8 | 3 | | |
| San.Anlagen | 8 | | | | | | | | 8 | | | |
| Rangierbetr. | 16 | | | | 2 | | | 2 | 16 | | | |
| Kesselhaus | 40 | | 1 | | 1 | 2 | | 5 | 35 | 2 | | |
| Registratur | 7 | | 4 | | | 2 | | 1 | 8 | 4 | | |
| Werkschutz | 20 | | | | 1 | | | 2 | 19 | | | |
| Putzfrauen | 39 | 39 | 30 | | | 23 | | | 46 | 40 | | |
| Kasino | 11 | 11 | 6 | | | 8 | | | 9 | 9 | | |
| Lehrlinge | 13 | | 15 | | | 1 | | 1 | 26 | | | |
| Zwischensumme Werk Harburg | 511 | 55 | 213 | 7 | 49 | 130 | 6 | 67 | 577 | 100 | | |
| Neubau | 43 | | 24 | 29 | 2 | 5 | 17 | 14 | 62 | | | |
| ZAL | 14 | 2 | | | | 1 | 2 | 3 | 8 | 2 | | |
| ZEA | 3 | 1 | 1 | 4 | 1 | | 1 | 1 | 7 | 3 | | |
| ZMP | 8 | | | | | | | | 8 | | | |
| Zwischensumme Zentrale-Abt. | 68 | 3 | 25 | 33 | 3 | 6 | 20 | 18 | 85 | 5 | | |
| Einberufene Gfm. Whr | 98 | | | | 67 | | | 49 | 116 | | | |
| " Ze.-Abt. | 12 | | | | 18 | | | 3 | 27 | | | |
| Zwischensumme einber. Gfm. | 110 | | | | 85 | | | 52 | 143 | | | |
| Tätige und einber. Gfm. Whr u. Ze.-Abt. | 689 | 58 | 238 | 40 | | 136 | 26 | | 805 | 105 | | |

Werk Karlsruhe
Jahresbericht 1946.

II. Gefolgschaft.

Der Abgang in der Gefolgschaft (einschl. Zentrale-Abtlg.)
ist auf folgende Gründe zurückzuführen:

| | <u>männl.</u> | <u>weibl.</u> | <u>Gesamt</u> |
|---|---------------|---------------|---------------|
| Beendigung der Probezeit | 1 | 2 | 3 |
| ungeeignet | 8 | 6 | 14 |
| fristlos | 4 | 2 | 6 |
| Arbeitsmangel | - | 9 | 9 |
| Krankheit | 5 | 2 | 7 |
| eigener Wunsch | 32 | 42 | 74 |
| Altersgrenze | 1 | - | 1 |
| Tod | 3 | - | 3 |
| Heirat | - | 2 | 2 |
| aktiv. Wehrdienst | 3 | - | 3 |
| Abruf durch Arbeitsamt | 8 | - | 8 |
| ins Angestelltenverhältnis übernommen | 6 | - | 6 |
| Versetzungen zu anderen ZN. und Werken | 26 | - | 26 |
| | <u>97</u> | <u>65</u> | <u>162</u> |

II. Gefolgschaft.

Arbeitseinsatz.

a) Gehaltsempfänger:

Während die Zahl der Angestellten für Betrieb und Verwaltung durch Einberufungen, die durch Neueinstellungen nicht ausgeglichen werden konnten, geringfügig wurde, ist die Zahl der Gefolgschaftsmitglieder der ZEA infolge zusätzlicher Aufgaben im Rahmen der Werksenerweiterung erheblich erhöht worden.

b) Lohnempfänger:

Fortlaufende Einberufungen vorwiegend jüngerer Jahrgänge zwangen uns, im Frühjahr die im Betriebe entstandenen Lücken durch den Einsatz von Frauen auszugleichen. Während Anfang 1940 Frauen nur im Labor als Spülerinnen, zur Sauberhaltung und in der Werksküche anzufinden waren, arbeiten jetzt Frauen in den verschiedenen Betriebsabteilungen als Reinigerinnen, an den Filterpressen, bei der Asfaltabfüllung, im Labor als Gehilfinnen, im Magazin bei der Material-Ausgabe und als Botinnen. Wenn auch der Fraueneinsatz bei uns damit für eine ganze Anzahl von Arbeitsplätzen als geglückt angesehen werden kann, so gibt in der Aufstellung der Entlassungsgründe die Zahl von 65 ausgeschiedenen Frauen einen Beweis dafür, dass es vieler Mühen bedurfte, bis die geeigneten Kräfte gefunden waren. Der Fraueneinsatz hat aber auch zu einer Erhöhung der Kopfzahl einzelner Abteilungen geführt, wie z.B. Raffinerie und Laboratorium. Einen teilweisen Ausgleich bietet jedoch der Lohnsatz der Frauen mit etwa 70-75% des Lohnes der männl. Kräfte.

Einsatz männlicher Kräfte.

Mit der 1941 zu erwartenden Aufnahme der Arbeiten in der Filtererde-Extraktion und Synthese-Anlage waren wir vor besondere Aufgaben gestellt, da einerseits die laufenden Betriebsabteilungen keine Kräfte abgeben konnten, andererseits die Arbeitsämter nicht in der Lage waren, kurzfristig unseren Anforderungen nachzukommen.

Volkswagen Jahresbericht 1940.

II. Gefolgschaft.

005170

Wir haben deshalb schon im Herbst 1940 mit Einstellungen beginnen müssen, um Anfang 1941 die erforderliche Belegschaft zur Stelle zu haben. Dabei wurden uns unter anderem auch nur für Monate der Wirtschaft zur Verfügung stehende Wehrmachtsurlauben und die ersten Dienstverpflichteten von den Arbeitsämtern zugewiesen. Sammelstelle dieser neuen Gefolgschaftsmitglieder bildet die Asfalthalle-(+ 28 gegenüber 1.1.40), die dann laufend entsprechend ihrer kriegsbedingt geringen Abfüllmenge Kräfte an andere Bedarfsstellen des Werkes ausgeliehen hat.

Abgesehen von der Einstellung von 15 Lehrlingen -darunter erstmalig ausser den Handwerkerlehrlingen 5 Chemielaborjungwerker -Anlernzeit 2 Jahre - ist noch die ebenfalls Ende 1940 um 19 Köpfe verstärkte Neubau-Montage- und Transport-Kolonne erwähnenswert, die durch die angeordnete Beschleunigung des Neubau-Programms verstärkt werden musste.

~~V. S. K. Harburg~~
Jahresbericht 1940.

II. Gefolgschaft.

**Tariflohnmeinstufung, Gegenüberstellung 1938/40
Werk Harburg einschl. Zentrale-Abteilungen.**

| Lohngruppe | Tariflohn in Stunde | Kopfsahl 31.12.38 | % | Kopfsahl 31.12.39 | % | Kopfsahl 31.12.40 | % |
|------------|------------------------|----------------------|------|----------------------|------|----------------------|------|
| 1 | 1,19 | 7 | 1,3 | 16 | 2,4 | 22 | 2,8 |
| 2 | 1,12 | 36 | 6,5 | 66 | 9,8 | 69 | 8,8 |
| 3 | 1,05 | 167 | 30,3 | 197 | 29,3 | 198 | 25,2 |
| 4 | -,99 | 87 | 15,8 | 104 | 15,5 | 128 | 16,3 |
| 5 | -,93 | 77 | 14,- | 107 | 15,8 | 100 | 12,7 |
| 6 | -,88 | 128 | 23,3 | 114 | 16,9 | 150 | 19,1 |
| 7 | -,85 | 13 | 2,4 | 12 | 1,8 | 14 | 1,8 |
| 8 | -,74 | 3 | -,5 | 3 | -,4 | 5 | -,6 |
| 9 | -,60 | 33 | 6,- | 56 | 8,3 | 99 | 12,7 |
| | | 551 | 100 | 675 | 100 | 785 | 100 |
| Lehrlinge | | 13 | | 14 | | 20 | |
| | | 564 | | 689 | | 805 | |

**Leistungssteigerung
Werk Harburg einschl. Zentrale-Abteilungen**

| | 1938 | 1939 | 1940 |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|
| | RM | RM | RM |
| Tariflohn pro Stunde | 527,45 | 646,32 | 738,08 |
| Effektivlohn pro Stunde | 536,82 | 652,67 | 747,24 |
| dennach Leistungszulage pro Stunde | 9,37 | 6,35 | 9,16 |
| w.o. pro Kopf/Stunde | 0,017 | 0,009 | 0,011 |

Werk Harburg
Jahresbericht 1940.

II. Gefolgschaft.

Effektive LohnEinstufung

Werk Harburg einschl. Zentrale-Abteilungen.

| Effektiver Lohn pro Stunde | | Kopfzahl | Effektiver Lohn/ Kopfzahl/Stunde | |
|---------------------------------------|------|----------|-------------------------------------|--------|
| RM | -,30 | 2 | RM | -,60 |
| " | -,45 | 1 | " | -,45 |
| " | -,51 | 2 | " | 1,02 |
| " | -,60 | 67 | " | 40,20 |
| " | -,66 | 25 | " | 15,15 |
| " | -,70 | 5 | " | 3,50 |
| " | -,74 | 5 | " | 3,70 |
| " | -,79 | 2 | " | 1,58 |
| " | -,81 | 1 | " | -,81 |
| " | -,85 | 3 | " | 2,55 |
| " | -,86 | 2 | " | 1,72 |
| " | -,88 | 107 | " | 94,16 |
| " | -,89 | 7 | " | 6,23 |
| " | -,91 | 5 | " | 4,55 |
| " | -,93 | 122 | " | 113,47 |
| " | -,97 | 11 | " | 10,67 |
| " | 1,00 | 144 | " | 142,56 |
| " | 1,03 | 1 | " | 1,03 |
| " | 1,05 | 163 | " | 171,15 |
| " | 1,06 | 1 | " | 1,06 |
| " | 1,07 | 1 | " | 1,07 |
| " | 1,10 | 1 | " | 1,10 |
| " | 1,11 | 5 | " | 5,55 |
| " | 1,12 | 66 | " | 73,92 |
| " | 1,14 | 11 | " | 12,54 |
| " | 1,19 | 9 | " | 10,71 |
| " | 1,21 | 7 | " | 8,47 |
| " | 1,25 | 4 | " | 5,00 |
| " | 1,31 | 2 | " | 2,62 |
| " | 1,40 | 2 | " | 2,80 |
| " | 1,45 | 1 | " | 1,45 |
| " | 1,50 | 1 | " | 1,50 |
| | | 785 | RM | 743,91 |
| Lehrlinge | | 20 | | |
| | | 805 | | |
| Der Effektivlohn erhöht sich um | | | RM | 3,33 |
| für die Gfm., deren Effektivlohn | | | | |
| niedriger als der maximale | | | | |
| (Jugendliche u.ä.) Gem.Betr.Ordng. | | | | |
| Gesamt-Effektiv-Lohn pro Stunde | | | RM | 747,24 |
| d.h. Ø-Lohn pro Kopf/Stunde | | | RM | -,95 |

LEX K. H. H. H. H.
Jahresbericht 1940.

II. Gofolgschaft.

Lohnerhöhungen im Jahre 1940.

1. Zulagen, veranlasst durch besonders gute Leistungen.

| <u>von RM</u> | <u>zur RM</u> | <u>Anzahl</u> |
|---------------|---------------|---------------|
| -,60 | -,55 | 4 |
| -,66 | -,70 | 5 |
| -,88 | -,93 | 11 |
| -,88 | -,99 | 1 |
| -,93 | -,99 | 1 |
| -,99 | 1,05 | 1 |
| 1,05 | 1,12 | 1 |
| 1,12 | 1,19 | 1 |
| 1,21 | 1,25 | 2 |
| 1,21 | 1,40 | 1 |
| | | <u>28</u> |

2. Zulagen, veranlasst durch Übertragung einer verantwortlicheren Tätigkeit.

| <u>von Gruppe</u> | <u>nach Gruppe</u> | <u>Anzahl</u> |
|-------------------|--------------------|---------------|
| 9 = -,60 | 8 = -,74 | 3 |
| 7 = -,85 | 6 = -,88 | 1 |
| 7 = -,85 | 5 = -,93 | 1 |
| 7 = -,85 | 4 = -,99 | 1 |
| 6 = -,88 | 5 = -,93 | 24 |
| 6 = -,88 | 4 = -,99 | 19 |
| 6 = -,88 | 3 = 1,05 | 2 |
| 5 = -,93 | 4 = -,99 | 22 |
| 5 = -,93 | 3 = 1,05 | 8 |
| 4 = -,99 | 3 = 1,05 | 5 |
| 3 = 1,05 | 2 = 1,12 | 2 |
| 2 = 1,12 | 1 = 1,19 | 2 |
| | | <u>90</u> |

Werk Raßfurt
Jahresbericht 1940

II. Gefolgschaft

Lohnentwicklung.

Die unter "Arbeitseinsatz" erläuterten zahlreichen Neueinstellungen haben die Lohnentwicklung erheblich beeinflusst.

Während Gruppe 9 = Arbeiterinnen mit + 43 klar die Neueinstellungen an weibl. Kräften aufweist, ist die Zahl der zur Gruppe 6 = allgen. Arbeiter neu hinzukommenen Kräfte erheblich grösser, als es die "Tariflohneinstufung 1938/40" zeigt. Erklärlich wird das durch den innerbetrieblichen Wechsel der Arbeitsplätze, durch den immer wieder die im Werk zu bestehenden höherwertigen Arbeitsplätze aus den bei uns schon länger tätigen Gfm. der Lohnstufen 5 und 6 herausgezogen und nach gründlicher Ausbildung eingesetzt wurden. Das damit erklärte Anwachsen der Gruppe 4 = verantwortliche Fabr.-Arb. mit + 24, ist mit einem bedeutenden Anteil auf die inzwischen abgeschlossene Ausbildung der Gfm. der im November 1939 in Betrieb gegangenen E.-P.-Anlage zurückzuführen. Die Gesamtzahl der Lohnerhöhungen infolge Übertragung einer verantwortlicheren Tätigkeit an 90 Gfm., das sind fast 14% aller Gfm., im Vergleich zu den fast ausschliesslich zum Grundlohn von RM -,88 eingestellten ungelernten Arbeitern, zeigt die ausserordentliche Bedeutung der bei uns notwendigen und erfolgreich durchgeführten innerbetrieblichen Ausbildung und Anlerns.

Volkswagen Jahresbericht 1940.

II. Gefolgschaft.

Lohnkosten pro Stunde:

Hierfür bringen wir erstmalig eine Aufstellung der bezahlten Lohnstunden, die abzüglich der infolge Unfall, bezahlter Feiertage, Urlaub usw. ausgefallener, bezahlter Stunden zur geleisteten Arbeitszeit führt. Im Vergleich mit den effektiv gezahlten Löhnen ermittelten wir daraus folgende bemerkenswerten Zahlen:

| | <u>Tariflohn</u> <u>ohne Überstd.</u> <u>Zuschläge,</u> <u>Schmutzgelder</u> <u>usw.</u> | <u>bezahlter</u> <u>Lohn</u> <u>einschl.</u> <u>Zuschläge</u> | <u>Lohnkosten</u> <u>pro geleistete</u> <u>Stunde</u> |
|------|--|--|---|
| 1938 | -,973 | 1,04 | - |
| 1939 | -,973 | 1,07 | - |
| 1940 | -,963 | 1,09 | 1,18 |

Demnach ist trotz einer Ermässigung des Tariflohnes (Einsatz von Frauen) eine stetige Verteuerung der bezahlten Lohnstunde eingetreten. Während von 1938 auf 1939 in den Fabrikationsabteilungen von der 4-Schichten-Einteilung = 48 Std. pro Woche infolge Mangel von Arbeitskräften auf den 3-Schichtendienst = 56 Std. pro Woche übergegangen werden musste und damit durch Zuschläge für 8 Überstunden pro Woche die einzelne Lohnstunde verteuert wurde, so ist 1940 durch die starke Anspannung, besonders der Werkstätten, eine weitere Erhöhung der Stundenkosten durch Mehrarbeits- und Sonntagszuschläge eingetroffen. Ein anderes Beispiel für die Lohnkosten-Steigerung ist die 1940 fast regelmäßig notwendige Sonntagsarbeit (50% Aufschlag) in der Asfalthalle, die dadurch hervorgerufen wurde, dass die Reichsbahn Waggons für den Abtransport der Trommelware nur sonntags stellen konnte.

Da die Arbeitsämter eine Zuweisung weiterer Kräfte von einer bestimmten wöchentlichen Höchstarbeitszeit abhängig machten, war eine Entlastung der Gefolgschaftsmitglieder von auch nur einem Teil der Mehrarbeit nicht möglich.

Die Lohnstunden teilen sich auf in

| 1940 | Insgesamt bezahlte Lohnstunden | Die Lohnstunden teilen sich auf in | | | | | | Lohnsumme (einschl. Sonderzulagen) für die insgesamt angefallenen Lohnstunden | Lohnsumme (ohne Sonderzulagen) für die insgesamt angefallenen Lohnstunden | Durchschnitt pro Lohnstunde (einschl. Sonderzulagen) (Sp. 8 : Sp. 1) | Durchschnitt pro Lohnstunde (ohne Sonderzulagen) (Sp. 9 : Sp. 1) |
|--------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--|----------------|---------------------------|---|---|--|--|
| | | Unfallstunden (Karenztage) | Krankheitsstd. (Karenztage) | Bezahlte Stunden an Feiertagen | Sonst. Freizeit (s. Betr. Ordn. Absch. 9 Luftsch. Kurse u. d.) | Urlaubsstunden | Geleistete Arbeitsstunden | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Jan. | 119237 1/2 | 423 | 39 | 3121 1/4 | 1006 | 8722 1/2 | 106035 3/4 | RM 129.847,81 | RM 117687,93 | 1,09 | -,99 |
| Febr. | 108958 1/2 | 284 3/4 | 42 | - | 796 | 20860 1/2 | 86975 1/4 | 118.807,36 | 106941,63 | 1,09 | -,98 |
| März | 117412 1/4 | 98 1/2 | 62 3/4 | 2953 1/2 | 488 1/4 | 8144 3/4 | 105664 1/2 | 131.005,10 | 111943,10 | 1,12 | -,95 |
| April | 124497 1/4 | 224 1/4 | - | - | 823 1/2 | 3406 | 120043 1/2 | 131.839,34 | 119436,60 | 1,06 | -,96 |
| Mai | 130324 | 234 1/2 | - | 6509 | 544 1/2 | 3618 | 119418 | 143.949,34 | 126327,18 | 1,10 | -,97 |
| Juni | 123297 1/2 | 223 | 80 1/2 | - | 901 | 3879 1/2 | 118205 1/2 | 129.852,56 | 114.775,05 | 1,05 | -,93 |
| Juli | 129478 1/4 | 254 1/2 | 23 1/4 | - | 1333 1/2 | 8633 | 119234 | 103.336,80 | 125.238,25 | 1,07 | -,97 |
| August | 133139 3/4 | 109 3/4 | - | - | 1110 | 7476 | 124444 1/2 | 144.998,54 | 126.783,33 | 1,05 | -,95 |
| Sept. | 124284 | 263 1/2 | 51 1/4 | - | 761 1/4 | 6674 | 116524 | 136.730,78 | 121.205,88 | 1,10 | -,98 |
| Okt. | 135699 1/2 | 219 1/2 | 43 | - | 921 3/4 | 5960 | 128555 1/4 | 149.502,51 | 132.615,46 | 1,10 | -,98 |
| Nov. | 131333 3/4 | 168 3/4 | 44 | - | 1062 | 5066 | 124935 | 141.455,54 | 123.024,92 | 1,08 | -,94 |
| Dez. | 135271 1/2 | 132 3/4 | 66 | 8497 1/4 | 1778 | 5524 3/4 | 119212 3/4 | 147.817,04 | 131.560,34 | 1,09 | -,97 |
| 1940 | 1513043 3/4 | 2514 1/4 | 509 3/4 | 21081 | 11525 3/4 | 87965 | 1389248 | 1644.144,18 | 1457.540,17 | 1,09 | -,96 |
| 1939 | 1473159 | | | | | | | 1578.413,23 | 1434.594,92 | 1,07 | -,97 |
| 1938 | 1257369 | | | | | | | 1306236,05 | 1223.020,37 | 1,00 | -,97 |

Die starken Schwankungen zwischen -,93 und -,99 RM bei der Errechnung des β -Satzes für die insgesamt angefallenen Lohnstunden (ohne Sonderzulagen) sind dadurch begründet, dass die Gesamt-Lohnsumme sich auf den Kalendermonat bezieht, während die abgesetzten Sonderzulagen die Beträge der jeweiligen Lohnperiode sind.

| Die Lohnstunden teilen sich auf in | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|--|----------------|------------------------------|---|---|--|--|--|
| 1940 | Insgesamt bezahlte Lohnstunden | Unfallsstunden (Karenstage) | Krankheitsst. (Karenstage) | Besahlte Stun- den an Feiertagen | Sonntags- u. Feiertags- zeit (o. betr. Ordn.-Absch. u. Luftsch. Kurse u.d.) | Urlaubsstunden | Geleistete Arbeitsstunden | Lohnsumme (einschl. Sonderzulagen) für die insgesamt angefallenen Lohnstunden | Lohnsumme (ohne Sonderzulagen) für die insgesamt angefallenen Lohnstunden | Durchschnitt pro Lohnstunde (einschl. Sonderzulagen) (Sp. 8 : Sp. 1) | Durchschnitt pro Lohnstunde (ohne Sonderzulagen) (Sp. 9 : Sp. 1) | Durchschnitt pro geleistete Arbeitsstunde (einschl. Sonderzulagen) (Sp. 8 : Sp. 7) |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Jan. | 119237 3/4 | 423 | 39 | 3121 1/4 | 1006 | 8722 1/2 | 106035 3/4 | RM 129.847,81 | RM 117687,93 | 1,09 | -,99 | 1,22 |
| Febr. | 108958 1/2 | 284 3/4 | 42 | - | 756 | 82860 1/2 | 86975 3/4 | 118.807,36 | 106941,63 | 1,09 | -,98 | 1,36 |
| März | 117412 1/4 | 98 1/2 | 62 3/4 | 2953 1/2 | 488 1/4 | 8144 3/4 | 105664 1/2 | 131.005,10 | 111943,10 | 1,12 | -,95 | 1,24 |
| April | 124497 1/4 | 224 1/4 | - | - | 823 1/2 | 3406 | 120043 1/2 | 131.835,34 | 119436,60 | 1,06 | -,96 | 1,10 |
| Mai | 130324 | 234 1/2 | - | 6509 | 544 1/2 | 3618 | 119418 | 143.949,34 | 126327,18 | 1,10 | -,97 | 1,20 |
| Juni | 123297 1/2 | 223 | 88 1/2 | - | 901 | 3879 1/2 | 118205 1/2 | 129.852,56 | 114.775,05 | 1,05 | -,93 | 1,10 |
| Juli | 129478 1/4 | 254 1/2 | 23 1/4 | - | 1333 1/2 | 8633 | 119234 | 138.336,86 | 125.238,25 | 1,07 | -,97 | 1,16 |
| August | 133139 3/4 | 109 3/4 | - | - | 1110 | 7476 | 124444 1/2 | 144.998,54 | 126.783,33 | 1,05 | -,95 | 1,16 |
| Sept. | 124284 | 263 1/2 | 51 1/4 | - | 761 1/4 | 6674 | 116524 | 136.730,78 | 121.205,88 | 1,10 | -,98 | 1,17 |
| Okt. | 135699 1/2 | 219 1/2 | 43 | - | 921 3/4 | 5960 | 128555 1/4 | 149.502,91 | 132.615,46 | 1,10 | -,98 | 1,16 |
| Nov. | 131333 3/4 | 168 3/4 | 84 | - | 1062 | 5066 | 124935 | 141.455,54 | 123.024,92 | 1,08 | -,94 | 1,13 |
| Dez. | 135271 1/2 | 132 3/4 | 66 | 8497 1/4 | 1778 | 5524 3/4 | 119212 3/4 | 147.817,04 | 131.560,34 | 1,09 | -,97 | 1,23 |
| 1940 | 1513043 3/4 | 2514 1/4 | 509 3/4 | 21081 | 11525 3/4 | 87965 | 1389248 | 1644.144,18 | 1457.540,17 | 1,09 | -,963 | 1,18 |
| 1939 | 1473159 | | | | | | | 1578.413,23 | 1434.594,92 | 1,07 | -,973 | |
| 1938 | 1257369 | | | | | | | 1306236,05 | 1223.020,37 | 1,04 | -,973 | |

Die starken Schwankungen zwischen -,93 und -,99 RM bei der Errechnung des ρ -Satzes für die insgesamt angefallenen Lohnstunden (ohne Sonderzulagen) sind dadurch begründet, dass die Gesamt-Lohnsumme sich auf den Kalendermonat bezieht, während die abgesetzten Sonderzulagen die Beträge der jeweiligen Lohnperiode sind.

005176

Zuführen

Vork Harbour
Jahresbericht 1940

III. MENGENBEWEGUNG

| | Anzahl | Warengruppe | mit zus. Menge i. ts |
|------------------|--------|------------------|----------------------|
| a) Tankleichter | 41 | Benzin-Benzol | 26.542.- |
| | 1 | Destillat | 448.8 |
| | 58 | Topp-Rückstand | 50.341.1 |
| | 111 | Asfalte | 7.708.7 |
| | 211 | | 85.040.6 |
| b) Kesselwagen | 1.299 | Benzin-Benzol | 18.377.7 |
| | 57 | Spiritus | 888.1 |
| | 17 | Destillate | 250.9 |
| | 1 | Raffinat | 17.6 |
| | 2.429 | Topp-Rückstand | 35.467.6 |
| | 99 | Ostmärk.A. Rohöl | 1.491.- |
| | 176 | Asfalte | 2.773.- |
| | 22 | Fluxöl | 321.4 |
| | 11 | Kreßset-Öl | 168.- |
| | 4.111 | | 59.755.3 |
| c) Tankwaren | 16 | Benzin-Benzol | 69.- |
| | 2 | Spiritus | 7.8 |
| | 6 | Paraffingatsch | 40.3 |
| | 24 | | 117.1 |
| d) Trümmeln | 456 | Asfalte | 64.1 |
| e) lose, gepumpt | - | Topp-Rückstand | 186.638.4 |
| Gesamt | | | 331.615.5 |

Im Vergleich zu den Vorjahren ergeben sich für die Gesamtzufuhrmenge folgende Zahlen:

| in | | t | = | % | <u>im Monatsmittel</u> |
|------|-----------|---|---|-------|------------------------|
| 1930 | 264.582.3 | t | = | 100 % | 22.048.5 |
| 1931 | 295.071.4 | " | = | 112 " | 24.591.- |
| 1932 | 267.055.1 | " | = | 101 " | 22.254.6 " |
| 1933 | 315.891.- | " | = | 119 " | 26.324.3 |
| 1934 | 362.326.2 | " | = | 137 " | 30.193.9 |
| 1935 | 426.838.9 | " | = | 161 " | 35.569.9 |
| 1936 | 603.317.7 | " | = | 228 " | 50.276.5 |
| 1937 | 581.237.7 | " | = | 220 " | 48.436.5 |
| 1938 | 736.200.1 | " | = | 278 " | 61.350.- |
| 1939 | 571.174.8 | " | = | 218 " | 47.597.9 |
| 1940 | 331.615.5 | " | = | 125 " | 27.634.6 |

| Warengruppe | 1938 | 1939 | 1940 |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|
| Benzin | 248.743.2 | 154.749.3 | 45.884.6 |
| Öl | 4.170.1 | 4.148.2 | 757.6 |
| Asfalt | 7.144.4 | - | 11.035.2 |
| Topped-Crude | 476.142.4 | 327.660.3 | - |
| Deutsches Rohöl | - | 84.617.- | 273.938.1 |
| | 736.201.1 | 571.174.8 | 331.615.5 |

III. NACHWIRTSCHAFT

Ablieferungen (Qualitäten und Menge unterteilt nach Versandarten)

| Anzahl | Warengruppe | mit zus. Menge in ts |
|--|---------------------|----------------------|
| Tanklichter | | |
| 172 | Benzin-Benzol | 12.978.8 |
| 2 | Fabrikations-Benzin | 100.6 |
| 15 | Gasöl | 7.549.- |
| 229 | Destillate | 91.793.- |
| 166 | Raffinate | 43.786.7 |
| 26 | Asfalte | 1.428.8 |
| <u>570</u> | | <u>157.626.9</u> |
| Kesselwagen | | |
| 1743 | Benzin-Benzol | 24.887.2 |
| 62 | Fabrikations-Benzin | 780.1 |
| 38 | Gasöl | 553.4 |
| 303 | Destillate | 4.680.1 |
| 284 | Raffinate | 4.155.9 |
| 1596 | Asfalte | 25.721.- |
| 10 | Fluxöl | 145.- |
| <u>4036</u> | | <u>60.923.2</u> |
| Tankwagen | | |
| <u>1655</u> | Benzin | <u>6.841.1</u> |
| Fässer | | |
| 2 | Benzin | 0.3 |
| 14 | Gasöl | 2.6 |
| 18 | Benzin (Ethyl) | 5.8 |
| 31 | Destillate | 5.5 |
| 5 | Raffinate | 0.8 |
| <u>70</u> | | <u>15.-</u> |
| Trommeln | | |
| 239.008 | Asfalte | 46.517.2 |
| 5.837 | Heißwalzenfette | 1.168.2 |
| 66 | Kernbinder | 11.4 |
| 9.176 | Gasofalt | 1.807.7 |
| <u>254.087</u> | | <u>49.504.5</u> |
| lose Waggon | | |
| 2 | Asfalte | 18.2 |
| 4 | Heißwalzenfette | 58.2 |
| | | <u>76.4</u> |
| lose gepumpt | | |
| | Asfalte | 32.728.2 |
| | Gesamt | <u>307.715.3</u> |
| Ausserdem nach dem erweiterten Werkslager im P'hafen abgeliefert | | |
| Tanklichter: 12 | Destillate | 5.902.7 |
| Gesamt-Ablieferungen ab Whr | | <u>313.618.-</u> |
| Vom erweiterten Werkslager im P'hafen wurden abgeliefert: | | |
| 1 Tankschiff | Destillate | 5.721.6 |
| 7 Kesselwagen | " | 109.1 |
| | | <u>5.830.7</u> |

Verkehrsamt
Jahresbericht 1940

III. VERKEHRSSTATISTIK

Ablieferungen

Vergleich des Versandes in Trommeln und Kesselwagen mit den Vorjahren.

Die Verladungen in vollen Asfalttrommeln betragen: Monats ts

| Jahr | Menge | Einheit | ts | % | Monats | ts |
|------|---------|---------|---------|-------|--------|----------|
| 1930 | 170.337 | Stück | 27.069 | = 100 | | |
| 1931 | 185.798 | " | 30.087 | = 109 | | 2.255.8 |
| 1932 | 89.084 | " | 14.398 | = 52 | | 2.507.3 |
| 1933 | 244.610 | " | 39.355 | = 144 | | 1.199.8 |
| 1934 | 396.267 | " | 63.352 | = 231 | | 3.279.4 |
| 1935 | 489.957 | " | 78.286 | = 288 | | 5.279.3 |
| 1936 | 668.015 | " | 106.925 | = 395 | | 6.523.8 |
| 1937 | 736.362 | " | 113.192 | = 418 | | 8.910.4 |
| 1938 | 661.988 | " +) | 121.155 | = 448 | | 9.432.7 |
| 1939 | 567.619 | " | 109.257 | = 404 | | 10.096.- |
| 1940 | 254.087 | " | 49.563 | = 183 | | 9.104.7 |
| | | | | | | 4.130.3 |

+) einschl. Kisten

In Kesselwagen wurden folgende Mengen Asfalt in ts verladen:

| | | | | |
|------|---------|----|-------|---|
| 1930 | 33.458 | ts | = 100 | % |
| 1931 | 30.385 | " | = 91 | % |
| 1932 | 34.084 | " | = 102 | % |
| 1933 | 37.789 | " | = 113 | % |
| 1934 | 45.906 | " | = 137 | % |
| 1935 | 62.825 | " | = 188 | % |
| 1936 | 94.582 | " | = 283 | % |
| 1937 | 119.862 | " | = 358 | % |
| 1938 | 132.701 | " | = 397 | % |
| 1939 | 115.134 | " | = 344 | % |
| 1940 | 25.721 | " | = 77 | % |

Der Asfaltversand an Kesselwagen von den insgesamt erzeugten Asfaltemengen betrug:

| | | |
|------|------|---|
| 1933 | = 40 | % |
| 1934 | = 45 | % |
| 1935 | = 45 | % |
| 1936 | = 45 | % |
| 1937 | = 52 | % |
| 1938 | = 52 | % |
| 1939 | = 56 | % |
| 1940 | = 30 | % |

Ablieferungen

(Menge unterteilt nach Versandarten im Vergleich mit Vorjahren)

| in | 1938 | % | 1939 | % | 1940 | Prozentualer Anteil d. Versandart an Gesamtverband |
|------------------------|-----------|------|-----------|------|-----------|--|
| Tankschiffen | 51.334.2 | 7.1 | 39.007.7 | 6.5 | | |
| Tankleichtern | 375.416.2 | 51.7 | 290.743.3 | 48.5 | 163.529.6 | 52.2 |
| Kesselwagen | 164.572.3 | 22.7 | 152.570.- | 25.5 | 60.923.2 | 19.4 |
| Tankwagen | 3.842.7 | 0.5 | 2.676.6 | 0.4 | 6.841.1 | 2.2 |
| Fässern | 255.8 | - | 681.9 | 0.1 | 15.- | - |
| Trommeln) Kisten) | 121.154.9 | 15.7 | 109.257.4 | 18.2 | 49.504.5 | 15.8 |
| <u>Pumpungen</u> | | | | | | |
| Colas | 8,797.9 | 1.2 | 1.824.1 | 0.3 | | |
| Ehano | | | 2.522.1 | 0.5 | 32.728.2 | 10.4 |
| lose | 247.6 | 0.1 | 18.2 | | 125.4 | - |
| | 725.621.6 | 100 | 599.283.2 | 100 | 313.616.- | 100 |

III. MENSCHENRECHT

Jahresbericht 1940

105101

V.O.F. H.A.F. B.V.A.
Jahresbericht 1940

| Ablieferungen an Destillaten, Raffinaten nach Qualitäten | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|
| Qualität | Gesamt 1938 | Gesamt 1939 | Gesamt 1940 |
| Blasöl | 319.5 | 1.445.2 | 1.386.9 |
| Slips | - | - | 860.9 |
| 1. Spindelöl Dest. | 4.570.5 | 3.659.9 | - |
| s. Spindelöl Dest. | 45.526.4 | 34.158.6 | 18.713.8 |
| 1. Masch. Dest. | 3.492.3 | 6.744.- | 16.400.3 |
| s. Masch. Dest. | 40.411.- | 37.745.2 | 20.963.4 |
| Zylinderöl 2.8 Dest. | 2.396.2 | 2.207.7 | 5.207.7 |
| " 4.0 Dest. | 3.753.8 | 6.417.1 | 6.531.1 |
| " 7.0 Dest. | - | - | 14.491.8 |
| Zyl. Öl schwer H.A. | 3.160.6 | 1.761.3 | 3.607.2 |
| Zyl. Öl schwer H.A. | - | - | - |
| Blasöl | 335.4 | - | - |
| Achsenöl | 137.7 | - | - |
| Sammel-Dest. | - | - | 13.178.1 |
| s. Spindelöl Raff. | 9.738.- | 9.970.- | 8.908.6 |
| 1. Maschinenöl Raff. | 40.228.5 | 19.576.6 | 15.364.7 |
| s. Maschinenöl Raff. | 11.869.4 | 9.803.3 | 13.321.6 |
| Filter Zyl. Öl | 10.546.8 | 8.517.1 | 6.845.6 |
| Zylinder-Öl 4.0 Raff. | 4.159.2 | 3.246.2 | 2.950.7 |
| Emuls. Raff. | 344.- | 239.1 | - |
| S.V. Fabrikate | 8.7 | - | - |
| Naphthensäure | 3.2 | 6.8 | - |
| E-Raffinat | 429.3 | - | - |
| Spalt-Rückstand | - | - | 134.5 |
| | 161374.9 | 145.498.1 | 148.866.9 |

Von den gesamt abgelieferten Mengen (148.866.9 ts.) wurden versandt:
 Zum Vergleich dazu:

| 1940 | 1939 | 1938 | |
|------|------|------|---------------------------------|
| 68 % | 65 % | 64 % | als Destillate als Raffinate |
| 32 % | 35 % | 36 % | |

Ölablieferungen nach Werk Grasbrook:

| 1940 | 1939 | 1938 |
|------|------|------|
| 65 % | 76 % | 73 % |

VERKEHR Jahresbericht 1940

III. VERKEHR

Schiffs- und Eisenbahnwagen-Verkehr.

| Schiffverkehr | <u>in 1938</u> | | <u>in 1939</u> | | <u>in 1940</u> | |
|--------------------------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|
| | Eingang | Ausgang | Eingang | Ausgang | Eingang | Ausgang |
| Tankschiffe | 117 | 123 | 81 | 82 | - | - |
| Tankleichter | 53 | 827 | 132 | 693 | 211 | 582 |
| Frachtdampfer | - | - | - | - | - | - |
| Kähne/Schuten | - | - | - | - | - | - |
| zusammen | 170 | 950 | 213 | 775 | 211 | 582 |
| Gesamt-Wasserfahrzeug-Verkehr | 1120 | | 388 | | 793 | |

| Waggonverkehr | <u>in 1938</u> | | <u>in 1939</u> | | <u>in 1940</u> | |
|-----------------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| | Eingang | Ausgang | Eingang | Ausgang | Eingang | Ausgang |
| Leerkesselwagen | 11335 | 1205 | 11735 | 2532 | 5602 | 5680 |
| Vollkesselwagen | 291 | 10414 | 443 | 9716 | 4194 | 4029 |
| <u>Staatsbahnwagen</u> | | | | | | |
| a) f. Asf. Tröm. Ware | 3860 | 3860 | 3170 | 3170 | 1792 | 1792 |
| b) f. versch. Güter | 813 | 813 | 646 | 646 | 1272 | 1293 |
| zusammen | 15300 | 16292 | 15000 | 16070 | 12860 | 12794 |
| Gesamt-Waggonverkehr | 32592 | | 32070 | | 25654 | |

Im Vergleich zu den Vorjahren ergeben sich für den Waggonverkehr folgende Vergleichszahlen:

| | | |
|------|---------------|----------|
| 1938 | 32.592 Waggon | = 100 % |
| 1939 | 32.070 | = 98.4 % |
| 1940 | 25.654 | = 78.1 % |

~~VERK. HANDB. B.~~
Jahresbericht 1940

III. - EISEN- u. SEILVERKEHR

Schiffs- und Eisenbahnwagen-Verkehr

Der Waggonausgang verteilte sich in den Jahren 1938/1939/1940 auf die einzelnen Monate wie folgt:

| | 1938 | 1939 | 1940 |
|-----------|-------------|-------------|-------------|
| Januar | 510 | 772 | 873 |
| Februar | 605 | 1.035 | 869 |
| März | 1.184 | 1.248 | 1.056 |
| April | 1.180 | 1.551 | 1.045 |
| Mai | 1.608 | 1.795 | 1.052 |
| Juni | 1.851 | 2.202 | 688 |
| Juli | 1.869 | 1.972 | 1.219 |
| August | 1.834 | 1.859 | 1.578 |
| September | 1.843 | 1.532 | 1.279 |
| Oktober | 1.828 | 826 | 1.164 |
| November | 1.159 | 659 | 1.053 |
| Dezember | 835 | 619 | 918 |
| | <hr/> | <hr/> | <hr/> |
| | 16.314 | 16.070 | 12.794 |
| | <hr/> <hr/> | <hr/> <hr/> | <hr/> <hr/> |

V E R E I N I G U N G
Jahresbericht 1940

IV. LAGERUNG

Umsatz in Asfalttrommeln (l6er).

| M o n a t | Anfangsbest. | Neuzugang | Abfüllung | Endbestand |
|------------|--------------|-----------|-----------|------------|
| Januar | 54.653 | 20.559 | 8.229 | 66.983 |
| Februar | 66.983 | 17.785 | 9.308 | 75.460 |
| März | 75.460 | 14.765 | 21.315 | 68.910 |
| April | 68.910 | 14.292 | 24.543 | 58.659 |
| Mai | 58.659 | 4.651 | 15.834 | 47.476 |
| Juni | 47.476 | 28.397 | 12.543 | 63.330 |
| Juli | 63.330 | 17.423 | 18.512 | 62.241 |
| August | 62.241 | 21.171 | 31.280 | 52.132 |
| September | 52.132 | 33.443 | 21.288 | 64.287 |
| Oktober | 64.287 | 22.433 | 27.156 | 59.564 |
| November | 59.564 | 23.905 | 17.516 | 65.953 |
| Dezember | 65.953 | 18.297 | 22.731 | 61.519 |
| total 1940 | - | 237.121 | 230.255 | - |
| 1939 | - | 531.222 | 567.619 | - |
| 1938 | - | 691.039 | 648.040 | - |

Umsatz in vollen Trommeln in ts

| M o n a t | Anfangsbest. | Abfüllung | Versand | Gew.- Abweichg. | Endbest. |
|------------|--------------|-----------|---------|--------------------|----------|
| Januar | 5.916 | 4.145 | 2.033 | ./. | 8.026 |
| Februar | 8.026 | 1.079 | 2.071 | + | 7.041 |
| März | 7.041 | 3.816 | 6.103 | + | 4.789 |
| April | 4.789 | 5.564 | 5.499 | + | 4.866 |
| Mai | 4.866 | 2.045 | 3.085 | + | 3.847 |
| Juni | 3.847 | 1.915 | 2.330 | + | 3.438 |
| Juli | 3.438 | 3.432 | 3.211 | + | 3.662 |
| August | 3.662 | 2.945 | 5.957 | + | 654 |
| September | 654 | 4.940 | 4.121 | + | 1.490 |
| Oktober | 1.490 | 4.610 | 5.244 | + | 867 |
| November | 867 | 4.117 | 3.385 | + | 1.607 |
| Dezember | 1.607 | 3.672 | 4.419 | + | 862 |
| total 1940 | - | 42.280 | 47.458 | + | - |
| 1939 | - | 105.518 | 104.726 | ./. | - |
| 1938 | - | 118.790 | 118.613 | - | - |

Werk Harburg
Jahresbericht 1940

IV. LAGERUNG.

Benzin-Lagerung

a) Mengenleistung der Benzinlagerung:

| Eingang ts | Monats- mittel | Ausgang ts | Monats- mittel |
|---------------|-------------------|---------------|-------------------|
| 45.885 | 3.824 | 44.707 | 3.726 |

b) Verluste in der Benzinlagerung

| Gesamt-Verlust in kg | in % | |
|-------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| | auf den mittl. Tagesbestand | auf den Jah- res-Versand |
| 495.863 | 14.59 | 1.01 |

c) Die Gesamtmengenbewegung in der Benzin-Tanklagerung, die 11 Tanks mit einem Fassungsvermögen von 49.300 cbm oder 36.200 ts umfasst, betrug:

Löschungen aus ankommenden:

| | |
|---------------|-----------|
| Tankleichtern | 26.542 ts |
| Kesselwagen | 19.266 " |
| Tankwagen | 77 " |

Umpumpungen Tank zu Tank 36.135 ts

Beladungen in abgehende:

| | |
|--------------|-----------|
| Tankleichter | 12.979 ts |
| Kesselwagen | 24.887 " |
| Tankwagen | 6.841 " |

126.727 ts

Im Jahre 1940 wurden die Benzin-Tanks ausschl. vom Zentralbüro für Mineralöl belegt.

Nutzungsgrad der Benzin-Lagerungskapazität.

Kapazität

Mittlerer
Tagesbestand

Nutzungsgrad

48.160 l/ts

4.412 l/ts

V. F. F. A. B. I. K. A. T. I. O. N.
Jahresbericht 1940

V. FABRIKATION

Übersicht über die Gesamtverarbeitung

| | 1938 | 1939 | 1940 |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|
| Durchsatz in der Primärdestillation | ts | ts | ts |
| a) Toppen | | 22.993 | 1.545 |
| b) Destillation | 460.462 | 420.759 | 265.755 |
| Redestillation | 137.137 | 111.865 | - |
| Blasbitumen-Anlage | 17.699 | 20.645 | 24.312 |
| Hartasfalt-Destillation | 59.915 | 32.560 | 37.648 |
| EP.-Anlage | - | - | 23.062 |
| Spalt-Anlage | - | - | 1.201 |
| Atmosph. Destillation | - | - | 1.455 |
| Ausbeute in der Raffination | 56.687 | 51.594 | 47.371 |
| | 721.900 | 670.416 | 402.349 |

Gesamtverarbeitung im Monats Mittel

| | 1938 | | 1939 | | 1940 | |
|-------------------------------------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|
| | ts | % | ts | % | ts | % |
| Durchsatz in der Primärdestillation | | | | | | |
| a) Toppen | | | 1.916 | - | 129 | - |
| b) Destillation | 38.372 | 100 | 35.063 | 91 | 22.146 | 58 |
| Redestillation | 11.428 | 100 | 9.322 | 82 | - | - |
| Blasbitumen-Anlage | 1.475 | 100 | 1.720 | 117 | 2.026 | 137 |
| Hartasfalt-Destillation | 4.993 | 100 | 3.554 | 71 | 3.137 | 63 |
| EP.-Anlage | - | | | | 1.922 | - |
| Spalt-Anlage | | | | | 100 | - |
| Atmosph. Destillation | | | | | 121 | |
| Ausbeute in der Raffination | 4.724 | 100 | 4.300 | 91 | 3.948 | 84 |

VORBEREITUNG Jahresbericht 1940

V. FABRIKATION

2) Übersicht über die Primärdestillation

Die bereits Ende des Jahres 1939 begonnene Umstellung der Arbeitsweise infolge der Verwendung von deutschen Ausgangsölen wurde in grossen Zügen bereits in der ersten Hälfte des Berichtsjahres zu Ende geführt und dabei beträchtliche Leistungssteigerungen erzielt.

A. Verarbeitung von Reitbrooker Toprückstand

Die insgesamt verarbeiteten Mengen betragen 230.617 t. Der Reitbrooker Toprückstand wurde wegen der niedrigen N.Z. direkt über Kalk destilliert. Dabei fielen 91.660 t (= 39,5 %) Asphalt an, und zwar 48.276 t D 45 (20,6 %) und 43.372 t D 200 (18,9 %)

Die Anlieferung des Ausgangsmaterials erlaubte eine zeitweilige volle Beschäftigung aller Anlagen, so z.B. im Monat März, wobei Tagesdurchsätze von 1.250 t Reitbrooker Toprückstand gefahren werden konnten.

Nachdem die Anlagen ab Anfang Januar in Betrieb gewesen waren, mußten sie vom 18.1. bis Anfang Februar wegen Kohlenmangels stillgelegt werden. In der Zwischenzeit wurde die Primärdest. I in Winterüberholung genommen. Mitte Februar liefen trotz grosser Schwierigkeiten wegen des starken Frostes die Anlagen wieder an, und zwar der Hauptturm der Primärdest. III als 1. Apparatur und die Primärdest. II als 2. Apparatur. Da die anfallenden Öle infolge der niedrigen N.Z. als Redestillate angesprochen werden konnten und dadurch die Redest. I frei wurde, wurde dieselbe in Umbau genommen, um sie mit als Primärdestillation einsetzen zu können. Der Reitbrooker Toprückstand wurde hauptsächlich auf D 45 neben D 200 verarbeitet.

Die in den Monaten Januar und Februar angesammelten Bestände an Toprückstand wurden im März aufgearbeitet, wobei sämtliche Apparaturen (Prim. III und Prim. II, sowie Redestillation I) in Betrieb genommen werden konnten. Da die Primär-

TOLEK HARTPHAL Jahresbericht 1940

V. FABRIZATION

(als DC II) hinter den Dephlegmator D (als DC I) geschaltet. Es wurde bei DA ein s.Spi.Öl, bei DB ein l. bzw. s. Ma.Öl, bei DC I ein Cyl.Öl 4,0 und bei DC II ein s. Ma.Öl abgenommen. Als Endprodukt konnte nur ein D 200 erhalten werden.

Ein weiteres Ausdestillieren wäre nur möglich gewesen durch Steigerung der Ofenaustrittstemperatur von ca. 405-410°C auf 435°C und gleichzeitige Mehrzugabe von Dampf in den Ofen. Hierfür war der Evaporator D jedoch zu klein, so daß bei einer stärkeren Belastung Schwarzläufer hätten auftreten müssen. Durch Aufstocken des Evaporators D wurde versucht, den Hartasphaltgehalt des Cyl.Öls 4,0 herabzudrücken, was auch in vollem Maße gelang. Die Redestillation I wurde deshalb nur für die Herstellung von Spramex verwendet, während D 45 ausschliesslich in der Prim.App.I bzw. II hergestellt wurde.

Die in der Redestillation I anfallenden Öle zeichneten sich durch sehr gute Eigenschaften (niedrigen Stockpunkt, niedrige NZ und gute Farbe) aus; durch das stufenweise Erhitzen trat kein Cracken in den einzelnen Stufen ein.

Der Hauptturm der Redestillation II, der anfänglich parallel mit dem Hauptturm der Primärdestill. III lief, konnte ausser Betrieb genommen werden, da es durch apparative Veränderungen in der Primärdestillation III (Aufstellung von grösseren Pumpen für den Halbasphalt, Erweiterung des Rohrleitungsnetzes, Vergrösserung der Dampfstrahlsaugerkapazität durch Einbau neuer Dampfstrahlsauger) möglich geworden war, den Durchsatz allein mit dem Hauptturm der Primärdestillation III zu bewältigen. Die Anlage konnte so von einer Stundenleistung von 20-25 m³ bis auf eine solche von 45-50 m³ gesteigert werden.

Bis Ende Juni liefen die Primärdestillation III und Primärdestillation II in der geschilderten Anordnung mit einem normalen Tagesdurchsatz von 800-900 ts.

~~V O R L A U F~~
Jahresbericht 1949

V. FABRIKATION

Ende Juni wurde anstelle der Primärdestillation II die inzwischen fertiggestellte Primärdestillation I in Betrieb und dafür die Primärdestillation II in die fällige Generalüberholung ausser Betrieb genommen. Es hatte sich herausgestellt, daß zur Herstellung von D 45 bedeutend höhere Temperaturen gefahren werden mußten als bei Venez. Ölen, nämlich bis zu 435°C , unter gleichzeitiger Zugabe von maximal Dampf in die Öfen (bis zu $2\frac{1}{2}$ t/Std.), um überhaupt das Cylinderöl herauszutreiben. Bei der hohen Geschwindigkeit im Evaporator wurden Asphaltgespritzer mitgerissen, wodurch einerseits die Raschigringe verkokten, andererseits der HA-Gehalt des Cylinderöls zu hoch wurde. Um den Durchsatz noch weiter steigern zu können und gleichzeitig die Qualität des Cylinderöls zu verbessern, sowie ein zu schnelles Dichtsetzen der Raschigringe zu vermeiden, wurde der Evaporator I um einen Schuß aufgestockt und ein Spritzfänger unter den Raschigringen eingebaut. Hierdurch gelang es, den HA-Gehalt des Cylinderöls von 0,4-0,6 % auf unter 0,1 % zu drücken, sowie den Durchsatz von 700 t auf 800-900 t zu erhöhen. Der nun möglich gewordene hohe Dampfzusatz wirkte sich auch insofern sehr günstig aus, als die Ausfälle der an sich durch die hohen Temperaturen (435°C bei D 45) schwer belasteten Öfen infolge Durchbrennens und Verkokens immer mehr zurückgingen. Der erhöhte Dampfzusatz wurde wieder ermöglicht durch Vergrößerung der Dampfzuführungsleitungen an den Öfen und durch Erweiterung des Dampfnetzes.

In dieser Anordnung trat bis Oktober keine Veränderung ein. Dann mußte der Hauptturm der Primärdestillation III wegen starker Verkokung der unteren Glockenböden ausser Betrieb genommen werden, wofür die Redestillation I als erste Apparatur anlief. Hier wurde nur s. Spindelöl und s. Maschinenöl, in Primär I als 2. Apparatur Cylinderöl 7,0, Cylinderöl 2,8 und l. Maschinenöl (32546) abgenommen. Ende des Monats wurde die Redestillation I wieder durch den inzwischen gereinigten Hauptturm der Primärdestillation III

VEIKKARINEN
Jahresbericht 1940

V. FABRIKATION

ersetzt. In dieser Anordnung lief die Anlage bis zum Jahresende. Zeitweise wurde die Redestillation II mit beigeschaltet, um sie nicht zwischen den Runs mit paraffinösem Toprückstand ausser Betrieb nehmen zu müssen.

B. Verarbeitung von paraffinösem Toprückstand

Da die EP-Anlage im Mai betriebsklar wurde, begannen im Mai regelmässige Runs mit paraffinösem Toprückstand. Durchgesetzt wurden insgesamt 30.622 ts, wovon 10.190 ts Nienhagener Öl waren und von der Eurtank geliefert wurden; der Rest ab August (20.432 ts) war westmännische Ware und wurde von der Shell Floridsdorfer geliefert. Daraus hergestellt wurden 8.254 ts Asphalt = 26,9 %. Davon gingen 1.501 ts in die Blasanlage und 6.109 ts in die Hartasphaltdestillation. Der paraffinöse Toprückstand wurde ebenfalls über Kalk destilliert.

Gefahren wurde zunächst mit einem, später mit zwei Öfen (C 4 und C 5) auf den Hauptturm der Redestillation II, abgenommen wurde s. Spindelöl, l. Maschinenöl und s. Maschinenöl. Der Halbasphalt ging durch einen dritten Ofen (R I bzw. R II) nach dem Nebenturm. Hier fiel zunächst ein l. Cyl. Öl an, das mit in das s. Maschinenöl lief. Durch Erhöhung der Dampfmenge beim Nebenturm-Ofen unter gleichzeitiger Temperatursteigerung bis auf 440°C wurde bis Oktober erreicht, daß im Nebenturm der Ring und Ball des Fertigasphaltes bis über 50°C anstieg und ein Cylinderöl 4,0 abgenommen werden konnte.

Der Durchschnittliche Tagesdurchsatz konnte nach und nach bis auf 500 t/Tag gesteigert werden.

Das anfallende Bitumen ging zum überwiegenden Teil in die Hartasphaltapparatur, wo es auf HVB-Qualitäten verarbeitet wurde, und zum Teil in die Blasanlage. Erwähnt sei, daß bei Ausfall des Nebenturms im Juni die stillliegende Hartasphaltapparatur zum Ausdestillieren des Halbasphaltes verwendet wurde.

~~VORBEREITUNG~~
Jahresbericht 1948

V. FABRIKATION

C. Slops

Im Laufe des Jahres wurde ferner der anfallende Slops wieder verarbeitet, und zwar wurden 3.155 ts redestilliert und 1.544 ts getoppt, insgesamt also 4.699 ts verarbeitet. Der anfänglich anfallende schwere Slops wurde redestilliert, wobei Öle mit hohen Stockpunkten erhalten wurden, die sich ausserdem nicht raffinieren liessen. In der zweiten Jahreshälfte gelang es, den Slopsanfall so weit zu drosseln, das nur noch ein leichter Slops resultierte, der dann getoppt wurde, wobei Benzin und Gasöl abgenommen und das Rückstandsöl zum Fluxen von Asphalt verwendet wurde.

November 1941

W E R K H A R B U R G
Jahresbericht 1940V. FABRICATIONPrimär-Destillation App. I - 3

| | | |
|----------------------|-------------------------|----------------|
| Topp-Rückstand | <u>230.617.410 kg</u>) | 100,0 % |
| Slops | <u>1.249.751 "</u>) | |
| Gasöl | 6.859.368 kg | 2,9 % |
| s. Spindelöl | 26.861.768 " | 11,6 " |
| l. Masch. Öl (32545) | 24.383.663 " | 10,5 " |
| l. Masch. Öl (32546) | 7.686.493 " | 3,3 " |
| s. Masch. Öl | 28.346.759 " | 12,2 " |
| Cyl. Öl 2,8 (32589) | 8.708.501 " | 3,8 " |
| Cyl. Öl 2,8 (32590) | 6.406.265 " | 2,8 " |
| Cyl. Öl 4,0 | 14.384.503 " | 6,2 " |
| Cyl. Öl 7,0 | 7.703.093 " | 3,3 " |
| Gen. Primär-Dest. | 882.205 " | -,4 " |
| Asfalt | 91.660.925 " | 39,5 " |
| Slops | 5.003.827 " | 2,2 " |
| Fabrikations-Benzin | 687.398 " | -,3 " |
| Verlust | 2.292.393 " | 1,- " |
| | <u>231.867.161 kg</u> | <u>100,0 %</u> |

Primär-Destillation App. III

| | | |
|-----------------------------|----------------------|----------------|
| Topp-Rückstand Wien paraff. | 20.432.043 kg | } 100,0 % |
| Topp-Rückstand Euro " | 10.190.185 " | |
| Asfalt | 129.799 " | |
| Gasöl | 705.214 kg | 2,3 % |
| s. Spindelöl | 5.287.976 " | 17,2 % |
| l. Masch. Öl | 6.565.140 " | 21,3 " |
| s. Masch. Öl | 7.935.212 " | 25,8 " |
| Cyl. Öl 4,0 | 1.318.477 " | 4,3 " |
| Asfalt | 8.254.091 " | 26,9 " |
| Slops | 445.325 " | 1,4 " |
| Verlust | 240.592 " | -,8 " |
| | <u>30.752.027 kg</u> | <u>100,0 %</u> |

Werk Harburg
Jahresbericht 1948

V. FABRIKATION

Primär-Destillation App. 1 - 3

| | | |
|--------------|---------------------|----------------|
| Slops | <u>3.135.819 kg</u> | <u>100,0 %</u> |
| Gasöl | 629.294 kg | 20,1 % |
| s. Spindelöl | 322.612 " | 10,3 " |
| l. Masch. Öl | 915.631 " | 29,2 " |
| s. Masch. Öl | 735.010 " | 23,4 " |
| Cyl. Öl 2,8 | 88.454 " | 2,8 " |
| Slops | 203.807 " | 6,5 " |
| Gasophalt | 99.941 " | 3,2 " |
| Verlust | 141.070 " | 4,5 " |
| | <u>3.135.819 kg</u> | <u>100,0 %</u> |

Primär-Destillation App. 3 (Toppen)

| | | |
|-----------|---------------------|----------------|
| Slops | <u>1.544.734 kg</u> | <u>100,0 %</u> |
| Benzin | 100.578 kg | 6,5 % |
| Gasöl | 564.384 " | 36,5 " |
| Rückstand | 858.312 " | 55,6 " |
| Verlust | 21.460 " | 1,4 " |
| | <u>1.544.734 kg</u> | <u>100,0 %</u> |

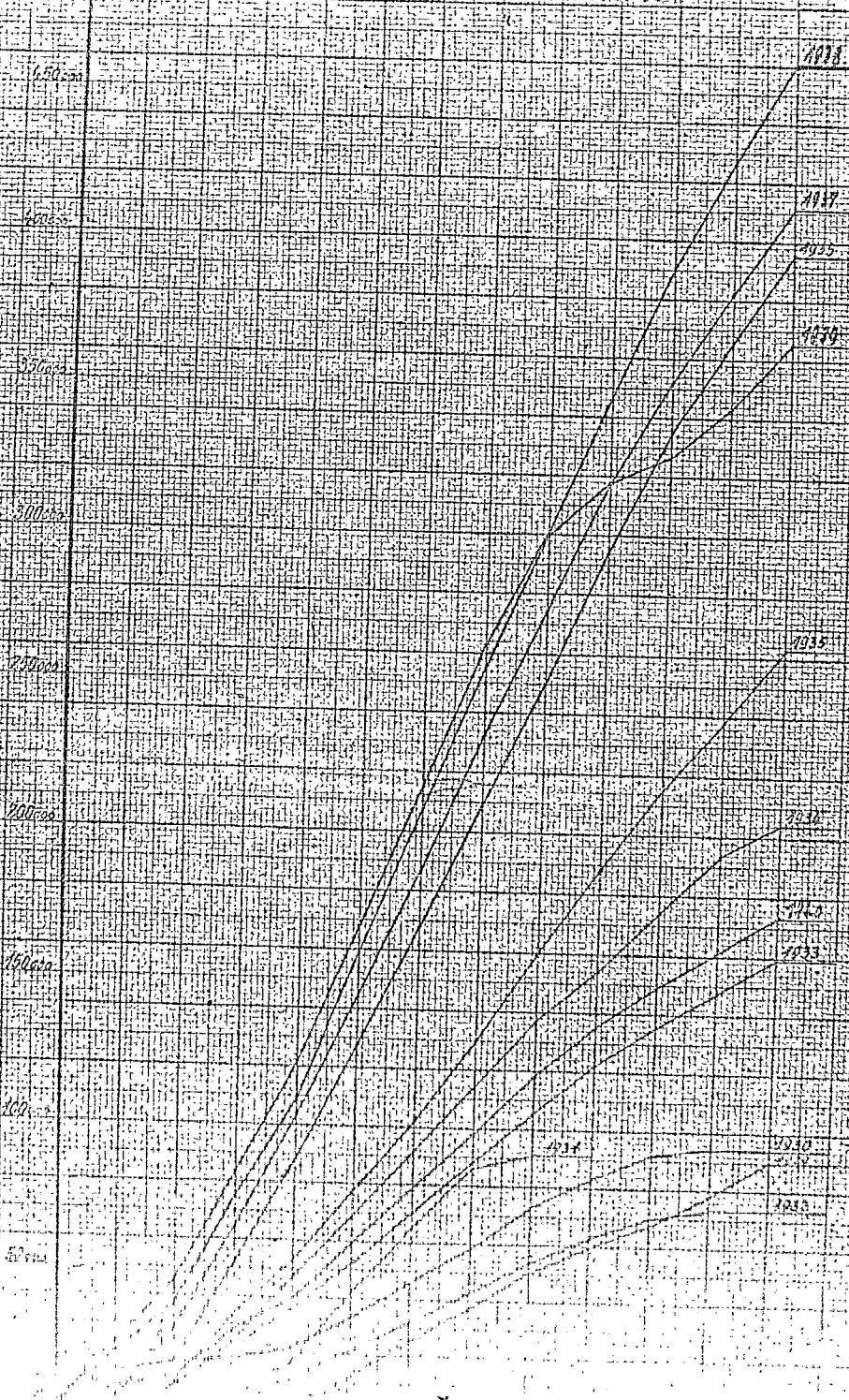
005195

Werk Harburg

Primärdestillation I u. II

Anlage 1

Jahresumsätze in 1000



W e r k H a r b u r g
Jahresbericht 1940

V. FABRICATION

3) Übersicht über die Anlage für geblasenes Bitumen.

Die in der Anlage durchgesetzten Mengen waren: 2.640 t Reitbrocker Bitumen, 1.507 t paraff. Bitumen und 2.246 t Crackbitumen für Hartasphalt und HVB-Qualitäten, insgesamt also 6.387 t, ferner 17.923 t Asphalt-Ölgemisch, das sich wieder aus 4.796 t Fluxmaterial und 13.126 t Bitumen zusammensetzte.

Nach längerem Stillliegen ging die Anlage Anfang Januar wieder in Betrieb. Ausgangsmaterial war gefluxter Reitbrocker Asphalt D 200. Es zeigte sich, daß es möglich war, alle gangbaren Qualitäten spezifikationsgemäß herzustellen. Die Anlage lief bis Mitte März durch und wurde dann zur Herstellung von HA- und HVB-Qualitäten verwendet, wobei ungefluxter Asphalt (D 45) als Ausgangsmaterial diente. Anschliessend lief die Anlage bis Mitte Juni ohne Unterbrechung. Dann wurde eine Überholung des Fertigproduktentanks, der stark verkokt war, nötig. Ab Ende August wurde als Ausgangsmaterial eine Mischung von D 200 und Crackbitumen der Eurotank verwendet, die ihrerseits wieder mit Slops gefluxt wurde. Es gelang dadurch, den Durchsatz wesentlich zu steigern, da sich das Crackbitumen viel besser und leichter blasen läßt als Reitbrocker D 200. Das Mischungsverhältnis betrug ca. 25 % Slops und ca. 75 % Bitumenbasis, die aus gleichen Teilen Reitbrocker und Crackbitumen zusammengesetzt war. Es wurde damit im September ein erster Normaldurchsatz von 2.830 t erreicht gegenüber den bisherigen durchschnittlichen Durchsätzen von ca. 1.800 t Venez. Asphalt als Ausgangsmaterial.

Zwischendurch wurde versucht, durch Blasen aus reinem Crackbitumen D 15 und HVB 75/85 herzustellen, was auch gelang, so daß jeweils in den Monaten Oktober, November und Dezember auf die Weise auch Hartasphalt und HVB-Qualitäten erzeugt wurden. Das anfallende Blasöl wurde als Heizöl teils nach Wgr, teils nach dem NPH gebracht.

005198

.- 29 a -

Werk Harburg
Jahresbericht 1940

V. FabrikationBlasbitumen - Anlage

| | | | |
|-------------------|-------------------------------|----------------------|----------------|
| Asfalt-Öl-Gemisch | { Slops bezw. Dest. Rückstand | 4.809.178 kg | } 100,0 kg |
| | { Keitbrooker Asfalt | 11.140.411 " | |
| | { Spalt-Asfalt | 3.328.218 " | |
| | { Asfalt parafif. | 2.393.577 " | |
| Asfalt 45 | | 2.640.765 " | } 13,3 " |
| Blasöl | | 3.231.552 " | |
| Bitumen D 25 | | 1.981.605 kg | |
| " D 15 | | 1.689.405 " | |
| " D 75/85 | | 525.638 " | |
| " D 85/95 | | 506.445 " | |
| " D 95/105 | | 1.258.216 " | |
| " D 75/30 | | 2.190.034 " | |
| " D 85/25 | | 6.126.719 " | |
| " D 105/15 | | 2.504.343 " | |
| " D 115/15 | | 1.070.502 " | |
| " D 135/10 | | 2.185.048 " | |
| Verlust | | 20.037.955 " | 82,4 " |
| | | 1.042.602 " | 4,3 " |
| | | <u>24.312.149 kg</u> | <u>100,0 %</u> |

V o r k H a r b u r g
Jahresbericht 1946V. FABRIKATION4) Übersicht über die Hartasphalzanlage

Insgesamt wurden in der Anlage 37.209 ts Bitumen verarbeitet, davon 31.100 t Reitbrooker und 6.109 t P-Asphalt. Hergestellt wurden daraus 27.707 t Hartasphalt und HVB-Qualitäten (19.674 t HA und 8.033 t HVB).

Die Anlage mußte am 18.1 wegen Kohlenmangels ausser Betrieb genommen werden und bis Mitte März wegen Mangel an Ausgangsmaterial stillliegen. Sie ging dann wieder in Betrieb und war in der Folgezeit sehr stark für HVB-Qualitäten belegt, nachdem es uns gelungen war, z.B. bei E95/105 die Durchsätze ohne Zirkulation von 5 auf ca. 8-10 m³/Std. zu steigern, d.h. dieselben Resultate zu erzielen wie bei Venez. Ware. Infolge Mangel an Ausgangsmaterial mußte die Anlage in den nächsten Monaten zeitweise ausser Betrieb genommen werden. Sie wurde dafür im Juni zum Ausdestillieren des paraff. Halbasphaltes der Red. II verwendet, wobei das Cyl. Öl der EP-Anlage überwiesen wurde. Den Monat Juli über war sie wieder voll in Betrieb. Im September wurde P-Asphalt auf D 45, D 25 und D 15 verarbeitet und das HA-Zyl. Öl ebenfalls der EP-Anlage zugeführt. Da Störungen auftraten, wurde die Anlage überholt und festgestellt, daß Raschigringe und Glockenboden sehr stark verkokt waren. Mitte November ging die Anlage wieder in Betrieb und lief bis Mitte Dezember. Sie wurde gemeinsam mit der Primärdestillation stillgelegt, um überholt zu werden. Im November wurden versuchsweise 437 t VOG-Extrakt konzentriert.

Werk Harburg
Jahresbericht 1940

V. Fabrikation

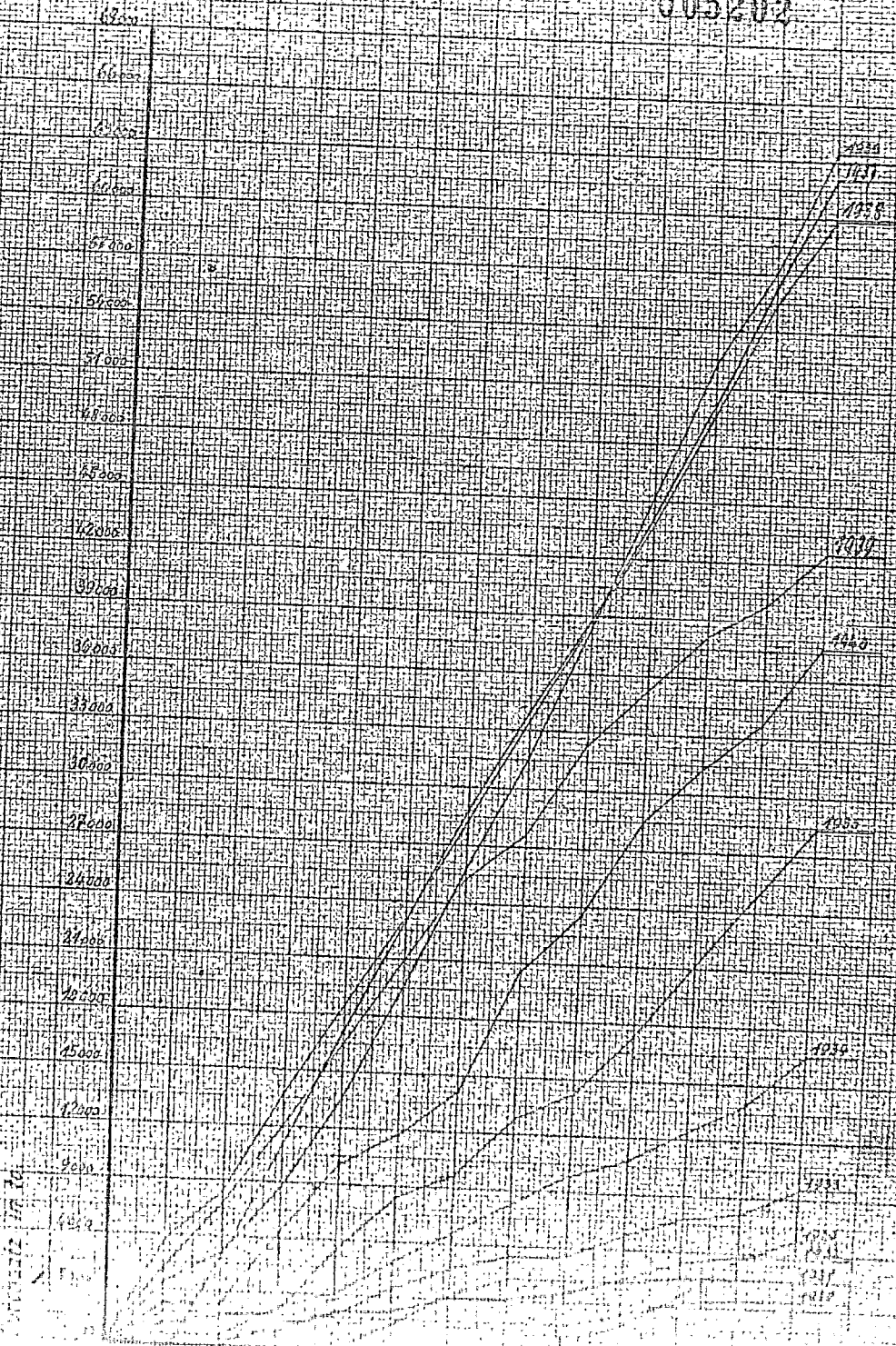
Hartasfalt-Destillation

| | | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|---|----------------|
| Asfalt | | <u>31.100.333 kg</u> |) | |
| Asfalt paraff. | | <u>6.109.908 "</u> |) | <u>100,0 %</u> |
| VOC Extrakt | | <u>437.752 "</u> |) | |
| | | | | |
| Cylinderöl schwer | | 6.005.480 kg | | 16,0 % |
| Bitumen D 45 | 1.938.547 kg | | | |
| " D 25 | 7.512.072 " | | | |
| " D 15 | 10.224.107 " | | | |
| " D 75/85 | 2.530.840 " | | | |
| " D 85/95 | 1.343.049 " | | | |
| " D 95/105 | <u>4.160.762 "</u> | 27.709.377 " | | 73,6 " |
| | | | | |
| Slops | | 2.898.354 " | | 7,7 " |
| Verlust | | <u>1.034.782 "</u> | | <u>2,7 "</u> |
| | | <u>37.647.993 kg</u> | | <u>100,0 %</u> |

H.A.-Destillation

unvered. Substanz in tons

005202



~~VEIK KÄRBER~~
Jahresbericht 1940

V. FABRIKATION

5) Übersicht über die EP.-Anlage

Die EP.-Anlage wurde erstmalig im Dezember 1939 in Betrieb genommen, musste jedoch wegen Frostschäden in der Rückgewinnungsapparatur und Schwierigkeiten bei der Schutzgaszerzeugung in demselben Monat wieder abgestellt werden.

Nach Beseitigung der Schäden konnte die Anlage im März 1940 erneut und damit endgültig angefahren werden und blieb, abgesehen von zeitweiligen mehrtägigen Stillstandsperioden, die zur Behebung der jeweiligen apparativen Störungen notwendig waren, das ganze Jahr hindurch in Betrieb.

Die beim Anfahren der Anlage und während des Betriebs auftretenden Hauptschwierigkeiten waren wie folgt:

A. Lösungsmittelrückgewinnung

Der HD-Dampferhitzer der Ölseitigen Rückgewinnung A 20 wurde beim Anfahren von der Dampfseite zur Produktenseite stark undicht, wodurch Wasser in das abdestillierte Lösungsmittel gelangte.

Die völlige Trockenheit des von der Ölseite anfallenden Lösungsmittels ist aber für die Entparaffinierung von lebenswichtiger Bedeutung, da dieses Lösungsmittel auf eine Temperatur von -30°C abgekühlt zum Waschen des Paraffinkuchens verwendet wird, somit seine Beschaffenheit die Filtration und damit die Produktion unmittelbar beeinflusst.

Der Wassergehalt des Lösungsmittels verursachte nun das Einfrieren der Lösungsmittelkühler, somit Fortfall des Kaltwaschvorganges und damit völligen Rückgang der Filtration und des Durchsatzes.

B. Filtertuchschaden

Durch Lockerung der Filterspanndrähte verschoben sich die Filtertücher und bildeten Falten, die an den Abstreifmessern durchgescheuert wurden.

~~Vorkaufwerk~~
Jahresbericht 1940V. FABRIKATION

Die apparativen Bedingungen wurden im Lauf des Jahres wie folgt verbessert:

a) Die Konstruktion des Dampferhitzers A 20 wurde so verändert, dass eine Kontamination zwischen Produkt und Dampf so gut wie unmöglich erschien. Anstelle der geraden Rohre wurden 2 haarnadelförmige Rohrbündel getrennt in den Mantel eingebaut. Ferner wurde ein zusätzlicher kleiner Erhitzer (Schmidt & Söhne) aufgestellt. Die Kapazität dieses Erhitzersystems erwies sich allerdings als zu klein für die Verarbeitung des anfallenden Ölfiltrates.

Im Laufe des Jahres traten wiederholt Undichtigkeiten der Erhitzer auf, die durch Nachwalzen der Rohre behoben werden konnten.

- b) Die Endbefestigung des Filterspanndrahtes wurde konstruktiv so verändert, dass eine Lockerung nicht mehr eintreten konnte. Die Tuchsäden waren damit behoben.
- c) Die vorhandene Erhitzerkapazität der paraffinseitigen Rückgewinnung (A 25) wurde (da zu klein) um einen zweiten Erhitzer vergrößert.
- d) An den Steuerköpfen wurden die Trennsteine zwischen Abbläs- und Kaltwasch-Zone nach oben versetzt, wodurch das verspätete Abblasen des Kuchens vermieden und bessere Filtration erreicht wurde.
- e) Anstelle der vorhandenen Tropfrohre wurden je 5 Sprührohre über den Filtertrommeln angeordnet, wodurch infolge einer gleichmässigen Befeuchtung mit Wasch-Lösungsmittel besseres Abblasen des Kuchens erreicht werden konnte.

- 33 -

W e r k H a r b u r g
Jahresbericht 1940

V. FABRIKATION

f) Anfänglich war die Speisung von paraffinhaltigem Öl-Lösungsmittel-Gemisch durch das vorhandene Regelsystem fortwährenden starken Schwankungen unterworfen, die sich störend auf Kühlung und Filtration auswirkten. Die Regelung wurde so verändert, dass konstante Zufuhr des Speisegemisches zum Kühlersystem möglich wurde. Die Schwankungen konnten damit vollständig behoben werden.

g) Durch Änderung der Leitungen am Tiefkühler 8 wurde die Möglichkeit geschaffen, trockenes Lösungsmittel als 2. Verdünnung zum kalten Gemisch zuzugeben. Die Ölausbeute konnte hierdurch erhöht werden.

Die beschriebenen apparativen Verbesserungen, Hand in Hand mit zunehmender Übung und Erfahrung der Belegschaft und damit erhöhter Betriebssicherheit, ergaben eine günstige Entwicklung der Produktion.

Im Laufe des Jahres konnte der mittlere stündliche Durchsatz an paraffinhaltigen Destillaten beim Spindelöl von 7 auf 10 m³, beim l.Masch.Öl von 6 auf 9 m³ und beim s.Masch.Öl von 4 auf 6 m³ erhöht werden. Die Ausbeute an entparaffiniertem Öl konnte um ca. 10 % erhöht werden, wodurch der Ölgehalt des Fertigparaffins um rd. 30 % zurückging.

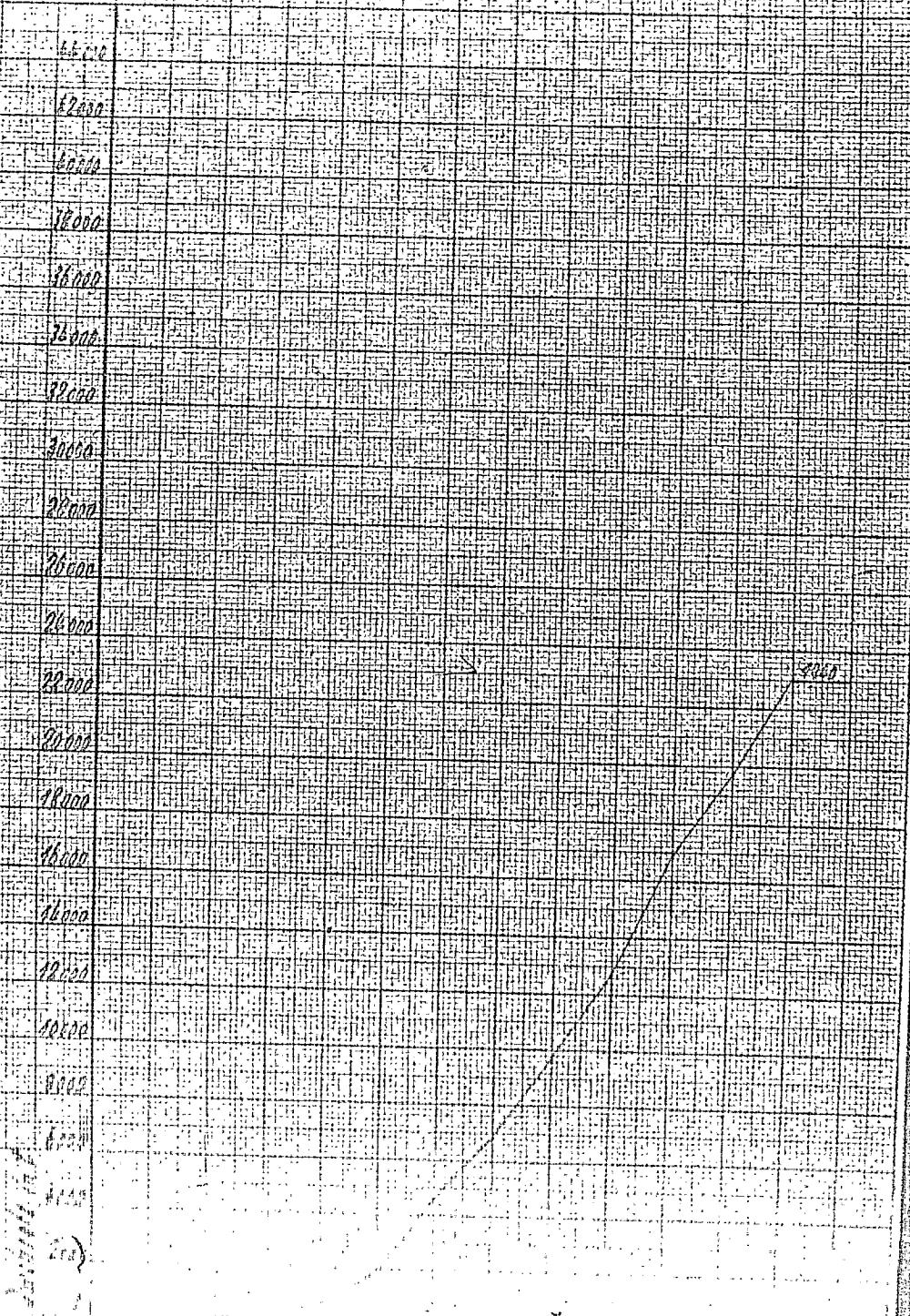
Insgesamt wurden an paraffinhaltigen Destillaten aus Nienhagener- und Ostmark-Ölen durchgesetzt = 23.062.456 ts.

| | | |
|-----------------------|------------|--------------|
| Hiervon entfallen auf | Spindelöl | 5.388.943 ts |
| | l.Masch.Öl | 6.554.271 " |
| | s.Masch.Öl | 9.212.902 " |
| | Cyl.Öl | 1.906.340 " |

Met. Harberg

EP - Anlage
Zehnerströme und

005206



Handwritten notes on the left margin, including the number 10000 and other illegible markings.

Handwritten notes at the bottom of the page, including the number 10000 and other illegible markings.

JOFFE MASCHINEN

Jahresbericht 1940

V. FABRICATION

| Ö l e | Total Durchsatz | Ausbeute | | Verlust | |
|---------------|-----------------|------------|------------|-----------|---------|
| | | F - Öl | Gatsch | | |
| s. Spindel Öl | Menge i. T. | 5.383.243 | 4.467.700 | 873.159 | 55.084 |
| | % | | 82,9 | 16,2 | 1,- |
| l. Masch. Öl | Menge i. T. | 6.554.271 | 5.113.467 | 1.357.808 | 66.996 |
| | % | | 78,1 | 20,9 | 1,- |
| s. Masch. Öl | Menge i. T. | 9.212.902 | 7.032.320 | 2.086.409 | 94.173 |
| | % | | 76,3 | 22,7 | 1,- |
| Cyl. Öl | Menge i. T. | 1.906.340 | 1.491.173 | 395.681 | 19.486 |
| | % | | 78,2 | 20,8 | 1,- |
| Gesamt | | 23.052.456 | 18.103.660 | 4.723.057 | 235.739 |

VORBEREITUNG
Jahresbericht 1940

V. FABRICATION

Betriebsdaten / Jahresdurchschnitt

| | |
|----------------------------|----------|
| | Temp. °C |
| Einlass Vorkühler | + 32 |
| Einlass Tiefkühler | - 4 |
| Auslass Tiefkühler | - 28 |
| KW-Lösemittel z.d. Filtern | - 25 |
| Schutzgas z.d. Filtern | - 28 |

| Verhältnis Öl:Lösungsmittel | | Spindel | 1. Masch. | s. Masch. | Cyl. |
|-----------------------------|--|---------|-----------|-----------|---------|
| 1. Verdünnung | <u>Rohprod.</u> <u>Lösemittel</u> 1: | 1,4/3,1 | 1,2/3,0 | 1,9/4,0 | 2,6/4,2 |
| 2. Verdünnung | <u>Rohprod.</u> <u>Lösemittel</u> 1: | 1,9/4,6 | 2,6/4,0 | 2,6/4,1 | 3/4,6 |
| Verhältnis | <u>Rohprod.</u> <u>KW-Lösemittel</u> 1: | 1/1,4 | 1,6/2,2 | 1,8/2,6 | 1,1/4,2 |

| Zusammensetzung Lösemittel-Gemisch | Aceton | Benzol | Toluol |
|------------------------------------|--------|--------|--------|
| Vol. % | 28 | 47 | 25 |

| | | |
|-------------------------|------------|------------|
| Filter | vorhanden | 4 |
| | in Betrieb | 2 - 3 |
| Vakuum Ölfiltratseite | | 550 mm |
| Vakuum KW-Filtratseite | | 540 mm |
| Eintauchtiefe Trommeln | | 50 % |
| Umdrehungszeit Trommeln | | 2 - 3 Min. |
| Kuchendicke | | 4 - 6 mm |

VERKÄUFUNG
Jahresbericht 1940

V. FABRIKATION

Kühlanlage / Jahresdurchschnitt

| Messtelle | Druck atü | Temp. °C |
|---|--------------------|-------------|
| Zwischenkühler Druckseite | 2,4 | - 6 |
| Zwischenkühler Saugeseite | 2,4 | - 6 |
| Kondensator Druckseite | 10,3 ata | + 27 |
| Verdampfer Saugeseite | 0,9 " | - 36 |
| NH ₃ Druck Kratzkühler 5 und 8 | 0,9 " | - 36 |
| Kälteverbrauch | | |
| total : | 254.997.0 t - Cal. | |
| pro t Rohprodukt : | 89,1 " | |
| Maschinen | | |
| | Betriebsstunden | |
| Kompressor 1 | 338 | |
| Kompressor 2 | 252 | |
| Kompressor 3 | 240 | |
| Kompressor 4 | 181 | |
| Vakuumpumpe 1 | 244 | |
| Vakuumpumpe 2 | 281 | |

VORREINBEREITUNG
Jahresbericht 1940

V. FABRILATION

Analysendaten

Die Zahlen geben den Durchschnitt Dezember sowie den Bereich, innerhalb dessen die Monatswerte schwanken.

| R o h p r o d u k t | Spindel | | l. Masch. | | s. Masch. | | Cyl. | |
|---------------------|------------|---------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| | Dez. | | Dez. | | Dez. | | Dez. | |
| a/20 | 0,888 | 885/ 895 | 0,900 | - | - | - | - | - |
| a/70 | - | - | - | 867/ 885 | 0,885 | 885/ 896 | 0,909 | 910/ 915 |
| Visk. E/20 - E/50 | 4,5/ 20 | 4 / 4,5 | 3,5 | 3,5/ 6,6 | 13,5 | 13,5/ 17 | - | - |
| Visk. E/100 | - | - | 1,1 | 1,1/ 1,7 | 2,2 | 2,2/ 2,4 | 4,8/ 5,1 | 4,5/ 5,1 |
| Flpkt.o.T. | 167°C | 167/ 176°C | 201°C | 201/ 235 | 243°C | 248/ 264 | 300°C | 285/ 301 |
| Flpkt.PM | 155" | 155/ 160°C | 189" | 189/ 220 | 224" | 224/ 240 | 272" | 254/ 277 |
| EP | +12" | +11/ 19°C | +29" | +27/ 34 | +41" | +35/ 43 | +42" | +30/ 44 |

| F e r t i g ö l | Spindel | | l. Masch. | | s. Masch. | | Cyl. | |
|-----------------|---------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-------|---------------|
| | Dez. | | Dez. | | Dez. | | Dez. | |
| a/20 | 0,895 | 893/ 908 | 0,909 | 907/ 920 | 0,928 | 928/ 941 | 0,956 | 953/ 962 |
| Visk. E/20 | 5 | 5/ 8,5 | 21 | 20/ 37 | - | - | - | - |
| Visk. E/50 | 1,9 | 1,9/ 2,3 | 4,1 | 3,9/ 5,9 | 18,5 | 18/ 25 | - | - |
| Visk. E/100 | - | - | 1,4 | 1,2/ 1,7 | 2,5 | 2,4/ 2,8 | 6,1 | 4,5/ 6,3 |
| Flpkt.o.T. | 169°C | 168/ 180°C | 200°C | 200/ 215°C | 245°C | 245/ 256°C | 293°C | 290/ 298°C |
| Flpkt. PM | 151" | 151/ 163°C | 181" | 180/ 200°C | 177" | 177/ 235°C | 209" | 255/ 282°C |
| EP | -25" | -20/ 25°C | -21" | -21/ 25°C | -20" | -17/ 21°C | +3" | -3/ +3°C |

~~VORKAMMER~~
Jahresbericht 1940

V. FABRIKATION

Analysendaten

Die Zahlen geben den Durchschnitt Dezember sowie den Bereich, innerhalb dessen die Monatswerte schwanken.

| Fertig-Paraffin | Spindel | | l.Masch. | | s.Masch. | | Cyl. | |
|---------------------------|---------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|--------|---------------|
| | Des. | | Des. | | Des. | | Des. | |
| d/70 | 0,803 | 803/ 841 | 0,815 | 815/ 849 | 0,831 | 831/ 855 | 0,845 | 844/ 856 |
| Schmelzpunkt | 39°C | 31/ 39°C | 46°C | 44/ 47°C | 55°C | 50/ 56°C | 62,5°C | 51/ 63°C |
| Flpkt.o.T. | 181" | 173/ 181°C | 210" | 205/ 230°C | 252" | 240/ 260°C | 287" | 247/ 308°C |
| Flpkt.PM | 170" | 130/ 170°C | 193" | 179/ 195°C | 222" | 204/ 240°C | 256" | 200/ 280°C |
| Ölgehalt (-23°C St.p.) | 36 % | 36/ 70% | 31% | 31/ 69% | 33% | 33/ 55% | 37% | 36/ 55% |

VEIK HARBERG
Jahresbericht 1940

V. FABRIKATION

6) Übersicht über die Synthes-Anlage

A. Allgemeine Bemerkungen

Die Neubauten wurden im wesentlichen in der ersten Hälfte 1940 fertiggestellt. Ab Jahresmitte wurden die einzelnen Anlagen nacheinander angefahren, ihre Betriebsfähigkeit geprüft und die Belegschaft eingewiesen.

Die bei diesen ersten Betriebsversuchen gewonnenen Erfahrungen wurden während der Stillienzeiten bei Änderung und Umbauten der Anlage erwartet.

B. Spalt-Anlage

Die Spalt-Anlage war im Berichtsjahr in Betrieb:

vom 18.6. - 22.6.1940
vom 30.6. - 16.7.1940
vom 17.10. - 29.10.1940

Im Juni 1940 wurde die Spalt-Anlage erstmalig in Betrieb genommen und während 4 Tage zirkuliert. Hierbei wurde versucht, nacheinander die Betriebsbedingungen einzustellen.

Erstmalig gecrackt wurde 16 Tage lang im Monat Juli. Es wurden die einzelnen Paraffingatsch-Sorten aus paraffinösen Spindelöl-, l.Masch.Öl- und s.Masch.Öl-Destillaten und Cyl.Öl für sich gespalten und für jede Fraktion die günstigsten Bedingungen ermittelt.

Es wurde erkannt, dass die Anlage ohne einen etwas höheren Spaltgas-Enddruck nicht auf Kapazität zu bringen war. Aus diesem Grunde wurde vor der nächsten Betriebsperiode ein Spaltgas-Druckregler eingebaut, der es erlaubte, einen Spaltgas-Enddruck bis 2,5 atü einzustellen und so die Verweilzeit der Spaltdämpfe in der Spaltzone zu erhöhen.

In der Betriebsperiode des Monats Oktober wurden wieder die Paraffingatsch-Sorten für sich gespalten. Es gelang, die Anlage auf die vorgeschriebene Kapazität von 60 ts Paraffingatsch-Einarbeitung/Tag zu bringen. Die Spalt-

Volkswagen
Jahresbericht 1940

V. FABRIKATION

destillat-Ausbeuten und der Spaltrückstands-Anfall näherten sich den für den Bau der Anlage vorgesehenen Werten.

In der Betriebsperiode Oktober wurde erstmalig versucht, Spaltgas im Spaltofen zu verbrennen und auf diese Weise Stadtgas einzusparen. Die hierfür entwickelte Regel-Anlage war jedoch noch nicht betriebsreif. Schwierigkeiten entstanden vor allen Dingen darum, weil die Heizwertunterschiede zwischen Stadtgas und Spaltgas zu gross waren. Die Regel-Anlage wurde im Laufe des Jahres von der Lieferfirma auf einen brauchbaren Verhältnisregler weiterentwickelt.

Sowohl in den Betriebsperioden Juli als auch Oktober verkokte die Anlage erheblich, vor allem im Evaporator I und in den Transferleitungen zwischen den Öfen und den Türmen. Diese Erscheinung wurde auf die zeitweilig hohen Betriebstemperaturen zurückgeführt; welche erforderlich waren, um die schweren Gatschfraktionen zu verarbeiten.

Diese Erfahrung führte dazu, dass in den Betriebsperioden 1941 nur Gatschgemische gespalten wurden, welche Paraffingatsche aus Spindelöl, sowie l.u.s.Maschinenöldestillate enthielten, also frei von Cylinderölgatsch waren.

Fabrikationsbericht:

| | | | |
|------------------------|---------------------|---|----------------|
| Gasöl-Paraffin-Gemisch | 75.471 kg |) | 100,0 % |
| Paraffin | 1.125.535 " |) | |
| Spaltdestillat | 556.497 kg | | 46,3 % |
| Spalt-Rückstand | 402.356 " | | 33,5 " |
| Slops | 22.897 " | | 1,9 " |
| Gas + Verlust | 219.266 " | | 18,3 " |
| | <u>1.201.006 kg</u> | | <u>100,0 %</u> |

Koch Harburg
Jahresbericht 1940

V. FABRIKATION

G. Polymerisations-Anlage

Die Poly.-Anlage war in Betrieb

vom 18.10. - 30.10.1940

vom 11.12. - 18.12.1940.

Insgesamt wurden 11 Versuchschargen zu je ca. 7 ts Spaltdestillat polymerisiert. Das Spaltdestillat stammte aus der Juli-Betriebsperiode der Spalt-Anlage.

Es wurde erkannt, dass grundsätzlich in der Anlage polymerisiert werden kann. Um aber eine Fabrikation ohne Betriebsstörungen und eine auch nur in Annäherung tragbare Kapazität zu erzielen, waren viele Leitungsänderungen erforderlich. Ausserdem musste für die Zersetzung des in den Separatoren anfallenden aluminiumchloridhaltigen Polymerisationschlammes neue mit Rührwerken versehene Behälter aufgestellt werden. Das geschah in den Monaten Oktober bis Dezember 1940.

Aber auch die Betriebsversuche im Monat Dezember 1940 befriedigten noch nicht. So wurden nach dem Ausserbetriebgehen die Pumpe und alle Leitungen, welche wasserhaltiges Produkt im Rahmen der Schlammzersetzung führten, aus dem Polymerisations-Pumpenhaus herausgenommen und ein separates Netz geschaffen.

Ausserdem wurde eine Regel-Anlage für die Beschickung der Schältschleuder eingebaut.

In der 2. Hälfte des Berichtsjahres wurde also in der Polymerisations-Anlage nicht fabriziert. Die Anlage wurde vielmehr soweit entwickelt, dass sie zu Beginn des Jahres 1941 betriebsreif war.

FABRIKATIONSGEBIET
Jahresbericht 1940

V. FABRIKATION

D. Anlage für Atmosphärische Destillation

Die A.-Anlage war in Betrieb

- vom 31.7. - 3.9.1940
- vom 22.9. - 25.9.1940
- vom 30.9. - 3.10.1940
- vom 3.10. - 4.10.1940

In der ersten Betriebsperiode der Anlage (August) wurde Benzin und Gasöl von Slops abgetopt.

Nach Durchführung von Leitungsänderungen wurde im September und in den ersten Tagen des Oktobers Gasöl in der Anlage destilliert, um sie wieder sauber zu spülen. Im Anschluss hieran wurde vom 3. - 4.10.1940 das in der Polymerisations-Anlage erstmalig angefallene Rohpolymerisat unter gleichzeitiger Kontaktraffination. Es wurde erkannt, dass die Raffinations- und Destillations-Effekte der Anlage in Ordnung waren. Der auf diese Weise in geringen Mengen hergestellte Bodenrückstand A jedoch war für die Weiterverarbeitung auf Synthese-Öl wegen seines Paraffingehaltes noch nicht brauchbar.

Auch nach dieser Versuchs-Betriebsperiode erwiesen sich Leitungsänderungen als notwendig.

✓ getopt

| <u>Fabrikationsbericht:</u> | | |
|-----------------------------|---------------------|----------------|
| Slops | 1.354.539 kg | 100,0 % |
| Benzin | 81.247 " | 6,- % |
| Gasöl | 598.627 " | 44,2 " |
| s. Spindelöl | 12.509 " | -,9 " |
| l. Masch. Öl | 22.582 " | 1,7 " |
| Rückstand | 553.750 " | 41,6 " |
| Slops | 11.453 " | -,8 " |
| Verlust | 64.371 " | 4,8 " |
| | <u>1.354.539 kg</u> | <u>100,0 %</u> |
| Rohpolymerisat | 50.336 kg | 100,0 % |
| Benzin | 3.926 kg | 7,8 % |
| Gasöl | 8.718 " | 17,3 " |
| Bodenrückstand A | 33.091 " | 65,8 " |
| Verlust | 4.601 " | 9,1 " |
| | <u>50.336 kg</u> | <u>100,0 %</u> |

Volksharburg
Jahresbericht 1940

V. FABRIKATION

B. Anlage für Vakuum-Destillation

Die V.-Anlage war in Betrieb

vom 7.8. - 8.8.1940

vom 19.8. - 24.8.1940.

Es wurden versuchsweise ca. 90 m³ des in der A.-Anlage angefallenen Toprückstandes destilliert.

Der eingebaute Dampfstrahlsauger erwies sich für die Erzeugung des Vakuums als zu klein. Er wurde ausgewechselt gegen einen alten aber grösseren, welcher in der Destillations-Anlage des alten Werkes ausgebaut worden war.

An der Boxe liefen die einzelnen Fraktionen nicht genügend ab. Eine grundsätzliche Änderung hierin wurde 1941 getroffen.

~~Volkswagen~~
Jahresbericht 1940

V. FABRIKATION

7) Übersicht über die Raffination

A) Allgemeines

Im Jahre 1940 wurden ausschließlich Destillate aus Reitbrooker Toprückstand und entparaffinierte Destillate, anfangs aus paraffinösem Nienhagener Rohöl und ab August aus paraffinhaltigem ostmärkischem Rohöl verarbeitet.

Wie bei der Destillation erwähnt, wurde der Toprückstand direkt über Kalk destilliert, so daß sofort neutrale Destillate anfielen. Im Gegensatz zu den Venz. Redestillaten lag die Säurezahl dieser Destillate, insbesondere bei Spindelöl und leichtem und schwerem Maschinenöl, wesentlich höher. Es gelang jedoch, durch Verwendung von etwas mehr Kalk Raffinate mit einer N.Z. von nicht über 0,95 herzustellen.

Insgesamt wurden 54.642 ts Destillate gesäuert und hieraus 50.206 ts Raffinate erzeugt.

Auch im Berichtsjahr trat wieder eine Verschiebung der Ölverteilung nach der schweren Seite hin ein.

| | <u>1938</u> | <u>1940</u> |
|------------|-------------|-------------|
| s.Spi.Öl | 17 % | 16 % |
| l.Ma.Öl | 33 % | 31 % |
| s.Ma.Öl | 24 % | 19 % |
| Cyl.Öl 2,8 | 17 % | 23 % |
| Cyl.Öl 4,0 | 9 % | 10 % |

Die Verarbeitung der leichten Destillate machte überhaupt keine Schwierigkeiten, während solche bei der Verarbeitung von Cyl.Öl 2,8 (32589) auftraten.

Als Ausgangsöl für die Herstellung von Kabelöl diente das bei der Destillation des Reitbrooker Toprückstandes auf Spramex 200 anfallende Cyl.Öl-Destillat 4,0, sowie entparaffiniertes Cylinderöl.

~~Loskalkulation~~
Jahresbericht 1940

V. FABRICATION

B) Säurebehandlung

Für die Säuerung der verwendeten Destillate wurden nachstehende Säuremengen benötigt:

| | <u>Spi.</u> <u>Öl</u> | <u>l.M.</u> <u>Öl</u> | <u>s.M.</u> <u>Öl</u> | <u>Cyl.Öl</u> <u>2,8</u> | <u>Cyl.Öl</u> <u>4,0</u> |
|--------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Ven. Dest. 1938 | 1,5 | 2,2 | 3,4 | 4,7 | 7,8 % |
| Reitbr. Dest. 1940 | 1,5 | 2,4 | 3,8 | 4,9 | 7,8 % |
| Entp. Dest. 1940 | 1,0 | 2,7 | - | 4,5 | 6,2 % |

Der Gesamtsäureverbrauch betrug

| | <u>1938</u> | <u>1940</u> |
|----------------|---------------------|-------------------------|
| Einarbeitung | 63.584 t Ven. Dest. | 54.642 t deutsche Dest. |
| Säureverbrauch | 2.079 t | 1.961 t |
| % Säure | 3,28 | 3,6 |

Infolge der Verschiebung der Ölverteilung nach der schweren Seite ist der Anteil Schwefelsäure pro t Einarbeitung um ca. 10 % gestiegen.

Bei der Verarbeitung der deutschen Destillate, insbesondere bei den entparaffinierten Ölen, ist bei praktisch demselben Säureprozentatz ein wesentlich grösserer Säureungsverlust und dementsprechend auch Säureharzanfall eingetreten, wie nachstehende Aufstellung zeigt:

| | <u>1938</u> | <u>1940</u> |
|------------------------|-------------|-------------|
| Gesamtsäureungsverlust | 6,4 % | 8,6 % |
| Säureharzanfall | 6.114 ts | 6.685 ts |
| % auf Einarbeitung | 9,6 | 12,2 |
| Steigerung | 100 % | 127 % |

Dieser Mehranfall an Säureharz bedingt durch den hierfür erforderlichen Mehraufwand an Arbeit eine wesentliche Verteuerung der Säurebehandlung.

**V O R K A M P F E R
Jahresbericht 1940**

V. FABRIKATION

c) Nachbehandlung

Die für die Nachbehandlung der gesäuerten Venez. Destillate früher verwendeten Bleicherden MK Nordal und Nordal Spezial II waren für die Nachbehandlung der deutschen Öle nicht geeignet. Es wurden im Laufe des Berichtsjahres dauernd eingehende Versuche mit verschiedenen, uns bemusterten verbesserten Bleicherden durchgeführt. Als günstigste Bleicherde erwies sich "Terrana 80" und die Bleicherde der Donau-Chemie "A Spezial VL" und "A Spezial LL". Letztere ist ganz besonders geeignet für die Herstellung von Kabelisolieröl. Nur unter Verwendung dieser hochaktiven Erden war es möglich, daß keine Steigerung im Erdeverbrauch gegenüber früher auftrat, wie der nachfolgende Vergleich zeigt. Infolge der höheren N.Z. der Destillate stieg jedoch, insbesondere bei den leichten Ölen, die erforderliche Kalkmenge.

| | <u>Spl.</u> <u>Öl</u> | <u>1.Ma.</u> <u>Öl</u> | <u>s.Ma.</u> <u>Öl</u> | <u>Cyl.Öl</u> <u>2,8</u> | <u>Cyl.Öl</u> <u>4,0</u> | |
|--------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---|
| a) <u>Erdeverbrauch</u> | | | | | | |
| Ven. Dest. 1938 | 1,5 | 2,2 | 3,4 | 4,9 | 12,2 | % |
| Reitbr. Dest. 1940 | 1,5 | 1,7 | 3,2 | 5,0 | 12,9 | % |
| entp. Dest. 1940 | 1,5 | 2,5 | - | 4,7 | 12,6 | % |
| b) <u>Kalkverbrauch</u> | | | | | | |
| Ven. Dest. 1938 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,7 | 1,4 | % |
| Reitbr. Dest. 1940 | 0,8 | 0,6 | 0,6 | 0,8 | 1,6 | % |
| entp. Dest. 1940 | 0,8 | 0,6 | - | 0,7 | 1,3 | % |

Bei der Herstellung von Kabelisolieröl mußte das fertige Öl zwecks Erreichung der Leitfähigkeit in den meisten Fällen mit 1 bis 2% Bleicherde nachbehandelt werden.

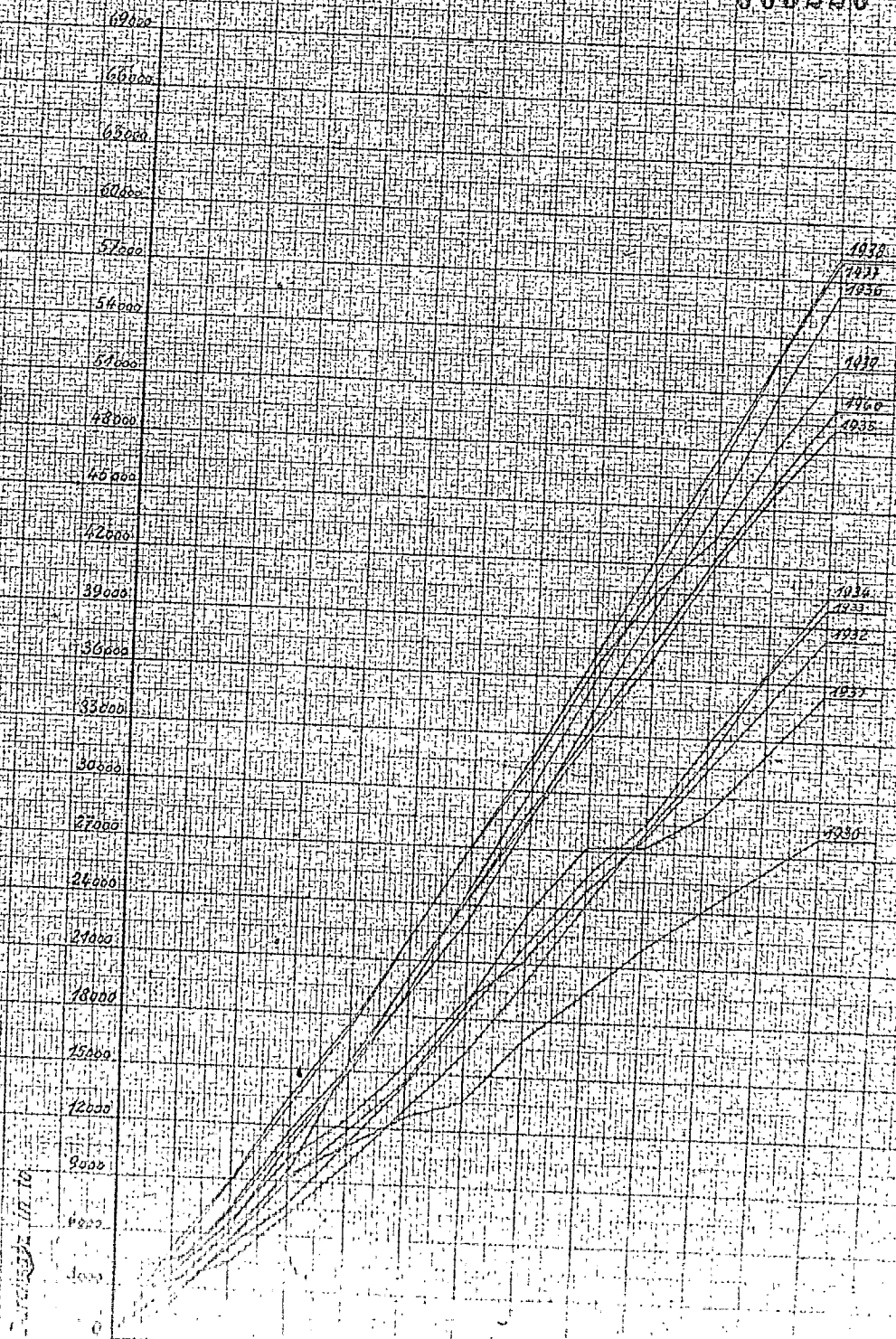
Die Farben der Reitbrocker und entparaffinierten Destillate waren in der Durchsicht wesentlich roter und in der Aufsicht grüner als die entsprechenden Venez. Destillate. Die Öle wurden weniger auf eine helle Anfangsfarbe, als vielmehr auf eine gute Farbstabilität raffiniert.

Die Bewegungen des Fabrikationsmaterials sowie der einzelnen Verluste sind in nachstehenden Tabellen zusammengestellt.

Werk Harburg
Anlage 5

Raffinerie
Jahressatze in Tons

005220



V. FABRIKATION

Der Gesamtverbrauch an Fabrikationsmaterial betrug im Berichts-jahr:

| | <u>1939</u> | <u>1940</u> |
|-------------------------------|-------------|-------------|
| <u>Schwefelsäureverbrauch</u> | 1.814 ts | 1.965 ts |
| <u>Erdeverbrauch</u> | | |
| IV M | - | 5 ts |
| IV V | - | 251 " |
| II | - | 303 " |
| Terrana | - | 558 " |
| VL | - | 529 " |
| Mx | 1.157 " | 189 " |
| Mx II | 543 " | 5 " |
| Claritt | - | - |
| K I | - | 11 " |
| <u>Kalkverbrauch</u> | 265 " | 309 " |

Der Verarbeitungsverlust betrug auf den jeweiligen Durchsatz:

| <u>In der Säurebehandlung</u> | | | | <u>In der Säurebehandlung</u> | | | |
|-------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------------------------|------------|-------------|-------------|
| <u>Reitbrooker Ware</u> | | <u>1939</u> | <u>1940</u> | <u>paraff. Ware</u> | | <u>1939</u> | <u>1940</u> |
| bei | s.Spi.Öl | 2,6 % | 2,- % | bei | s.Spi.Öl | - | 1,4 % |
| | l.Ma.Öl | 4,4 " | 4,2 " | | l.Ma.Öl | - | 5,- " |
| | s.Ma.Öl | 7,8 " | 9,3 " | | s.Ma.Öl | - | 11,7 " |
| | Cyl.Öl 2,8 | 13,5 " | 13,5 " | | Cyl.Öl 2,8 | - | - |
| | Cyl.Öl 4,0 | - | 20,9 " | | Cyl.Öl 4,0 | - | 25,5 |

| <u>In der Nachbehandlung</u> | | | | <u>In der Nachbehandlung</u> | | | |
|------------------------------|------------|-------------|-------------|------------------------------|------------|-------------|-------------|
| <u>Reitbrooker Ware</u> | | <u>1939</u> | <u>1940</u> | <u>paraff. Ware</u> | | <u>1939</u> | <u>1940</u> |
| bei | s.Spi.Öl | 2,8 % | 2,8 % | bei | s.Spi.Öl | - | 3,5 % |
| | l.Ma.Öl | 3,8 " | 3,2 " | | l.Ma.Öl | - | 4,9 " |
| | s.Ma.Öl | 4,9 " | 5,- " | | s.Ma.Öl | - | 6,5 " |
| | Cyl.Öl 2,8 | 5,4 " | 6,2 " | | Cyl.Öl 2,8 | - | - |
| | Cyl.Öl 4,0 | - | 14,3 " | | Cyl.Öl 4,0 | - | 17,3 " |

| <u>Gesamtverlust</u> | | | | <u>Gesamtverlust</u> | | | |
|-------------------------|------------|-------------|-------------|----------------------|------------|-------------|-------------|
| <u>Reitbrooker Ware</u> | | <u>1939</u> | <u>1940</u> | <u>paraff. Ware</u> | | <u>1939</u> | <u>1940</u> |
| bei | s.Spi.Öl | 5,3 % | 4,7 % | bei | s.Spi.Öl | - | 4,9 % |
| | l.Ma.Öl | 8,0 " | 7,3 " | | l.Ma.Öl | - | 9,7 " |
| | s.Ma.Öl | 12,3 " | 13,8 " | | s.Ma.Öl | - | 17,4 " |
| | Cyl.Öl 2,8 | 18,2 " | 18,9 " | | Cyl.Öl 2,8 | - | - |
| | Cyl.Öl 4,0 | - | 32,2 " | | Cyl.Öl 4,0 | - | 38,4 |

| | | | |
|----------------------|------|--------------|--------|
| <u>Gesamtverlust</u> | 1938 | Venez. Ware | 10,8 % |
| | 1939 | Venez. Ware | 11,2 % |
| | | Reitbr. Ware | 10,1 % |
| | 1940 | Reitbr. Ware | 13,8 % |
| | | Ostmark Ware | 12,5 % |

V. FABRIKATION

Fabrikationsmaterialverbrauch in der Raffination

| Monat | s.Spi.Öl 32506 | | | s.Spi.Öl 32806 | | | 1.Ma.Öl 32545 | | | 1.Ma.Öl 32845 | | | s.Ma.Öl 32513 | | | s.Ma.Öl 32817 | | |
|--------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| | Säure- verbr. | Erde- verbr. | Kalk- verbr. | Säure- verbr. | Erde- verbr. | Kalk- verbr. | Säure- verbr. | Erde- verbr. | Kalk- verbr. | Säure- verbr. | Erde- verbr. | Kalk- verbr. | Säure- verbr. | Erde- verbr. | Kalk- verbr. | Säure- verbr. | Erde- verbr. | Kalk- verbr. |
| Jan. | 1,9% | 1,9% | 0,7% | - | - | - | 2,9% | 2,7% | 0,5% | - | - | - | 3,7% | 3,8% | 0,5% | - | - | - |
| Febr. | - | - | - | - | - | - | 2,8% | 2,4 | 0,7 | - | - | - | 4,- | 3,6 | 0,5 | - | - | - |
| März | 1,9 | 1,5 | 0,9 | - | - | - | 2,7 | 1,6 | 0,5 | - | - | - | 4,5 | 3,3 | 0,5 | - | - | - |
| April | 1,9 | 1,4 | 0,9 | - | - | - | 2,7 | 1,6 | 0,8 | - | - | - | 4,5 | 3,3 | 0,5 | - | - | - |
| Mai | 1,2 | 1,4 | 0,7 | - | - | - | 2,2 | 1,7 | 0,5 | - | - | - | 3,8 | 3,- | 0,6 | - | - | - |
| Juni | 1,7 | 1,4 | 0,7 | - | - | - | 2,2 | 1,7 | 0,5 | 3,4% | 3,2% | 0,6% | 3,8 | 3,1 | 0,5 | 4,9% | 3,9% | 0,7% |
| Juli | 1,2 | 1,6 | 0,7 | - | - | - | 2,2 | 1,7 | 0,5 | 2,8 | 2,8 | 0,6 | 3,8 | 3,2 | 0,6 | 5,3% | 3,9% | 0,7% |
| Aug. | 1,2 | 1,6 | 0,7 | - | - | - | 2,3 | 1,7 | 0,5 | 2,7 | 2,6 | 0,7 | 3,7 | 3,- | 0,5 | 5,3% | 4,1 | 0,7 |
| Sept. | 1,2 | 1,5 | 0,6 | 1,0% | 1,6% | 0,6% | 2,2 | 1,7 | 0,5 | 3,4 | 2,8 | 0,6 | 3,9 | 3,3 | 0,5 | 5,3% | 4,6 | 0,7 |
| Okt. | 1,1 | 1,8 | 2,6 | 1,9% | 1,6% | 0,8% | 2,2 | 1,7 | 0,5 | 2,4 | 2,1 | 0,6 | 3,7 | 3,- | 0,5 | 5,3% | 4,7 | 0,7 |
| Nov. | - | - | - | 1,- | 1,5 | 0,9 | 2,2 | 1,5 | 0,8 | 2,3 | 2,- | 0,6 | 3,9 | 4,- | 1,- | 5,3% | 4,1 | 0,7 |
| Dez. | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 0,9 | 1,4 | 0,8 | 2,2 | 1,4 | 0,9 | 2,3 | 2,1 | 0,7 | 3,1 | 4,- | 1,1 | 5,3% | 4,6 | 0,7 |
| Ø 1940 | 1,5% | 1,5 | 0,8 | 1,- | 1,5 | 0,8 | 2,4% | 1,7 | 0,6 | 2,2 | 1,8 | 0,7 | 3,- | 3,- | 0,7 | 3,4 | 3,9 | 0,6 |
| Ø 1939 | 1,4 | 1,5 | 0,4 | - | - | - | 2,4 | 2,5 | 0,4 | 2,7% | 2,5 | 0,6 | 3,8% | 3,2 | 0,6 | 4,3% | 4,7 | 0,7 |

| Monat | Cyl.Öl 2,8 32589 | | | Cyl.Öl 4,0 32591 | | | Cyl.Öl 4,0 32891 | | | Gesamt Reithr. Dest. | | | Gesamt Reithr. Dest. | | |
|--------|---------------------|-----------------|-----------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------------------|-----------------|-----------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------|-----------------|-----------------|
| | Säure- verbr. | Erde- verbr. | Kalk- verbr. | Säure- verbr. | Erde- verbr. | Kalk- verbr. | Säure- verbr. | Erde- verbr. | Kalk- verbr. | Säure- verbr. | Erde- verbr. | Kalk- verbr. | Säure- verbr. | Erde- verbr. | Kalk- verbr. |
| Jan. | 4,9% | 5,4% | 0,7% | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Febr. | 5,1 | 4,5 | 0,9 | 8,2% | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| März | 5,- | 3,8 | 0,6 | 7,7 | 12,7% | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| April | 5,4 | 4,8 | 1,0 | 8,1 | 12,2 | 1,6% | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Mai | 4,8 | 4,8 | 0,9 | 7,7 | 12,6 | 1,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Juni | 4,4 | 4,6 | 0,8 | 7,5 | 12,1 | 1,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Juli | 4,6 | 4,7 | 0,8 | 7,5 | 13,3 | 1,6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Aug. | 5,1 | 5,1 | 0,7 | 8,2 | 15,- | 1,7 | 8,3% | 10,1% | 1,1% | - | - | - | - | - | - |
| Sept. | 4,7 | 5,3 | 0,7 | 8,2 | 11,5 | 1,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Okt. | 4,6 | 5,8 | 1,1 | 8,9 | 13,2 | 1,6 | 6,3 | 13,5 | 1,3 | - | - | - | - | - | - |
| Nov. | 4,6 | 5,2 | 1,3 | 7,8 | 13,8 | 1,7 | 5,7 | 12,5 | 1,4 | - | - | - | - | - | - |
| Dez. | 5,- | 5,3 | 1,4 | 7,7 | 12,8 | 1,7 | 5,7 | 12,5 | 1,4 | - | - | - | - | - | - |
| Ø 1940 | 4,9% | 5,0 | 0,8 | 7,8 | 12,5 | 1,4 | 5,6 | 13,0 | 1,3 | - | - | - | - | - | - |
| Ø 1939 | 4,7 | 5,2 | 0,5 | - | 12,9 | 1,6 | 6,2 | 12,6 | 1,3 | 4,0 | 3,5 | 0,8 | 2,4 | 4,1 | 0,7 |

005222

V. FABRIKATION

Fabrikationsverluste in der Raffination

| Monat | s.Spi.01 32506 | | | s.Spi.01 32806 | | | 1.Ma.01 32545 | | | 1.Ma.01 32845 | | | s.Ma.01 32513 | | | s.Ma.01 32817 | | |
|-------|-------------------|------|------|-------------------|------|------|------------------|------|------|------------------|------|------|------------------|------|-------|------------------|------|-------|
| | +) S | E | G | S | E | G | S | E | G | S | E | G | S | E | G | S | E | G |
| Jan. | 2,9% | 3,3% | 6,1% | - | - | - | 5,9% | 2,9% | 8,6% | - | - | - | 7,6% | 6,3% | 13,4% | - | - | - |
| Febr. | - | - | - | - | - | - | 4,6 | 3,4 | 7,8 | - | - | - | 8,5 | 8,8 | 16,6 | - | - | - |
| März | 2,2 | 2,8 | 4,9 | - | - | - | 4,4 | 3,9 | 8,1 | - | - | - | 11,- | 2,8 | 13,5 | - | - | - |
| April | 2,2 | 2,4 | 4,5 | - | - | - | 4,8 | 2,6 | 7,3 | - | - | - | 10,- | 4,6 | 14,1 | - | - | - |
| Mai | 1,5 | 3,- | 4,5 | - | - | - | 3,6 | 3,1 | 6,5 | 6,7% | 3,3% | 9,8% | 9,3 | 3,5 | 12,5 | 11,9% | 5,7% | 16,2% |
| Juni | 1,9 | 2,2 | 4,1 | - | - | - | 3,5 | 3,3 | 6,7 | 5,8 | 4,7 | 10,2 | 9,4 | 3,7 | 12,8 | 13,7 | - | 13,7% |
| Juli | 1,9 | 3,- | 4,8 | - | - | - | 3,6 | 2,5 | 6,1 | 5,3 | 7,- | 11,9 | 8,7 | 4,4 | 12,7 | 13,7 | 6,8 | 19,6% |
| Aug. | 2,5 | 3,1 | 5,5 | - | - | - | 4,9 | 2,6 | 7,4 | 5,7 | 3,4 | 8,9 | 9,4 | 4,4 | 13,4 | 11,5 | 8,6 | 19,1% |
| Sept. | 1,8 | 2,3 | 4,1 | 1,4% | 3,9% | 5,2% | 4,0 | 3,0 | 6,9 | 4,4 | 4,4 | 8,6 | 9,7 | 4,7 | 13,9 | 11,8 | 7,4 | 18,3% |
| Okt. | 1,9 | 1,5 | 3,4 | 1,3 | 3,4 | 4,7 | 4,3 | 3,4 | 7,6 | 3,6 | 7,7 | 11,0 | 11,0 | 6,1 | 16,4 | 12,9 | 5,5 | 17,7% |
| Nov. | - | - | - | 1,2 | 2,5 | 3,7 | 3,6 | 3,7 | 7,2 | 3,7 | 4,4 | 7,9 | 8,4 | 6,9 | 14,7 | 9,6 | 4,4 | 13,6% |
| Dez. | 1,5 | 2,7 | 4,2 | 1,8 | 4,1 | 5,8 | 3,4 | 3,5 | 6,8 | 3,- | 4,1 | 7,1 | 7,8 | 4,1 | 11,6 | 8,3 | 6,1 | 13,9% |
| Ø | 2,0% | 2,8 | 4,7 | 1,4 | 3,5 | 4,9 | 4,2 | 3,2 | 7,3 | 5,- | 4,9 | 9,7 | 9,3 | 5,- | 13,8 | 11,7 | 6,5 | 17,4% |

| Monat | Cyl.01 2,8 32589 | | | Cyl.01 4,0 32591 | | | Cyl.01 4,0 32891 | | | Gesamt Reitbr. Dest. | | | Gesamt Osmark Dest. | | | +) |
|-------|---------------------|------|-------|---------------------|------|-------|---------------------|-------|-------|-------------------------|-----|------|------------------------|-----|------|---|
| | S | E | G | S | E | G | S | E | G | S | E | G | S | E | G | |
| Jan. | 13,7% | 5,5% | 18,4% | 15,5% | - | 15,5% | - | - | - | - | - | - | - | - | - | S-Verlust bei der Säurebehandlung E-Verlust bei der Erdestebehandlung G-Gesamtverlust |
| Febr. | 15,5 | 7,5 | 21,8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| März | 14,1 | 3,1 | 16,8 | 19,6 | 11,8 | 29,1 | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| April | 14,1 | 4,9 | 18,3 | 20,2 | 15,4 | 32,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| Mai | 13,5 | 5,7 | 18,4 | 21,- | 18,2 | 35,4 | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| Juni | 13,5 | 5,1 | 17,9 | 21,3 | 17,3 | 34,9 | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| Juli | 12,5 | 7,- | 18,6 | 21,7 | 14,3 | 32,9 | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| Aug. | 13,1 | 6,8 | 19,- | 20,5 | 14,1 | 31,7 | 21,6% | 11,2% | 30,4% | - | - | - | - | - | | |
| Sept. | 13,3 | 8,9 | 21,- | 21,4 | 11,8 | 30,7 | - | 25,3 | 25,3 | - | - | - | - | - | | |
| Okt. | 13,8 | 3,9 | 17,2 | 21,7 | 12,3 | 32,1 | 31,9 | - | 31,9 | - | - | - | - | - | | |
| Nov. | 12,9 | 10,3 | 21,9 | 20,2 | 14,2 | 31,5 | 25,7 | 18,3 | 39,3 | - | - | - | - | - | | |
| Dez. | 13,- | 7,1 | 19,2 | 21,2 | 19,2 | 36,2 | 25,5 | 17,2 | 38,3 | - | - | - | - | - | | |
| Ø | 13,5% | 6,2 | 18,9 | 20,9 | 14,3 | 32,2 | 25,5 | 17,3 | 38,4 | 9,4 | 4,9 | 13,8 | 6,6 | 6,3 | 12,5 | |

05223

Übersicht

| | s. Spindel- Öl Menge in kg | % | s. Spindel- Öl ex Spindel Menge 1.kg | % | 1. Na. Öl Menge 1.kg | % | s. Na. Öl Menge 1.kg | % | Öl 1. Öl 2. Öl Menge 1.kg | % |
|--|----------------------------------|-----|--|------|-------------------------|-----|-------------------------|------|------------------------------|------|
| Säure-Agi- tator Beschickung | 7.049.180 | | 347.918 | | 13.547.583 | | 10.499.953 | | 8.376.096 | |
| Anbeute an res. Öl | 6.906.063 | | 319.205 | | 2.577.018 | | 9.527.575 | | 7.247.560 | |
| Säuerungs- verlust | 143.117 | 2 | 28.713 | 8,2 | 570.565 | 4,2 | 972.378 | 9,3 | 1.130.536 | 13,5 |
| Puder-Agi- tator Be- schickung | 6.949.103 | | 531.473 | | 13.415.418 | | 9.837.654 | | 7.297.026 | 1) |
| Anbeute an fert. Raff. | 6.757.697 | | 313.164 | | 12.992.107 | | 9.341.789 | | 6.847.932 | 2) |
| | | | | | | | | | 143.902 | |
| | | | | | | | | | 141.947 | |
| Erdungs- verlust | 191.406 | 28 | 18.309 | 5,5 | 423.311 | 3,2 | 495.865 | 5, | 449.094 | 6,2 |
| | | | | | | | | | 1.955 | 1,3 |
| Gesamt Raff. Verlust bei einer mit 100 angenom- menen Säure- Agit.-Besch. | 334.523 | | 47.022 | | 993.876 | | 1.468.243 | | 1.581.585 | |
| | | 4,7 | | 13,3 | | 7,3 | | 13,8 | | 18,9 |
| Säure-Ver- brauch | 105.483 | 1,5 | 20.388 | 5,9 | 328.088 | 2,4 | 396.882 | 3,8 | 413.615 | 4,9 |
| Erde-Ver- brauch: | | | | | | | | | | |
| IX extra | 18.550 | | 1.100 | | 37.650 | | 92.150 | | 39.450 | |
| II Spezial | | | | | 200 | | 1.000 | | 3.750 | |
| IV M | | | 100 | | 1.950 | | | | 2.900 | |
| IV V | 25.725 | | 13.900 | | 57.575 | | 67.580 | | 65.020 | |
| II | 1.600 | 1,5 | | 5,- | 3.425 | 1,7 | 3.270 | 3,2 | 19.940 | 5,- |
| Terrana | 21.685 | | | | 66.470 | | 53.900 | | 67.425 | |
| VI | 35.155 | | 1.350 | | 58.300 | | 115.860 | | 163.375 | |
| MI | | | | | 2.750 | | 3.500 | | 1.150 | |
| Claritt | | | | | 150 | | 150 | | | |
| Kalk | 55.720 | -8 | 3.970 | 1,2 | 86.975 | -6 | 62.920 | -6 | 61.390 | -8 |
| IV V | | | | | | | | | 2.100 | |
| II | | | | | | | | | 300 | 2,5 |
| Terrana | | | | | | | | | 1.100 | |
| VI | | | | | | | | | 320 | -2 |
| Kalk | | | | | | | | | | |

1) unfertiges Raff.
2) fert. Raff.

W. G. F. K. H. G. F. B. U. R. F.
Jahresbericht 1940.

V. FABRIKATION
über die Raffination 1940

| Cyl. Öl 4,0 Menge i. Kg % | Spindel- Öl P Menge % in kg | 1. n. Öl P Lenge i. Kg % | s. Mn. Öl P Menge i. Kg % | Cyl. Öl 4,0 P. Menge i. Kg % | Gesamt % |
|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------|
| 4306.631 | 1578.348 | 3572.629 | 4268.016 | 1093.332 | 54642.486 |
| 3408.586 | 1555.964 | 3395.001 | 3768.321 | 814.368 | 49919.661 |
| 898.045 20,9 | 22.384 1,4 | 177.628 5,- | 500.495 11,7 | 278.964 25,5 | 4722.825 |
| 1) 3041.148 | 1567.249 | 3076.459 | 3708.930 | 1) 731.561 | 52908.977 |
| 2) 2675.459 | | | | 2) 133.595 | |
| 2606.667 | 1512.699 | 2927.114 | 3467.177 | 604.563 | 50206.687 |
| 25684538 | | | | | |
| 434.481 14,3 110.874 4,1 | 54.550 3,5 | 149.345 4,9 | 241.753 6,5 | 126.898 17,3 4.449 3,3 | 2702.29 |
| 1443.400 | 76.934 | 326,973 | 742,248 | 410.311 | 7425.115 |
| 32,2 | 4,9 | 2,7 | 17,4 | 38,4 | |
| 338.062 7,8 | 15.023 1,- | 96.658 2,7 | 183.784 4,3 | 67.439 5,2 | 1965.422 |
| 450 | | | | | 188.900 |
| 19.300 | | | | | 5.400 |
| 221.540 12,9 | | | | | 4.950 |
| 126.415 | 12.550 5,5 | 600 2,5 | 7.100 4,7 | 20.370 12,6 | 249.100 |
| 23.260 | 8.550 | 60.905 | 64.015 | 70.050 | 277.845 |
| | 3.050 | 15.555 | 104.305 | 1.400 | 543.415 |
| | | 150 | 100 | | 527.110 |
| 47.680 16 | 12.300 8 | 19.470 6 | 26.750 7 | 9.500 1,3 | 10.700 |
| 1.600 | | | | | 300 |
| 21.655 | | | | | 386.675 |
| 13.950 1,4 | | | | 1.250 | 1.600 |
| 800 | | | | 480 1,3 | 25.005 |
| 2.220 0,1 | | | | 240 2 | 14.760 |
| | | | | | 1.900 |
| | | | | | 2.780 |

Werk Harburg
Jahresbericht 1940

Abfallproduktenverwertung

a) Säureharzverbrennung

In der Säureharzverbrennung wurden insgesamt 7 112,616 t Säureharz verbrannt. 6 825,463 t Säureharz wurden zur Dampferzeugung unter Kessel 6 nutzbar gemacht. 287,143 t wurden unter Umgehung des Kessels direkt zum Schornstein geleitet, und zwar während der Zeiten, in denen Kessel 6 wegen Reinigungsarbeiten ausser Betrieb war.

b) Filtererdeverbrennung

Während des Berichtsjahres wurden insgesamt 2 194,460 t Filtererde und 5 152,458 t Kohle im Gemisch unter Kessel 5 verbrannt.

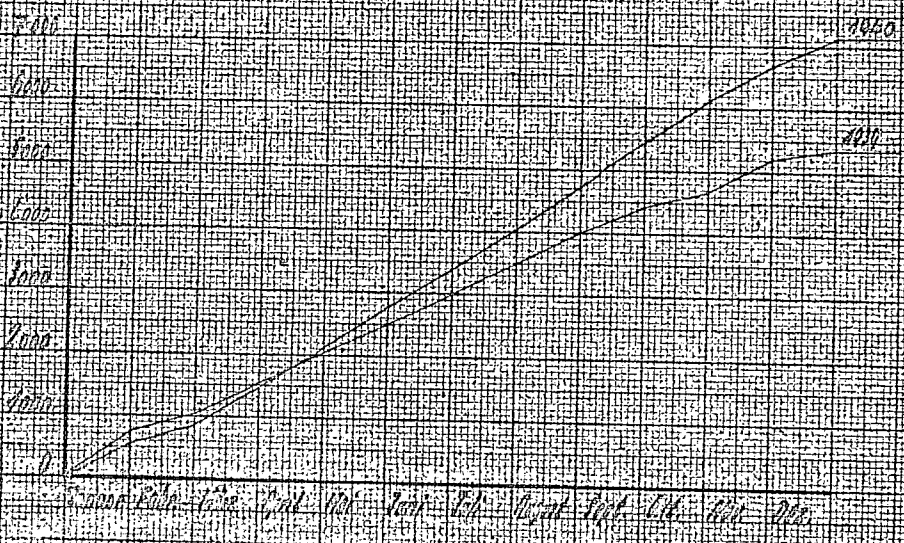
Werk: Harburg

Alkoholprodukte

Streckbar

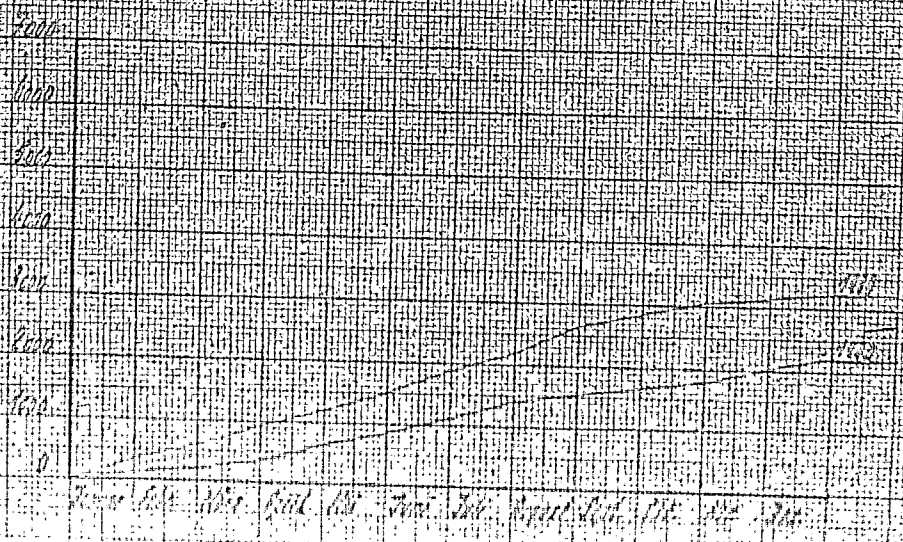
005226

Alkoholverbrauch



Ertragsrate

Alkoholverbrauch



VI. ENERGIEERSTREBERKesselhaus

| Kessel-Nr.: | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------------------------------|-------|-------------|-----------------------|-------|
| Heizfläche in m ² | 350 | 350 | 350 | 350 |
| Rostfläche in m ² | 11,25 | 11,25 | 11,25 | 11,25 |
| gefahrte Betr.Std. | 7673 | 7533 | 8345 | 7301 |
| nicht in Betrieb | 1111 | 1251 | 439 | 1483 |
| Zeitausnutz. in % | 87,3 | 85,7 | 95,0 | 83,2 |
| <u>Brennst.-Verbr.</u> | | 43 568,44 = | t Kohle | |
| unterer Heizwert | | 6 489 | WE/kg | |
| verh. i. d. Std. a. l m ² | | 125 | kg/m ² , h | |
| gespeiste Wassermenge | | 322 779,6 | t | |
| Abschl. Rückf. d. Kessel | | 20 624,0 | t | |
| <u>Erzeugte Dampfmenge</u> | | 302 155,6 | t | |
| erz. Dampf. / m ² , h | | 28,0 | kg/m ² , h | |
| Temp. d. Speisew. v. d. Eko | | 79 | | |
| " " h. d. " | | 123 | | |
| Verdampf. Ziffer | | 6,93 | | |
| Dampfdruck im Kess. | | 14,0 | | |
| Temp. d. überh. Dampf. | | 358,0 | | |
| Rauchgastemp. h. d. Eko | | 212,0 | | |
| mittl. CO ₂ -Gehalt | | 10-12 % | | |
| Kesselwirkungsgrad | | 72,2 % | | |
| Netto-Verdampfung | | 7,32 | | |

Zur Verbrennung kamen:

| | | |
|------------------------|---|-----------------------|
| Westf. Fettfuß-Kohle | } | 53 053,742 t |
| " Gasflamm- " | | |
| gebrochene Ruhrkohle | | 712,406 " |
| Oberschl. Erbskohle | | 675,968 " |
| Mittel-Semmel-Briketts | | 15 337,984 " |
| Jorkshire Singles | | 25,000 " |
| | | <hr/> |
| im Jahre 1940: | | 69 805,100 t |
| " " 1939: | | 48 081,000 " |
| Differenz: | | 21 724,100 t = 45,2 % |

Erzeugte Dampfmenge:

| | |
|----------------|----------------------|
| im Jahre 1940: | 576 625,0 t |
| " " 1939: | 406 441,0 " |
| | <hr/> |
| Differenz: | 170 184,0 t = 41,8 % |

LUCK H A L D U N G
Jahresbericht 1940

| 7 | 8 | 9 | 5 | 6 |
|---|---|---|--|--|
| 250 11,75 | 250 11,76 | 250 11,76 | 350 11,25 | 350 11,25 |
| 5418 3366 61,7 | 4690 4086 53,5 | 6225 2159 70,8 | 7721 1063 87,5 | 7853 931 89,3 |
| 5259,520 7477 90 60316,0 3628,0 56688,0 41,8 79 167 9,04 30,0 3590 1970 12 % 80,8 % 9,47 | 5324,100 7456 96 52041,0 3375,0 48666,0 41,3 70 161 9,14 14,0 3530 2060 12 % 82,6 % 9,63 | 6711,000 7428 92 64719,0 4291,0 60428,0 38,3 79 162 9,02 14,0 3510 2020 12 % 81,3 % 9,46 | 7952,032 t Kohle 2194,46 t Erde 116 79214,2 5287,0 73927,2 27,4 79 121 7,32 14,0 3460 2130 10-12 % - 7,66 | 6825,463 t +) Säureharz - 37177,2 2417,0 34760,2 12,7 79 - 5,09 14,0 3260 - - 5,26 |

+) ausserdem wurden 287,143 t Säureharz ohne Dampferzeugung verbrannt.

Der Kohlenverbrauch im Jahre 1940 ist um 3,4 % mehr gestiegen als die Dampferzeugung.

Diese Steigerung ist dadurch entstanden, dass 1. weniger Filtererde verbrannt wurde und 2. noch mehr als 15 000 t Braunkohlenbriketts zur Beheizung kamen, die nur einen Heizwert von etwa 5000 WE haben.

Werk Harburg
Jahresbericht 1940

VI. ENERGIEBETRIEBE

Hochstromversorger.

Im Berichtsjahr wurden stromseitig folgende Anlagen fertiggestellt bzw. in Betrieb genommen:

Synthese-Anlagen
Filtererde-Aufbereitung und
Versuchslabor.

In der Transformatorenstation I wurde ein neues Niederspannungsfeld an die vorhandene Schalttafel angebaut, und zwar für die Kabelverteilung nach den Rotations-Kompressoren im Zentralpumpenhaus und für die Topanlage.

Im Dezember des Berichtsjahres wurden die neuen stärkeren Hochspannungskabel in die Transformatorenstation I und II verlegt. Während der Anschluss in der Transformatorenstation II schon in bleibender Form durchgeführt werden konnte, musste in der Transformatorenstation I - um Betriebsstörungen zu vermeiden - zunächst ein provisorischer Anschluss gemacht werden.

Am 19. Juli trat während eines Luftangriffes eine grössere Stromstörung auf, deren Beseitigung etwa 5 Stunden dauerte. Es gelang uns, während dieser Zeit den notwendigen Strombedarf mit unserem Reserve-Aggregat zu decken.

Weitere bemerkenswerte Stromausfälle im Berichtsjahr traten auf am 14.1., 18.4., 26.5., 7.6., 5.9., 3.11., 10.11., 23.11., 19.12. und 30.12.

Die von der H.E.W. bezogene Strommenge betrug
6 517 664 Kwh.

Die selbst erzeugte Strommenge betrug
500 Kwh.

Stromverbrauch im Berichtsjahr:
6 518 164 Kwh

M e r k H a r b u r g
Jahresbericht 1945

VII. NEUANLAGEN

- I. Entparaffinierung (Texaco)
- II. Crackanlage, atmosphärische und Vakuumdestillation
Polymerisation
- III. Edeleanu-Extraktion
- IV. Edeleanu-Entparaffinierung
- V. Kesselhaus II
- VI. Semitechnisches Versuchslabor
- VII. Filtererdeextraktion
- VIII. Topanlage und Destillationsofen
- IX. Verschiedenes.

I. Entparaffinierung (Texaco)

Die Entparaffinierung wurde im Frühjahr in Betrieb genommen, nachdem die Inbetriebsetzung während der Frostperiode an verschiedenen Schwierigkeiten scheiterte, die maschineller und apparativer Art waren.

a) Das Kältemaschinenhaus

Diese Anlage arbeitete mit allen Maschinen zufriedenstellend, nachdem die ersten Anlaufschwierigkeiten, wie Verschmutzen der Ventile und Zylinder, Auswechseln einiger nicht geeigneter Ventile usw., beseitigt waren.

b) Vor- und Tiefkühleranlage

Auch hier war die erforderliche Kälteleistung und der maschinelle Gang gesichert. Gegen Ende des Jahres konnten auch die vier für die Rekristallisation bestimmten Kühler noch zusätzlich montiert, isoliert und angeschlossen werden. Nach dem Muster von Misburg wurde auch noch die Möglichkeit geschaffen, eine zweite Zugabe von Lösungsmitteln in den ersten Lauf zu geben.

T e r k H a r b u r g
Jahresbericht 1945

VII. NEUANLAGEN

c) Filter- und Pumpenhaus

Die Rohstofflage zwang die Pumpenlieferanten zum Einbau von Kolbenpackungen, die für das hier gebrauchte Lösungsmittel erst ausprobiert werden mußten. So kam es, daß durch Quellungerscheinungen an diesen zunächst häufiges Stehenbleiben der Pumpen eintrat. Diese Erscheinungen ließen jedoch bald nach. Die Filter arbeiteten zunächst nicht befriedigend, da das Paraffin noch zuviel Öl enthielt. Durch Verbesserung der Wäsche konnte nur Teilerfolge erzielt werden, so daß die Verbesserung des paraffinseitigen Produktes erst von der Einführung der Rekristallisation oder des Repulpins erwartet werden kann. Diese Einrichtung wurde im Laufe des Jahres eingebaut und befindet sich zurzeit im Anlaufstadium. Die Filter boten jedoch auch noch weitere unangenehme Begleiterscheinungen. Der Spanndraht, der über dem Filtertuch sitzt, lockerte sich, wodurch das Tuch beulig wurde, und so an dem Abschneidemesser für Paraffin durchgeschnitten wurde. Es hat lange gedauert, bis diesem Übelstand abgeholfen werden konnte.

d) Lösungsmittelrückgewinnung

Die Wärmeaustauscher, die in der Anlage mit hochgespanntem Dampf arbeiten, insbesondere der für die Ölfiltrat-hochdruckseite, zeigte sich durchweg als undicht. Hier mußte, trotz aller Bemühungen, die Flanscheverbindungen zwischen den beiden Materialseiten dicht zu erhalten, schließlich die von der Texaco gewählte Konstruktion aufgegeben und neue Austauscher bestellt werden, eine Aufgabe, die durch die in der Zwischenzeit eingetretenen langen Lieferzeiten nicht sofort gelöst, sondern durch vorläufige Umbauten zunächst nur überbrückt werden konnte. Die endgültigen Ersatzwärmeaustauscher befinden

Werk Harburg
Jahresbericht 1945

VII. BEWERTUNG

sich daher zurzeit noch in Arbeit und dürften in Kürze eingebaut werden.

II. Crackanlage, atmosphärische und Vakuumdestillation,
Polymerisation

Der Mangel an Arbeitskräften sowie auch die immer schwerer werdende Beschaffung der Materialien verzögerte die Fertigstellung dieser Anlageteile, jedoch konnte die Crackanlage sowie die atmosphärische und Vakuumdestillation dem Werk Harburg übergeben werden. Die Polymerisation wurde ebenfalls in Betrieb gesetzt, befindet sich aber noch in einem Zustand der betrieblichen Entwicklung.

a) In dieser Anlage mußten für die Verbrennung des entstehenden Crackgases regeltechnische Probleme gelöst werden, die auch in der Entwicklung der Regeltechnik selbst noch ziemlich jungen Datums sind. Infolgedessen entstanden hier zunächst Fehlschläge, die jedoch durch die Erkenntnisse bei den ersten Betriebsläufen der Anlage ausgeglichen werden konnten.

b) Atmosphärische und Vakuumdestillation

Die Inbetriebsetzung dieser Anlageteile ging relativ leicht von statten. Erwähnt darf nur werden, daß der vorgesehene Dampfstrahlsauger sich als zu klein erwies und durch einen größeren ersetzt werden mußte.

c) Polymerisation

Die relativ geringe Erfahrung für das technische Verhalten der zu verarbeitenden und zu gewinnenden Stoffe in dieser Apparatur bedingte nach deren Fertigstellung zunächst einmal die Sammlung dieser Erfahrungen und deren Auswertung. So kam es, daß eine Reihe von Änderungen notwendig wurden, auch Ergänzungen geschaffen werden mußten. Es wurden solche auch wieder verworfen und durch

W e i ß & F r e y t a g
Jahresbericht 1949

VII. NEUANLAGEN

neue ersetzt. Hauptprobleme waren hierbei die Zugabe des Aluminiumchlorides, die sich nach der Seite der Pastenform entwickelte, die Polymerisationsdauer, die noch nicht auf das beabsichtigte Maß herabgedrückt werden konnte, sowie die hiermit im Zusammenhang stehende Zwischenlagerung des Rohpolymerisates, da die unregelmäßige und noch zu hohe Polymerisationszeit ein unmittelbares Hintereinanderkoppeln der Polymerisation und der atmosphärischen Destillation noch nicht gestattet.

III. Edeleanuextraktion

Während der Einstellung der Montagearbeiten gingen die Bauarbeiten an der begonnenen Halle sowie die Materiallieferungen weiter. Es entstand dadurch der Zustand einer Anhäufung von Materialien auf den noch freien Plätzen des Geländes, aus dem der Abtransport zur später wieder einsetzenden Montage umständliche Verholarbeiten auf dem Platze nötig macht.

a) Gebäude

Die Extraktionshalle, die bekanntlich auch der Aufnahme der Maschinerie und der Rückgewinnungsapparatur der B-SO₂-Entparaffinierung dienen soll, wurde im Laufe des Sommers fertiggestellt. Die Arbeiten wurden aber erst mit dem Wiedereinsetzen der Montagearbeiten im August wieder intensiver vorangetrieben.

b) Apparaturen

Im genannten Monat wurde die Weitermontage in der Maschinehalle aufgenommen, da erst die Fundierungsarbeiten in der Apparatehalle fertiggestellt sein mußten. Dies war deshalb schwierig, weil die Fa. Weiß & Freytag, die die Halle hergestellt hatte, nicht mehr auf der Baustelle war und diese Arbeiten daher von einer anderen

Werk Harburg
Jahresbericht 1940

VII. NEUANLAGEN
 - - - - -

Firma vollendet werden mußten. Die Montage der Apparaturen und Maschinen in der Halle konnten trotz des Arbeitermangels und der umständlichen Transportarbeiten jedoch soweit getrieben werden, daß gegen Ende des Berichtsjahres mit der Rohrleitungsmontage begonnen werden konnte. Die Beschaffung von Schweißkräften für diese Montage machte erhebliche Sorgen, zumal aus der Berichterstattung über die anderen Anlagenteile hervorgeht, daß immer noch Schweißer für Ergänzungs- und Aenderungsarbeiten für diese abgezogen werden mußten.

c) Tankanlage

Die ursprünglich als Zwischentankanlage für die Extraktion vorgesehene Tankgrube vor der Raffinerie wurde für diesen Zweck aufgegeben und diese z.T. der Raffinerie zugeteilt und z.T. für die Topanlage bestimmt. Diese ist praktisch bis auf Anschlußarbeiten fertiggestellt. Die Fahrweise in der Extraktionsanlage wurde während der Montage auf zwei Variationen eingerichtet, Vorbehandlung mit SO_2 und Nachbehandlung mit $B-SO_2$. Dies brachte es mit sich, daß die Tankbelegungsart komplizierter wurde und noch nicht in allen Einzelheiten festgelegt werden konnte. Auch wirkt sich der Umstand ungünstig aus, daß zunächst nur zwei von den fünf für Extraktion und Entparaffinierung vorgesehenen Tankgruben zur Verfügung stehen, da die letzten 3 Gruben infolge des Abstoppens der Aufträge und der zwischenzeitlich eingetretenen Verschärfung der Bestimmungen für die Ausführung dieser kaum eine rechtzeitige Fertigstellung erwarten lassen.

d) Wasserpumpenhaus IV

Dies wurde montiert und auch die Rohrleitungsmontage weitergeführt. Es dürften hier noch einige Wochen intensiver Rohrleitungsmontage genügen, um betriebsfertig zu werden.

Z e r k H a r b u r g
Jahresbericht 1945

VII. BEZUGLAGE

IV. Edeleanu-Entparaffinierung

Die Arbeiten an dieser Anlage wurden gänzlich unterbrochen. Erst gegen Ende des Jahres konnten die Konstruktionsarbeiten wieder aufgenommen werden. Dabei konnten die seinerzeit bereits niedergelegten Überlegungen nur teilweise wieder benutzt werden, weil durch die Kriegsverhältnisse neue Gesichtspunkte in Bezug auf Verkleinerung und Vereinfachung der Gebäudeausgestaltung entstanden waren. Nach deren Festlegung wurde jedoch mit allen nur irgendwie heranziehbaren Kräften der Bau dieser Anlage wieder in Angriff genommen.

V. Energieversorgungsanlagen

a) Kesselhaus II

Die Einstellung der Arbeiten am Kesselhaus II zwangen zu Überlegungen über die Sicherstellung des Dampfbedarfes für die bereits in Betrieb gegangenen Neuanlagen. Es wurden daher verschiedene Projekte ausgearbeitet zur Erweiterung des Kesselhauses I um zunächst einen, dann im Zusammenhang mit der Wiederaufnahme der Arbeiten an der Edleanuextraktion um zwei Kessel. Als schließlich auch an die Errichtung der Edleanu-Entparaffinierung gedacht wurde, wurden diese Projekte wieder hinfällig, ja es mußte nun auch noch der vierte Kessel für Kesselhaus II in Auftrag gegeben werden. Hiermit trat nun neuerdings wieder eine Änderung in der Projektion des seinerzeit bereits begonnenen Kesselhauses II ein, denn die Größe des Kessels IV wurde gegenüber dem ersten Projekt verdoppelt. Diese Konstruktionsarbeiten machten es, abgesehen von der Beschaffung der Arbeitskräfte, unmöglich, mit den Arbeiten noch vor der Frostperiode zu beginnen. Jedoch gelang es, während dieser den Kräftebedarf für einen forcierten Bau nach dem Ende der Frostperiode sicherzustellen. Das gleiche gilt für die dann in Angriff zu nehmenden Fundierungsarbeiten der Kohlenförderanlage.

Y e r k H a r b u r g
Jahresbericht 1940

VII. NEUANLAGEN

b) Transformatorstation

Hier ist die Montage, wenn auch langsam, soweit gediehen, daß die Fertigstellung für die Extraktion sichergestellt erscheint. Die Notwendigkeit, vor Beginn der Montage der Schaltanlagen für die Entparaffinierung noch die bereits in Betrieb befindlichen Neuanlagen von dem Provisorium auf die endgültigen Felder einbauen zu müssen, bereitet noch einige Sorgen.

VI. Semitechnisches Versuchslaboratorium

Nach Fertigstellung des Gebäudes und der wesentlichen Apparaturen zeigte es sich, daß diese, insbesondere die Crackapparatur und auch die Versuchspolymerisation, gänzlich anderen Wärmebedarfen und Temperaturverlusten unterliegen, als es die vorhandenen Unterlagen vorauszusehen gestatten. Es waren daher hier mehrmalige Änderungen notwendig, bis man den gewünschten Verhältnissen näher kam. Diese Arbeiten sind daher immer noch nicht ganz abgeschlossen, und sie binden auch immer noch eine gewisse Anzahl besonders wertvoller Kräfte.

VII. Filtererdeextraktion

Diese ging Mitte November in Betrieb. Es wurde sehr bald der Beweis erbracht, daß die Anlage nach der beabsichtigten Verfahrensweise nicht imstande war, die vorgesehene Leistung zu erbringen. Es wurde deshalb hier ein Rückspulverfahren entwickelt, das gestattete, die viel zu langen Absetzzeiten in den Extrakteuren ohne Ansammlung und Reinigung in den Filtern wesentlich abzukürzen. Es steht daher zu erwarten, daß die zurzeit laufenden Dauerbetriebsversuche doch noch zu einem befriedigenden Resultat in Kürze führen werden.

Die Regenerieranlage wurde, soweit die Apparate hierzu eingetroffen sind, gleich mit eingebaut. Es sind jedoch ins-

Lerk Harburg
Jahresbericht 1945

VII. NEUANLAGEN

besondere die Alkoholwiedergewinnungsapparate noch nicht eingetroffen.

VIII. Topanlage und Destillationsofen

Wenigleich schon im Mai mit den ersten Vorbereitungen für diese Anlageteile begonnen wurde, so wurde dieses Bauvorhaben nur schleppend fortgeführt, einmal, weil dies während einiger Monate beabsichtigt wurde, andererseits auch, weil die Kapazität der zur Verfügung stehenden Arbeitskräfte einen schnelleren Fortschritt nicht ermöglichte. Außerdem gestatteten auch die konstruktiven Vorarbeiten nicht den Versuch, stärkere Arbeitskräfte einzusetzen. Erst im September war dies möglich und es wurden von nun an ausländische Arbeitskräfte zur Verstärkung herangezogen. Es wurden insbesondere die Fundierungsarbeiten für den Destillationsofen beschleunigt, so daß mit Abschluß des Jahres mit der Montage des Ofens selbst begonnen werden konnte. Dadurch gerieten allerdings wiederum die Fundierungsarbeiten für die Topanlage in Verzögerung, so daß deren Fertigstellung nicht mehr ganz vor dem Frost bewerkstelligt werden konnte.

In der Zwischenzeit kamen auch verschärfte Bestimmungen über die Ausführung der Tankgrube. Hier mußten daher noch während des schon begonnenen Baues Umprojektierungen vorgenommen werden.

IX. Verschiedene Anlagen

- a) Der Luftschuttkeller II wurde mit den noch fehlenden Installationen, Licht, Belüftung und Telefon versehen.
- b) Der Erweiterungsbau für den Motorenprüfstand wurde fertiggestellt.
- c) Die Asphalttransportbahn wurde in Betrieb gestellt. Es fehlen hier noch einige vom Betrieb gewünschte Verkleidungen an der Antriebs- und Übergabestelle, ferner die

Werk Harburg
Jahresbericht 1940

VII. NEUANLAGEN

sich im Betrieb als notwendig herausgestellten Verkleidungen für die Stapelförderer.

- d) Der Ölabscheider II, zur B-SO₂-Extraktion und Entparaffinierung gehörig, wurde ebenfalls vollendet.

Werk Harburg
Jahresbericht 1940VIII. AUSSERORDENTLICHE INSTANDSETZUNGENLagerung Rohöl.

In der Heizöltankgrube wurde die Kieselgurisolierung, mit der die Rohrleitungen beim Bau des Werkes versehen wurden und die jetzt schadhaft geworden ist, teilweise durch eine Schlackewollisolierung mit Blechmantel erneuert.

Da wir nicht mehr wie in der Vorkriegszeit nur ein Rohprodukt einlagern, waren für die Einlagerung verschiedenartiger Produkte einige Rohrleitungsänderungen erforderlich.

Für die Beheizung der sogenannten Ebanj-Leitung wurden von uns Perenit-Spezialrohre verwendet, die eine grosse Widerstandsfähigkeit gegen Korrosion haben sollten.- Diese Rohre haben sich nicht bewährt und mussten in vollem Umfange ausgewechselt werden. Ebenfalls mussten die Fundamente für diese Leitung, die an zahlreichen Stellen hochgefroren waren, erneuert werden.

Lagerung Destillat/Raffinat.

In diesem Anlagenteil sind grössere Reparaturen nicht durchgeführt worden.

Lagerung Benzin.

Da wir im Berichtsjahr in grösserem Umfange Benzin in Kesselwagen erhielten, für deren Entleerung wir nicht eingerichtet waren, mussten wir eine neue Entleerungsleitung mit 6 Anschlüssen verlegen.

Lagerung Asphalt.

Für die Einlagerung von Crackasfalt von der Eurotank wurde Tank 112 in Anspruch genommen. Um Vermischungen mit anderen Asfaltarten zu vermeiden, musste dieser Tank eine besondere Saugleitung erhalten.

Da wir im Berichtsjahr auch Crackasfalt von der Eurotank in Leichtern bezogen, war eine genügend grosse Dampfleitung nach Brücke V zu verlegen, um die Pumpen auf den Asphaltleichtern betreiben zu können.

VEIK HARBURG
Jahresbericht 1940

VIII. AUSSERORDENTLICHE INSTANDSETZUNGEN

Für die Entleerung von Asphaltkesselwagen, die in grösserer Zahl unser Werk von der Merag und der Dea anliefen, bauten wir eine eigene Entleerungs-Anlage, da wir bis dahin über eine solche noch nicht verfügten.

Die Isolierung der Asfalttanks 85, 86 und 88 war durch Witterungseinflüsse stark in Mitleidenschaft gezogen. Die Isolierung fiel plötzlich in grossen Stücken herunter, und wir mussten diese Tanks neu isolieren, wofür wir Schlackenwolle mit Blechummantelung benutzten. Gleichzeitig haben wir die Isolierung einiger Saugleitungen, die auch schadhaft geworden waren, erneuert.

Primärdestillation I-III.

Die in früheren Jahren übliche Winterreparatur in der alten Destillationsanlage wurde seit Kriegsbeginn nicht mehr durchgeführt, weil einerseits die dafür erforderlichen Arbeitskräfte derzeit nicht zur Verfügung standen und andererseits die Beschäftigung der Anlagen eine solche Überholung nicht zulies. Ausserdem brachte die Verarbeitung der deutschen Öle es mit sich, dass die Apparaturen inzwischen wiederholt geöffnet werden mussten wegen starker Verkokungen. Auf diese Weise zog sich die Reparatur dieser Anlage ausserordentlich in die Länge und war auch im Dezember 1940 noch nicht abgeschlossen, so dass man von einer "Winterreparatur" nicht mehr sprechen kann.

Da bei der Verarbeitung der deutschen Öle mit vermehrter Dampfzugabe Asfaltspritzer das anfallende Zylinderöl verdarben, wurden die Evaporatoren 1 und 2 aufgestockt - eine Maßnahme, die sich gut bewährt hat.

Zur Verbesserung des Vakuums wurden in der alten Destillation Dampfstrahlsauger aufgestellt, ebenso erhielt die Destillation III noch ein weiteres Dampfstrahlsauger-Aggregat.

Die Destillation III wurde so eingerichtet, dass man paraffinöses Öl in beiden Turmgruppen verarbeiten kann, wozu insbesondere umfangreiche Beheizungsrohrleitungen notwendig waren.

Werk Halden
Jahresbericht 1940

VIII. AUSSERORDENTLICHE INSTANDSETZUNGEN

Die Ofenbeschickungspumpen in der Destillation III machten bei der Verarbeitung der deutschen Öle sehr viele Schwierigkeiten, so dass wir sie wiederholt auswechseln und auch die Saugleitungen verändern mussten, um bessere Ansaugverhältnisse für die Pumpen zu bekommen.

Im Zirkulationspumpenhaus II wurde die Spülleitung erneuert und bei dieser Gelegenheit zweckmässiger verlegt.

An den Öfen der Destillations-Anlagen wurden folgende Reparaturen durchgeführt:

| | | | | |
|------------------|-------------|----|-------|----------------|
| Rotterdammer I: | Im Januar | 14 | Rohre | ausgewechselt |
| | " März | 38 | " | " |
| | " Juni | 39 | " | " |
| Rotterdammer II: | Im Januar | 20 | Rohre | ausgewechselt |
| | " März | 38 | " | " |
| | " Mai | 30 | " | " |
| Coalinga II: | Im Januar | 2 | Rohre | ausgewechselt |
| | " Juni | 60 | " | " |
| Coalinga IV: | Im Mai | 48 | Rohre | ausgewechselt |
| | " Oktober | 26 | " | " |
| Coalinga V: | Im Juli | 42 | Rohre | ausgewechselt |
| Coalinga A: | Im Septemb. | 54 | Rohre | ausgewechselt |
| | " Oktober | 92 | " | " |
| H.A.-Ofen I: | Im Oktober | 92 | Rohre | ausgewechselt. |

Bei dem Auswechseln der Rohre wurde in mehr oder minder grossem Umfange auch das Mauerwerk überholt und ausgebessert. Ferner sind die Feuerungsanlagen zum Teil nachgearbeitet sowie Pendelstauer und Roste ausgewechselt.

Werk HARBURG
Jahresbericht 1946

VIII. AUSSERORDENTLICHE MASSNAHMENSSETZUNGEN

Hartasfalt-Destillation.

Um die Verunreinigung des Hartasfalt-Zylinderöles durch Asfaltspritzer zu verhindern, wurde im Hartasfalt-Evaporator ein Glockenboden unterhalb der Raschigringlage eingebaut.

Das Absaugen des Hartasfalt-Kühlers machte seit jeher grosse Schwierigkeiten, weil die Absaugleitung ungünstig verlegt war. Nachdem diese Absaugleitung durchkorridiert war, haben wir eine neue Absaugleitung verlegt, und zwar kürzer und günstiger.

Blasanlage.

In der Blasanlage benutzten wir zum Fluxen u.a. den in der Destillation anfallenden Slops. Hierbei war die anfallende Blasölmenge wesentlich grösser, und wir mussten uns eine Zwischenlagerungsmöglichkeit schaffen, wofür wir den Tank 119 benutzten. Dieser Tank war bei Errichtung der Blasanlage nicht angeschlossen, da seine Verwendung derzeit noch nicht feststand.- Der Tank wurde mit den erforderlichen Saug- und Druckleitungen und auch mit einer Luft-Wälzleitung zum Trocknen des Blasöles ausgerüstet.

Raffinerie.

Für die Kühlung des Destillats, das in der Raffinerie verarbeitet wird, war bisher ein Schlangenkühler-Aggregat vorhanden, das in seiner Kühlleistung nicht ausreichte. Wir haben diese Kühler ausgebaut und dafür 4 neue Röhrenkühler aufgestellt.

Die für die Erweiterung der Raffinerie vorgesehenen Pressen wurden aufgestellt und eine Warmpresse in Betrieb genommen, wozu auch die Fertigstellung der zweiten Hauptschnecke in der Raffinerie notwendig war.

Die Reinigung der Saueröl-Vorwärmer wurde in dem üblichen Umfange vorgenommen, und zwar wurden gereinigt:

| | |
|------------|---|
| Im Januar | Vorwärmer Nr.255 (12 Rohre ausgewechselt) |
| Im Februar | Vorwärmer Nr.253 " " 256 |
| Im März | Vorwärmer Nr.255 (2 Rohre ausgewechselt) Vorwärmer Nr.253 |

VOIT HANDELS
Jahresbericht 1940

VIII. AUSSERORDENTLICHE INSTANDSETZUNGEN

| | |
|--------------|--|
| Im April | Vorwärmer Nr.255 (77 Rohre ausgewechselt) |
| Im Mai | Vorwärmer Nr.256 (16 Rohre ausgewechselt) |
| Im Juli | Vorwärmer Nr.253 (sämtliche Rohre erneuert) Vorwärmer Nr.254 (18 Rohre ausgewechselt) |
| Im August | Vorwärmer Nr.259 |
| Im September | Vorwärmer Nr.255 |
| Im Oktober | Vorwärmer Nr.254 (2 Rohre ausgewechselt) |

Asfalthalle und Asfaltpumpenhaus.

In diesen Anlagen wurden Arbeiten von Bedeutung nicht ausgeführt.

E.P.-Anlage.

Hier wurden in praktisch allen Anlageteilen laufend Verbesserungen durchgeführt.

Es gelang, den ursprünglich sehr starken Verbrauch an Filtertüchern durch geeignete Massnahmen bei der Befestigung der Tücher auf den Trommeln auf ein Normalmass zurückzuschrauben.

Sehr viel Schwierigkeiten machte der Hochdruck-Dampferhitzer A 20. Nachdem der bei der Errichtung der Anlage eingebaute A 20 ausgebaut und dafür die beiden Erhitzer A 20a und b, die mit Haarnadelrohren ausgerüstet sind, aufgestellt waren und die Kapazität der Lösungsmittelrückgewinnungs-Anlage immer noch nicht ausreichte, wurde auch noch ein grösserer A 20c, der ebenfalls mit Haarnadelrohren ausgerüstet war, eingebaut.

Für die Verladung von Paraffingatsch in Kesselwagen wurde eine besondere Verladeleitung hergestellt.

Kesselhaus.

Im Berichtsjahr wurden an folgenden Kesseln Revisionen durchgeführt:

WERK HARBURG
Jahresbericht 1940

VIII. AUSSERORDENTLICHE INSTANDSETZUNGEN

| | | |
|-----------|-------------|--------------------------------|
| Kessel 1: | Im November | Äussere Untersuchung |
| " 2: | " September | Äussere u. innere Untersuchung |
| " 3: | " November | Äussere Untersuchung |
| " 4: | " Dezember | Äussere u. innere Untersuchung |
| " 5: | " August | Äussere u. innere Untersuchung |
| " 6: | " November | Äussere u. innere Untersuchung |

Die normale Reinigung der Kessel konnte, wie wir es früher gehalten haben, nach 4000 Stunden nicht durchgeführt werden, weil die enorme Belastung der Kessel und insbesondere ihre Inanspruchnahme durch die Verheizung ungeeigneter Kohle dieses nicht zulies. Wir haben die Reinigung infolgedessen teilweise erst nach der doppelten Betriebszeit vornehmen können.

Kessel 7 bis 9 wurden auf Unterwind umgestellt.

Die Wasserreinigungs-Anlage erhielt den ersten Anstrich nach ihrer Aufstellung.

Die Gefölgschaftsräume im Kesselhaus und der Aufenthaltsraum für den Kesselhaus-Meister wurden überholt, instandgesetzt und gestrichen.

Der gemeinsame Bunker für Kessel 4 und 9 erhielt eine Trennwand um in beiden Kesseln verschiedenartige Kohle verbrennen zu können. Dieses ist deshalb erforderlich, weil der Kessel 9 in der Lage ist, weniger gute Kohle auch noch wirtschaftlich zu verbrennen.

Kohlentransportanlage.

Bis auf das Auswechseln durch den normalen Verschleiss unbrauchbar gewordener Drahtseile und die Überholung des Hub- und Fahrwerkes waren keine besonderen Reparaturen am Uferkran erforderlich.

Die automatische Kohlenwaage musste zweimal gründlich überholt werden, weil sie durch die stark staubhaltige Kohle in besonders hohem Masse verschmutzte.

Vork Harbour
Jahresbericht 1946**VIII. AUSSERORDENTLICHE INSTANDSETZUNGEN**

Die Bleche der Elevator-Anlage am Kohlenlagerplatz waren zum Teil durchgerostet und mussten erneuert werden.

Säureharzverbrennung.

Am Säureharzofen wurden grössere Reparaturen nicht durchgeführt, dagegen kleine Ausbesserungsarbeiten am Ofen-Mauerwerk. Einige Rollen wurden ausgewechselt.

Laboratorium.

Bis auf die Erneuerung einiger Anstriche in einzelnen Räumen sind im Laboratorium grössere Arbeiten nicht durchgeführt worden.

Gleisanlage und Rangierbetrieb.

Im Zustellgleis wurde eine neue Weiche eingebaut, da die alte so stark ausgefahren war, dass eine Reparatur nicht mehr durchgeführt werden konnte.

Die Lokomotive I wurde nach längerer Laufzeit einer Grundüberholung unterzogen.

Hafenanlagen.

Nach Aufstellung des Kranes auf Brücke VI wurde der Bodenbelag zwischen den Fahrschienen fertiggestellt. Die eisernen Unterzüge erhielten einen Neuanstrich, gleichzeitig wurde auch der neue Drehkran gestrichen.

Fehlende Beschläge an den Pfahlgruppen der Brücke VI wurden angebracht.

Platz- und Strassenanlagen.

Die Mauer zwischen der ehemaligen Villa und dem Gefolgschaftshaus wurde abgebrochen.

Im übrigen wurden die Grünanlagen im Bereich des Verwaltungsgebäudes und des Gefolgschaftshauses instandgesetzt und die Wege mit Platten versehen oder in anderer Weise befestigt.

Werk Harburg
Jahresbericht 1940

VIII. AUSSERORDENTLICHE INSTANDSETZUNGEN

Schaumlösch-Anlage.

In der Schaumlösch-Anlage wurde eine Kohlensäure-Anlage geschaffen, wodurch der Laderaum oberhalb des Flüssigkeitsstandes im Laurentinum-Tank ständig mit Kohlensäure gefüllt gehalten wird.- Damit wird die Alterung der Laurentinum-Lösung verhindert. Über die Wirkungsweise dieser Anlage liegen besondere Berichte vor.

Zentralpumpenhaus.

Die Antriebsmaschine für die Pumpen wurde einer Grundüberholung unterzogen.

Gefolgschaftshaus.

Für die weiblichen Gefolgschaftsmitglieder, die bei uns neuerdings beschäftigt sind, musste im Gefolgschaftsgebäude ein besonderer Umkleieraum abgetrennt werden. Dieses wurde bewerkstelligt durch Ziehen einer Wand im westlichen Teil des oberen Stockwerkes.

Wohnhäuser.

Gartenstrasse 17

Einige Heizkörper in den Wohnungen wurden vergrössert. Im übrigen wurden, durch Wechsel der Mieter bedingt, auch Schönheitsreparaturen ausgeführt.

Pferdeweg 24

Die Heizungsanlage, die in diesem Hause zu klein bemessen war, wurde vergrössert.

Pferdeweg 43

Der Aussenanstrich dieses Hauses wurde erneuert.

Pferdeweg 44

Das Haus wurde von uns übernommen und gründlich instandgesetzt.

Villa

In der Villa wurden Räume für den Betriebsarzt Prof. Dr. Peters eingerichtet.

Kriegsschäden.

Soweit solche Schäden vorliegen, sind darüber besondere Berichte gemacht worden.

YORK HARBOR
Jahresbericht 1940

IX. UNKOSTEN

Die Gesamtkosten in den Jahren 1938 und 1939 sowie 1940
und die Gliederung der Kosten

| Art | 1938 | 1939 | 1940 |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Personalkosten | 1.748.899.32 | 2.125.926.88 | 2.246.645.37 |
| Materialkosten | 1.724.292.53 | 2.171.504.71 | 2.927.992.31 |
| Rep.u.Unterhaltg. | 458.147.37 | 492.991.82 | 373.234.29 |
| Pöstspsen | 13.893.06 | 16.946.78 | 15.318.18 |
| Luftschutzkosten | - | 62.272.20 | 133.985.98 |
| Verschiedenes | 72.834.42 | 105.245.14 | 73.233.87 |
| | 4.018.066.70 | 4.974.487.53 | 5.770.410.- |
| Versicherungen | 125.385.12 | 135.548.28 | 151.961.76 |
| Steuern u.Abg. | 71.825.14 | 83.220.14 | 87.389.23 |
| Zollkosten | 40.693.21 | 43.713.85 | 20.348.10 |
| Öl-Lagerung NPH | - | - | 17.801.38 |
| Lagerung Kohlen | - | 25.035.10 | 37.485.69 |
| i.fremden Lagern | - | - | 1.359.07 |
| Miete und Pacht | 1.706.-- | 1.507.20 | 460.20 |
| Standgelder | 8.771.-- | - | 372.45 |
| versch.Versandk. | 2.025.31 | - | - |
| | 4.268.472.48 | 5.263.512.10 | 6.087.587.88 |
| <u>Fabrik.Material</u> | | | |
| Destillation | 21.999.08 | 21.651.17 | 10.664.63 |
| Raffination | 532.357.77 | 458.662.79 | 456.827.65 |
| Polymerisation | - | - | 4.915.45 |
| EP-Anlage | - | - | 209.752.21 |
| Bleicherde-Extrakt. | - | - | 3.075.30 |
| Abschreibungen | 1.051.469.-- | 1.179.293.-- | 1.426.736.-- |
| | 5.874.298.33 | 6.923.119.06 | 8.199.559.12 |
| Verpackungsma- terial f.Asfalt | 15.588.76 | 59.044.15 | 735.55 |
| | 5.889.887.09 | 6.982.163.21 | 8.200.294.67 |
| abzügl.zurück- erstatteter Aufw. | 298.020.20 | 421.667.97 | 542.653.45 |
| | 5.591.866.89 | 6.560.495.24 | 7.657.641.22 |

Vork Harbour
Jahresbericht 1940

IX. UNKOSTEN

Monatsdurchschnittszahlen der Gesamtkosten
in den Jahren 1938, 1939 und 1940

| Art | 1938 | 1939 | 1940 |
|--|------------|------------|------------|
| Personalkosten | 145.741.61 | 177.160.57 | 187.220.45 |
| Materialkosten | 143.691.04 | 180.925.39 | 243.999.35 |
| Rep. u. Unterhaltung | 38.178.94 | 41.082.65 | 31.102.85 |
| Postspesen | 1.157.75 | 1.412.23 | 1.276.52 |
| Luftschutzzkosten | - | 5.189.35 | 11.165.50 |
| Verschiedenes | 6.669.53 | 8.770.42 | 6.102.82 |
| | 334.838.87 | 414.540.61 | 480.867.49 |
| Versicherungen | 10.448.76 | 11.295.69 | 12.663.48 |
| Steuern u. Abgaben | 5.985.42 | 6.935.01 | 7.282.44 |
| Zellkosten | 3.391.10 | 3.642.82 | 1.695.67 |
| Öllager NPH | - | - | 1.361.56 |
| Kohlen-Lagerung i. fremden Lagern | - | 2.086.25 | 3.245.69 |
| Miete und Pacht | 142.16 | | 113.26 |
| Standgelder | 730.91 | 125.60 | 38.35 |
| versch. Versandk. | 168.77 | - | 31.04 |
| | 355.705.99 | 438.625.98 | 507.298.98 |
| <u>Fabr. Material für:</u> | | | |
| Destillation | 1.833.25 | 1.804.26 | 888.72 |
| Polymerisation | - | - | 409.62 |
| EP-Anlage | - | - | 17.479.35 |
| Bleicherde-Extr. | | | 256.27 |
| Raffination | 44.363.14 | 38.221.89 | 38.068.97 |
| Abschreibungen | 87.622.41 | 90.274.41 | 118.894.67 |
| Verp. Mat. f. Ados | 489.524.79 | 576.925.54 | 683.296.58 |
| | 1.299.06 | 4.920.34 | 61.30 |
| | 490.823.85 | 581.846.88 | 683.357.88 |
| abzügl. zurückerstat- teter Aufwand | 24.835.01 | 35.138.99 | 45.221.12 |
| | 465.988.84 | 546.707.89 | 638.136.76 |

W. F. K. H. A. R. B. U. R. G.
Jahresbericht 1940

IX. UMSATZ

Die Teilwerte für

a) Personalkosten

| A r t | 1938 | 1939 | 1940 |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|
| Gehälter | 450.087.86 | 516.929.05 | 549.386.62 |
| Fürsorgefonds | 38.947.35 | 49.197.23 | 61.949.66 |
| Sonst. Vergütungen | 44.102.21 | 82.691.19 | 66.240.88 |
| Weihnachtsbeihilfe | 84.373.59 | 104.970.-- | 97.463.-- |
| Löhne | 991.911.06 | 1210.755.57 | 1300.498.98 |
| Reisespesen | 3.803.70 | 5.821.37 | 24.785.15 |
| Sozialversicherung | 120.329.45 | 137.573.77 | 126.850.08 |
| Berufsgenossensch. | 15.344.10 | 17.988.70 | 19.471.-- |
| | 1748.899.32 | 2125.926.88 | 2246.645.37 |

Monatsdurchschnittszahlen der Teilwerte für Personalkosten

| A r t | 1938 | 1939 | 1940 |
|--------------------|------------|------------|------------|
| Gehälter | 37.507.32 | 43.077.42 | 45.782.22 |
| Fürsorgefonds | 3.245.61 | 4.099.76 | 5.162.47 |
| Sonst. Vergütungen | 3.675.13 | 6.890.93 | 5.520.07 |
| Weihnachtsbeihilfe | 7.031.13 | 8.747.50 | 8.121.92 |
| Löhne | 82.659.25 | 100.896.28 | 108.374.92 |
| Reisespesen | 316.97 | 485.11 | 2.065.43 |
| Sozialversicherung | 10.027.45 | 11.464.48 | 10.570.84 |
| Berufsgenossensch. | 1.278.67 | 1.499.05 | 1.622.58 |
| | 145.741.61 | 177.160.53 | 187.220.45 |

~~VORBEREITUNG~~
Jahresbericht 1940

IX. UNKOSTEN

b) Materialkosten

| A r t | 1938 | 1939 | 1940 |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Kohlen | 1.346.186.33 | 1.730.969.45 | 2.400.029.54 |
| Strom | 141.002.14 | 162.704.30 | 224.323.76 |
| Gas | 5.940.-- | 4.859.16 | 46.013.71 |
| Wasser | 15.920.43 | 23.440.16 | 35.127.84 |
| Verbrauchsmater. | 184.068.32 | 212.912.21 | 201.414.63 |
| Büromaterial | 9.464.21 | 12.342.82 | 7.847.89 |
| Inventar/Uten- silien | 11.677.68 | 7.240.59 | 3.846.45 |
| Laborchemikalien | 7.141.68 | 11.783.07 | 5.959.75 |
| Verschiedenes | 2.883.74 | 4.852.95 | 3.428.74 |
| | 1.724.292.53 | 2.171.104.71 | 2.927.992.31 |

Monatsdurchschnittszahlen der Teilwerte für Materialkosten

| A r t | 1938 | 1939 | 1940 |
|--------------------------|------------|------------|------------|
| Kohlen | 112.182.19 | 144.247.45 | 200.002.44 |
| Strom | 11.750.18 | 13.558.69 | 18.693.65 |
| Gas | 495.66 | 404.93 | 3.834.48 |
| Wasser | 1.326.70 | 1.953.34 | 2.927.32 |
| Verbrauchsmater. | 15.339.02 | 17.742.68 | 16.784.55 |
| Büromaterial | 788.68 | 1.028.66 | 653.99 |
| Inventar/Uten- silien | 973.14 | 603.38 | 320.54 |
| Laborchemikalien | 595.14 | 981.92 | 496.65 |
| Verschiedenes | 240.31 | 404.41 | 285.73 |
| | 143.691.02 | 180.925.36 | 243.999.35 |

VOR K HARBURG
Jahresbericht 1940

IX. UNKOSTEN

o) Reparatur und Unterhaltung

| A r t | 1938 | 1939 | 1940 |
|--------------------------|------------|------------|------------|
| Löhne | 179.940.36 | 182.673.72 | 154.955.15 |
| Material | 166.214.99 | 168.181.59 | 164.722.38 |
| Ausgabe an fremde Firmen | 111.992.02 | 142.136.51 | 53.556.76 |
| Regiekosten | 458.147.37 | 492.991.82 | 373.234.29 |
| | 180.262.19 | 175.194.35 | 149.153.89 |
| | 638.409.56 | 668.186.17 | 522.388.18 |
| Bereitschaftskosten | 29.746.28 | 95.488.81 | 162.053.34 |

Monatsdurchschnittszahlen
der Teilwerte für Reparatur u. Unterhaltung

| A r t | 1938 | 1939 | 1940 |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Löhne | 14.995.03 | 15.222.81 | 12.912.93 |
| Material | 13.851.24 | 14.015.13 | 13.726.87 |
| Ausgabe an fremde Firmen | 9.332.66 | 11.844.70 | 4.463.06 |
| Regiekosten | 38.178.93 | 41.082.64 | 31.102.86 |
| | 15.021.84 | 14.599.52 | 12.429.49 |
| | 53.200.77 | 55.682.16 | 43.532.35 |
| Bereitschaftskosten | 2.478.85 | 7.957.40 | 13.504.45 |

W E R K H A R D U R G
Jahresbericht 1940

II. UNKOSTEN

Als Vergleichsjahr in der Kostenentwicklung ist das letzte Friedensjahr - also 1938 - zu Grunde gelegt. Um jedoch eine Übersicht über die Gesamtkosten sowie die Kostensätze des Jahres 1939 zu haben, sind die verschiedenen Aufstellungen entsprechend ergänzt. Die Gesamtkosten zeigen gegenüber 1938 eine Steigerung von RM 2.065.774.33, darin liegen RM 375.267.-- Abschreibungen, auf deren Entwicklung das Werk keinen Einfluss hat. Als ausschlaggebende Faktoren der weiteren erheblichen Steigerung treten die Personal- und Materialkosten auf. Die ersteren sind auf Neueinstellungen im Zusammenhang mit dem Erweiterungsprogramm des Werkes zurückzuführen, während von den erhöhten Materialkosten fast 90 % auf Mehrkosten für Kohle zurückzuführen sind. Erwähnenswert sind ferner die Ausgaben für den Luftschutz, die als rein zusätzlich anzusehen sind. Die näheren Erläuterungen hierzu werden nachstehend gegeben. Die Unkostensteigerung, die sich gegenüber 1938 ergibt, verteilt sich wie folgt:

a) Kosten, deren Entwicklung der Werkskontrolle unterliegen:

| | | | |
|-----------------------------|----|--------------|-----------------|
| Personalkosten | RM | 497.746.05 | |
| Materialkosten | " | 1.203.699.78 | |
| Reparatur u. Unterhaltung | " | 84.913.08 | |
| Postspesen | " | 1.425.12 | |
| Luftschutz | " | 133.985.98 | |
| Verschiedenes | " | 399.45 | |
| Versandkosten | " | 9.963.66 | |
| Verpackungsmat. f. Gasofalt | " | 14.853.21 | RM 1.727.526.43 |

b) Kosten, deren Entwicklung der Werkskontrolle nicht unterliegen:

| | | | |
|--------------------------|----|------------|-----------------|
| Versicherungen | RM | 26.576.64 | |
| Steuern und Abgaben | " | 15.564.09 | |
| Zollkosten | " | 20.345.11 | |
| Öllagerung NPH | " | 17.801.38 | |
| Kohlen in fr. Lagern | " | 37.485.69 | |
| Miete und Fracht | " | 346.93 | |
| Fabrikationsmaterial ./. | " | 130.878.39 | |
| Abschreibungen | " | 375.267.-- | RM 582.881.15 |
| | | | RM 2.310.407.58 |

c) Kosten, die nicht zu Lasten des Werkes gehen und weiterbelastet wurden: ./.

| | | |
|--|----|---------------------|
| | " | 244.633.25 |
| | RM | <u>2.065.774.33</u> |

Werk Harburg
Jahresbericht 1940

IX. UNKOSTEN

Zu den Unkosten-Schwankungen der einzelnen Kostengruppen geben wir die nachfolgenden Erklärungen:

RM 497.746.05 - Personalkosten, davon

RM 99.298.76 Gehälter

Die Zahl der Gehaltsempfänger betrug am Beginn des Berichtsjahres 126. Bei 53 Neueinstellungen und 57 Entlassungen verzeichneten wir am Jahresabschluss 123 Gehaltsempfänger. Die entsprechenden Zahlen des Jahres 1938 sind 112 am Anfang und 114 am Jahresschluß. Die im Verhältnis stark erhöhten Gehälterausgaben sind auf die Neueinstellungen von einer Anzahl qualifizierter Arbeitskräfte für die neuen Erzeugungstätten zurückzuführen.

RM 23.002.31 Fürsorgefonds

Die Einzahlungen für die zur Wehrmacht einberufenen Soldaten erfolgten weiter zu Lasten des Werkes, so daß die Fürsorgefonds-Einzahlungen über 10 % der zu Lasten des Werkes verbuchten Gehälter hinausgehen.

RM 35.228.08 Sonstige Vergütungen u. Weihnachtsbeihilfe

Die Entwicklung der Sozialaufwendungen verdient eine besondere Beachtung

| | <u>1938</u> | <u>1939</u> | <u>1940</u> |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Weihnachtsbeihilfe | 84.373.59 | 104.970.-- | 97.463.-- |
| Lohnausgleich bei Krankheit | 8.787.76 | 10.958.34 | 11.889.02 |
| Vergütg. d. Karenztage | 1.634.94 | 517.91 | 160.25 |
| Kinder-Zulagen | 12.334.64 | 15.774.58 | 15.977.53 |
| Geburten-Zuschuss | 1.750.-- | 2.400.-- | 2.200.-- |
| Unterstützg. in Todesfällen | 1.949.07 | 847.35 | 380.16 |
| Reichsberufswettkampf | - | 967.99 | - |
| K.d.F.-Zuschüsse | 1.423.68 | 1.835.-- | - |
| Werkschar-Ausgaben | 3.732.96 | 1.145.26 | - |
| Formationen | 1.553.48 | 865.33 | - |
| Werks-Chor | 160.-- | 473.90 | 390.-- |
| Gefolgschaftsveranstltg. | 4.303.02 | 4.498.04 | 2.652.90 |
| Wehrmachts-Unterstützg. | 1.559.79 | 23.504,19 | 24.092,34 |
| Soldatenpäckchen | - | - | 6.216.-- |
| Verschiedenes | 3.761.59 | 2.696.95 | 640.40 |
| sonst. Vergütg. (1106) | 127.324.52 | 171.454.84 | 162.061.60 |
| | 1.151.28 | 2.206.35 | 1.642.28 |
| Abfindung an Ausländer (1106) | - | 14.000.-- | - |
| | <u>128.475.80</u> | <u>187.661.19</u> | <u>163.703.88</u> |

II. Umsätze

In den Ausgaben für "ehrmachtsunterstützung ist zu bemerken, daß die Verbuchung dieser Kosten im Laufe 1940 zu Lasten Zentralspesen vorgenommen wurde, so daß die obigen unter 1940 genannten Kosten ca. 50 % der effektiven darstellen.

RM 308.587.92 Löhne

Dieser Mehraufwand gegenüber 1938 ist insbesondere auf die Umstellung in der Lohnverbuchung zurückzuführen. Für Anlagen und andere fremde Weiterbelastungen wurden 180.468.59 aufgewendet, so daß die für diesen Vergleich heranzuziehende Lohnsumme lediglich RM 128.119.33 beträgt. Diese höheren Lohnkosten sind auf Neueinstellungen, insbesondere für die Neubau-Montagekolonne sowie für die Entparaffinierung-, Spalt-Anlage und Erde-Extraktion zurückzuführen. Bezüglich der Entwicklung der Löhne wird auf Abschnitt II, Belegschaftsbestand, verwiesen.

RM 20.981.45 Reisespesen:

Von Werk Monheim sowie aus dem Reich wurden uns 1000 Mann i. d. R. Kräfte zur Verfügung gestellt, für die dieser Mehraufwand an Reisegeldern und Auslösungen entstanden ist.

RM 6.520.63 Sozialversicherung

RM 4.126.90 Berufsgenossenschaft

Diese Erhöhungen entstehen zwangsläufig infolge höherer Gehälter und Lohnauszahlungen.

RM 1.203.699.78 - Materialkosten

RM 1053.833.21 Kohlen

Durch die Inbetriebnahme der neuen Erzeugungsstätten stiegen in erheblichem Maße die Dampfanforderungen, wodurch automatisch erhöhter Kohlenverbrauch einsetzte

| | 1938 | 1939 | 1940 |
|-----------------|--------|--------|------------|
| Kohlenverbrauch | 73.306 | 90.267 | 102.154 ts |
| Preis je Tonne | 18.26 | 19.37 | 23.86 |

F o r k H a r b u r g
Jahresbericht 1940

II. UMSATZ

Die Steigerung des Kohlenpreises ist darauf zurückzuführen, daß mit Beginn des Krieges die Umstellung von englischer auf deutsche Kohle erfolgte. Die Zufuhren erfolgen per Waggon aus dem Ruhrgebiet. Zu dem Kohlenpreis von RM 16,00 - RM 17,00 kommt die Waggonfracht, die sich auf RM 6,43 je Tonne stellt. Darüberhinaus haben wir in Anbetracht der Vorratshaltung auf längere Sicht fremde Läger in Anspruch genommen, wodurch weitere zusätzliche Kosten in Höhe von RM 37,-- je Tonne entstanden sind.

RM 83.321.62

Strom

Der Verbrauch ist in den letzten Jahren rapide gestiegen. Durch die Inbetriebnahme des neuen Wasserpumpenhauses III, daß die Entparaffinierungs- und Synthese-Anlagen versorgt, ist ein Großverbraucher hinzugekommen.

| | | |
|--------------------------|---|-----------------|
| Ges.Verbrauch 1938 | - | 3.101.345 Kwh. |
| Kosten d.HEW f. 1000 Kwh | | <u>RM 45.46</u> |
| Ges.Verbrauch 1939 | - | 4.457.510 Kwh |
| Kosten d.HEW f. 1000 Kwh | | <u>RM 39.73</u> |
| Ges.Verbrauch 1940 | - | 6.517.664 Kwh |
| Kosten d.HEW f. 1000 Kwh | | <u>RM 34.72</u> |

Der Rückgang des reinen Strompreises ist neben der erheblichen Mehrabnahme auf den Abschluss eines für uns günstigeren Stromvertrages zurückzuführen.

RM 40.065.71

Gas

Als Großverbraucher treten die EP-Anlage sowie Spalt-Anlage auf. Die beiden Anlagen nahmen in 1940 92 % des Gesamtverbrauches für sich in Anspruch.

RM 19.207.41

Stadtwasser

Das Vakuumpumpenhaus, das Kesselhaus und das Laboratorium sind mit rd. 80 % die Hauptverbraucher. Dabei ist zu bemerken, daß das Vakuumpumpenhaus erst seit 1940 Stadtwasser für Kühlzwecke verwendet, worauf in erster Linie der Kostenanstieg zurückzuführen ist.

Verk Harburg
Jahresbericht 1940

IX. UNKOSTEN

RM 17.346.31 Verbrauchsmaterial

Neben den im Zusammenhang mit der Werks-
erweiterung allgemein erhöhten Anforderungen
ist dieser Kostenanstieg auf erhöhte Ver-
brauchsmaterialien für das Kesselhaus durch
die Umstellung auf Trinatriumphosphat und
Aetzatron zurückzuführen. Ein gewisser
Mehraufwand ist ebenfalls durch die Aus-
rüstung der Gesamtbetriebschaft mit Betriebs-
kleidung zu verzeichnen.

Rück 1.616.32 Büromaterial

RM 7.831.23 Inventar

Dieser Kostenrückgang ist ein Erfolg der
eingeführten Spar-Maßnahmen.

RM 1.181.93 Laborchemikalien

Der Verbrauch der Labor-Artikel wird seit
Beginn 1940 genau überwacht und alle Ent-
nahmen von fremden Stellen werden monatlich
entsprechend zu Gunsten des Labors umgebucht.
Trotz der Vergrößerung unseres Laboratoriums
ist aus diesen Gründen ein Kosten-Rückgang
eingetreten.

RM 545.-- Verschiedenes

Es handelt sich hier im wesentlichen um
Brenn- und Antriebsstoffe für unsere Last-
wagen und Trecker.

RM 84.913.08 Reparatur und Unterhalt, davon

| | | |
|----|-----------|---------------|
| RM | 24.985.21 | Löhne |
| " | 1.492.61 | Material |
| " | 58.435.26 | fremde Firmen |

Nähere Erläuterungen siehe Bericht der
Technischen Abteilung Abschnitt VIII.
Die Summe der Großreparaturkosten
(je Reparatur Wert über RM 500.--) be-
läuft sich auf RM 315.250.15 = 60 %
der Gesamt-Reparaturkosten.

RM 1.425.12 Postspesen

Die Porto-Ausgaben sind um rd. RM 900.--
zurückgegangen, während sich die Fern-
sprechgebühren um rd. RM 2.300.-- erhöhten.

York Harbour
Jahresbericht 1940

II. UMLÖSTEN

RM 133.985,98 Luftschutz

Es handelt sich hier um Ausgaben in Erfüllung gesetzlicher Vorschriften, die sich wie folgt aufteilen:

- 1. reine Gehälter- u. Lohnausgaben RM 14.277,32
- 2. besonderer Aufwand für das Personal wie Bereitschaftsdienst, Kurse, Lebensmittel etc. " 21.372,57
- 3. Ausrüstungen wie Gasmasken, Tragbahren, Luftschutzglocken Luftschaumbildner etc. " 42.520,17
- 4. Ausgaben für die Schutzräume 3.072,97
- 5. Tarnung d. Benzintanks, Fensterblenden, Verdunkelungsrollos " 12.226,27
- 6. Aufwendungen gegen besondere Positionen - Luftschutzkeller Süd " 40.040,68
- 7. Beiträge " 476.--

RM 399,45 Verschiedenes

RM 9.963,66 Versandkosten

In wesentlichen dreht es sich um Waggonstandgelder. Die Kriegsverhältnisse brachten einen wesentlichen Rückgang im Waggonversand und die uns für den Versand zur Verfügung gestellten Waggonen wurden so disponiert, daß die Ent- bzw. Beladung fristgemäß durchgeführt wurde. Wenn ab und zu noch einige Standgelder anfielen, so ist es in den meisten Fällen auf Entladungsschwierigkeiten im Zusammenhang mit Waggonen für die Werkserweiterung zurückzuführen.

RM 14.853,21 Verpackungsmaterial für Gasofalt

Mit Beginn des Krieges wurde die Destillation umgestellt. Seitdem fällt kein Gasofalt mehr an, so dass der Aufwand für Trommeln eingespart wurde.

RM 26.576,64 Versicherungen

RM 15.564,09 Steuern u. Abgaben

Diese Kosten werden von der ZVA belastet und stehen im Zusammenhang mit dem Ausbau des Werkes.

Werk Harburg
Jahresbericht 1940

II. UMSATZ

RM 20.345.11 Zollkosten

Die Umstellung auf Deutsche Rohöl brachte eine wesentliche zolltechnische Erleichterung in der Abwicklung mit sich, so daß die auf dem Werk stationierte Zollzweigstelle verkleinert wurde. Der Verwaltungsbeitrag reduzierte sich entsprechend.

RM 17.801.38 Öllagerung im NPH

Da auf dem Werk nicht genügend Tankraum zur Verfügung stand, wurde der NPH in Anspruch genommen. Bei dem vorstehenden Aufwand handelt es sich um uns in Querverrechnung belastete Kosten der Einlagerung, Lagerung und Ablieferung.

RM 37.485.69 Kohlenlagerung auf fremden Lagern

Die Kriegsverhältnisse erforderten eine gewisse Vorratshaltung, Da auf dem Werksgelände der nötige Platz fehlte, wurde bei verschiedenen fremden Firmen eingelagert (siehe auch Absatz Kohlen).

RM 346.93 Miete und Pacht

RM 138.878.39 Fabrikationsmaterial

Die Inbetriebnahme neuer Produktionsabteilungen (EP-Anlage, Polymerisation, Bleicherde-Extraktion) brachte diese Kostensteigerung.

RM 375.267.-- Abschreibungen

Die Erhöhung steht im Zusammenhang mit der Werkserweiterung.

RM 244.633.25 Kosten, die nicht zu Lasten des Werkes gehen und weiterbelastet wurden

Insbesondere handelt es sich bei diesen Weiterbelastungen um Anlagen-Verrechnungen, die im Berichtsjahr allein RM 294.945.26 betragen. Dem Zentralbüro wurden für Umschlagpauschale und Mieten im Berichtsjahr insgesamt RM 51.469.81 in Rechnung gestellt. Sonstige Weiterbelastungen an fremde Firmen im Zusammenhang mit dem Neubauprogramm etc. erfolgten in Höhe von RM 52.711.57.

IX. UNKOSTEN

Die Verbindung von Aufwand (Kosten) und Mengenleistung.

In den nachstehenden Übersichten sind die Kosten der verschiedenen Arbeitgänge für je 1 t Mengenleistung angegeben:

Übersicht I Kosteneätze mit Anteil der Abschreibungen

| Vorgang | 1938 RM | 1939 RM | 1940 RM |
|-----------------------------|------------|------------|------------|
| 1. Einlagerung | | | |
| Rohöl | 0.14 | 0.20 | 0.54 |
| Öl | 0.14 | 0.23 | 0.63 |
| Benzin | 0.24 | 0.27 | 0.54 |
| Asfalt | - | - | 0.84 |
| 2. Lagerung | | | |
| Rohöl | 0.82 | 0.77 | 0.69 |
| Öl | 1.32 | 2.20 | 1.91 |
| Asfalt i. Tanks | 1.81 | 2.24 | 5.75 |
| Benzin | 0.54 | 0.91 | 3.13 |
| Gasöl | 0.45 | 0.52 | 1.83 |
| 3. Ablieferung | | | |
| a) i. Leichtern | | | |
| Asfalt | - | 0.33 | 2.25 |
| Öl | 0.26 | 0.49 | 0.77 |
| Benzin | 0.25 | 0.43 | 1.19 |
| Gasöl | 0.27 | 0.43 | 1.24 |
| b) i. Kesselwagen | | | |
| Asfalt | 1.58 | 2.07 | 3.41 |
| Öl | 2.17 | 2.64 | 2.29 |
| Benzin | 1.61 | 1.81 | 2.13 |
| Gasöl | - | 2.60 | 4.42 |
| c) i. Tankwagen | | | |
| Benzin | - | 3.05 | 3.52 |
| d) i. Trommeln | | | |
| Asfalt | 3.64 | 4.29 | 5.95 |
| e) Asfalt lose Ebano | | | |
| | - | - | 0.65 |
| 4. Produktion | | | |
| Primärdestillation | 2.90 | 3.44 | - |
| Destillation ab 1.9.39 | - | 10.77 | 10.79 |
| Redestillation | 5.60 | 6.99 | - |
| Hartasfaltdestillation | 4.55 | 7.99 | 9.33 |
| Blasbitumenanlage | 6.26 | 6.64 | 7.30 |
| Raffination | | | |
| a) Säurebehandlung | 3.38 | 3.69 | 4.63 |
| b) Nachbehandlung | 11.94 | 11.96 | 13.40 |
| Entparaffinier.Anlage | - | - | 46.24 |
| Atm. u. Vakuum-Dest. | - | - | 25.73 |
| Spalt-Anlage | - | - | 65.43 |
| Bleicherde-Extraktion | - | - | 191.03 |

IX. UNKOSTEN**Übersicht II****Kostenartea ohne Anteil der Abschreibungen**

| Vorgang | 1938 RM | 1939 RM | 1940 RM |
|--|------------|------------|------------|
| 1. Einlagerung | | | |
| Rohöl | 0.11 | 0.17 | 0.36 |
| Öl | 0.12 | 0.20 | 0.54 |
| Benzin | 0.19 | 0.23 | 0.44 |
| Asfalt | - | - | 0.61 |
| 2. Lagerung | | | |
| Rohöl | 0.54 | 0.57 | 0.50 |
| Öl | 0.86 | 1.61 | 1.46 |
| Asfalt in Tanks | 1.34 | 1.75 | 4.64 |
| Benzin | 0.25 | 0.47 | 1.43 |
| Gasöl | 0.27 | 0.36 | 1.32 |
| 3. Ablieferung | | | |
| a) <u>1. Leichter</u> | | | |
| Asfalt | - | 0.30 | 2.04 |
| Öl | 0.20 | 0.39 | 0.56 |
| Benzin | 0.19 | 0.34 | 0.90 |
| Gasöl | 0.21 | 0.35 | 1.05 |
| b) <u>1. Kesselwagen</u> | | | |
| Asfalt | 1.45 | 1.84 | 2.85 |
| Öl | 2.02 | 2.48 | 2.10 |
| Benzin | 1.37 | 1.53 | 1.72 |
| Gasöl | - | 2.45 | 4.17 |
| c) <u>1. Tankwagen</u> | | | |
| Benzin | - | 2.19 | 3.01 |
| d) Abfüllung u. Ablieferung Asfalt in Trommeln | 3.46 | 3.97 | 5.29 |
| e) lose. Asfalt Ebene | - | - | 0.40 |
| 4. Produktion | | | |
| Primärdestillation | 2.40 | 2.85 | - |
| Redestillation | 4.54 | 5.70 | - |
| Destillation ab 1.9.39 | - | 8.75 | 8.76 |
| Blasbitumenanlage | 5.05 | 5.12 | 6.13 |
| Hartasfalddestillation | 3.82 | 6.89 | 8.-- |
| Raffination | | | |
| a) Säurebehandlung | 2.95 | 3.19 | 4.06 |
| b) Nachbehandlung | 10.72 | 10.62 | 11.95 |
| Entparaffinierung | - | - | 39.16 |
| Atm. u. Vaku m-Anlage | - | - | 24.26 |
| Spalt-Anlage | - | - | 62.90 |
| Bleicherde-Extraktion | - | - | 187.13 |

Werk Harburg
Jahresbericht 1940

IX. UNKOSTEN

Für den Kostenvergleich sind die letzten 3 Jahre herangezogen. Die nachstehenden Erklärungen beziehen sich auf die Kostensätze ohne den Anteil der Abschreibungen, da diese gleichbleibenden Anteile auf die durch die Kriegsverhältnisse hervorgerufenen mehr oder weniger grossen Leistungsunterschiede starken Einfluß haben.

Einlagerung Rohöl:

Gegenüber 1938 mit rd. 474.000 Tonnen T pped Crude wurden im Berichtsjahr nur 273.000 Tonnen getopptes Rohöl eingelagert. Davon wurde der größte Teil durch eine Leitung von der Ebano herübergepumpt. Die restlichen Zufuhren erfolgten teils per Leichter, teils per Kesselwagen. Neben zusätzlichen Dampfkosten enthält der Kostensatz Anteile der Rangier- und Gleisanlagen.

Einlagerung Öl:

Es handelt sich um einzelne Zufuhren. Im Berichtsjahr wurden insgesamt 706 Tonnen eingelagert.

Einlagerung Benzin:

Der Benzin-Benzol-Umschlag hat gegenüber 1938 mit 247.000 Tonnen einen wesentlichen Rückgang im Berichtsjahr mit 46.000 Tonnen zu verzeichnen. Durch Kesselwagen-Eingänge wurde insbesondere das Ansteigen des Kostensatzes beeinflusst.

Einlagerung Asphalt:

Insgesamt kamen 10.300 Tonnen zur Einlagerung. Es handelt sich um Eingänge von der Nerag, Eurotank, DEA usw. In den Vorjahren wurden keine Asfalte eingelagert.

Lagerung Rohöl u. Lagerung Öl:

Diese Kostensätze sind allein unabhängig von den jeweils gelagerten Mengen und der Umsatzgeschwindigkeit.

Lagerung Asphalt in Tanks:

Diese Quoten sind errechnet auf die abgelieferte Menge. Es wurden abgeliefert in

| | | |
|--------|---------|--------|
| 1938 - | 272.724 | Tonnen |
| 1939 - | 243.845 | " |
| 1940 - | 109.431 | " |

Neben dem erheblichen Mengenrückgang spielen bei der Entwicklung des Kostensatzes die Dampfkosten bei der Asphalt-Lagerung eine wesentliche Rolle, da die Beheizung der Tanks nach wie vor durchgeführt werden muss. Der Kostenanteil für Dampf hat sich also im Berichtsjahr stark erhöht und beträgt fast 2/3 der Quote.

Lagerung Benzin u. Lagerung Gasöl:

Den ebenfalls auf Basis der abgelieferten Mengen errechneten Kostensätzen liegen folgende Ablieferungszahlen zugrunde:

| | <u>1938</u> | <u>1939</u> | <u>1940</u> |
|--------|-------------|-------------|-------------|
| Benzin | 256.175 To. | 176.580 To. | 45.588 To. |
| Gasöl | 33.306 To. | 31.911 To. | 8.501 To. |

Der Kostenanstieg ist allein auf diesen Mengen-Rückgang zurückzuführen.

VEERHARBURG
Jahresbericht 1940

IX. UNKOSTEN

Ablieferung

Ein Vergleich der Ablieferungsmengen 1940 gegenüber 1938 u. 1939, unterteilt nach Warengruppen und Ablieferungsarten, gibt folgendes Bild:

| | 1938 | 1939 | 1940 |
|----------------------|---------|---------|---------|
| Asphalt i. Leichtern | 9.807 | 19.088 | 1.429 |
| " i. Kesselwagen | 132.701 | 114.982 | 25.689 |
| " i. Trommeln | 121.170 | 107.951 | 49.585 |
| " Colas lose | 9.046 | 1.824 | - |
| " Ebano | - | - | 32.728 |
| Asphalt Gesamt | 272.724 | 243.845 | 109.431 |
| Öl i. Leichtern | 155.414 | 137.000 | 140.947 |
| Öl i. Kesselwagen | 8.045 | 8.510 | 8.849 |
| Öl Gesamt | 163.459 | 145.510 | 149.796 |
| Benzin i. Leichtern | 228.277 | 148.750 | 13.079 |
| " i. Kesselwagen | 24.069 | 25.167 | 25.668 |
| " i. Tankwagen | 3.829 | 2.663 | 6.841 |
| Benzin Gesamt | 256.175 | 176.580 | 45.588 |
| Gasöl i. Leichtern | 33.306 | 27.906 | 7.931 |
| " i. Kesselwagen | - | 4.005 | 570 |
| Gasöl Gesamt | 33.306 | 31.911 | 8.501 |
| Gesamt i. Leichtern | 426.804 | 332.744 | 163.386 |
| " i. Kesselwagen | 164.815 | 152.664 | 60.776 |
| " i. Tankwagen | 3.829 | 2.663 | 6.841 |
| " i. Trommeln | 121.170 | 107.951 | 49.585 |
| " lose | 9.046 | 1.824 | 32.728 |
| Gesamt-Ablieferung | 725.664 | 597.846 | 313.316 |

Wie aus den vorstehenden Zahlen hervorgeht, ist die Gesamtablieferung beträchtlich zurückgegangen, was zwangsläufig eine entsprechende Steigerung der Kostensätze nach sich zieht.

Produktion

Für die Destillations- und Raffinations-Betriebe geben wir nachstehend spezifizierte Kosten-Aufstellungen

Werk Harburg
Jahresbericht 1940

IX. UNKOSTEN

Kostengliederung der Destillation.

| | 1939 | | 1940 | |
|----------------------------|--|--------|-----------------------------|--------|
| | Durchsatz ab 1.9.39 92.862.970 Tonnen | | Durchsatz 267.301 Tonnen | |
| | Ges. Kosten | je To. | Ges. Kosten | je To. |
| Gehälter u. Fürsorgefonds | 21.999.52 | 0.24 | 63.211.71 | 0.24 |
| Lohn u. Sozialversicherg. | 33.630.62 | 0.36 | 95.336.07 | 0.36 |
| Kohlen | 216.214.97 | 2.33 | 646.705.78 | 2.42 |
| Kalk | 4.322.78 | 0.05 | 10.664.63 | 0.04 |
| Verbrauchsmaterial | 1.768.81 | 0.02 | 2.476.22 | 0.01 |
| Gasofalt-Trommeln | 6.605.98 | 0.07 | 735.55 | - |
| Dampf | 71.188.77 | 0.77 | 325.730.04 | 1.22 |
| Strom | 3.238.05 | 0.03 | 5.635.15 | 0.02 |
| Wasser | 43.969.12 | 0.47 | 129.075.47 | 0.48 |
| Reparaturen | 83.438.64 | 0.90 | 209.697.67 | 0.79 |
| direkte Abschreibungen | 106.755.-- | 1.15 | 320.811.-- | 1.20 |
| <u>anteilige Kosten:</u> | | | | |
| Kohlenbahn | 10.977.52 | 0.12 | 24.581.28 | 0.09 |
| Zirkulations-Pumpenhaus | 98.751.06 | 1.06 | 261.621.42 | 0.98 |
| Vakuum-Pumpenhaus | 51.132.81 | 0.55 | 127.846.38 | 0.48 |
| Zentral-Pumpenhaus | 7.850.40 | 0.08 | 28.239.57 | 0.11 |
| Förderpumpenhaus | 25.437.89 | 0.28 | 69.176.64 | 0.26 |
| Vorlage u. Meßtanks | 48.519.04 | 0.52 | 147.006.92 | 0.55 |
| Ölabscheider | 11.650.47 | 0.13 | 34.977.02 | 0.13 |
| Laboratorium | 51.624.62 | 0.56 | 113.441.37 | 0.42 |
| anteilg.u.allgemein.Kosten | 99.806.38 | 1.08 | 265.164.03 | 0.99 |
| | 999.882.45 | 10.77 | 2883.133.92 | 10.79 |

Werk Harburg
Jahresbericht 1940

IX. UNKOSTEN

Kostengliederung der Hartasfalt-Destillation

| | <u>1938</u> 59.915 Tonnen | | <u>1939</u> 42.561 Tonnen | | <u>1940</u> 40.327 Tonnen | |
|------------------------------|------------------------------|-------|------------------------------|-------|------------------------------|-------|
| | Ges. Kosten | je To | Ges. Kosten | je To | Ges. Kosten | je To |
| Gehälter, Fonds etc. | 10.100.50 | 0.17 | 4.446.59 | 0.10 | 8.423.83 | 0.21 |
| Lohn einschl. Soz. Vers. | 3.955.78 | 0.07 | 2.390.77 | 0.06 | 10.002.52 | 0.25 |
| Kohlen | 95.895.67 | 1.60 | 92.550.97 | 2.17 | 111.484.46 | 2.76 |
| Verbrauchsmaterial | 106.73 | - | 69.52 | - | 170.11 | - |
| Dampf | - | - | 11.886.14 | 0.28 | 55.846.33 | 1.38 |
| Strom | 794.32 | 0.01 | 637.25 | 0.02 | 1.187.50 | 0.03 |
| Wasser | 9.702.16 | 0.16 | 7.283.24 | 0.17 | 5.271.60 | 0.13 |
| Reparaturen | 15.874.61 | 0.26 | 63.403.16 | 1.49 | 19.358.19 | 0.50 |
| direkte Abschreibung | 24.770.-- | 0.41 | 24.738.-- | 0.58 | 27.134.29 | 0.67 |
| <u>anteilige Kosten von:</u> | | | | | | |
| Kohlenbahn | 6.472.28 | 0.11 | 4.704.51 | 0.11 | 4.207.35 | 0.10 |
| Trumble-Anlage | 18.222.19 | 0.30 | 2.049.71 | 0.05 | - | - |
| Zirkulations-P'haus | 22.095.10 | 0.37 | 30.209.31 | 0.71 | 14.567.51 | 0.36 |
| Vacuum-Pumpenhaus | 15.253.33 | 0.25 | 14.319.69 | 0.34 | 26.568.90 | 0.66 |
| Förderpumpenhaus | 3.963.97 | 0.07 | 8.440.53 | 0.20 | 14.078.83 | 0.35 |
| Vorlage- u. Meßtanks | - | - | 10.880.31 | 0.24 | 24.838.41 | 0.62 |
| Laboratorium | 26.046.58 | 0.45 | 30.118.93 | 0.71 | 24.390.53 | 0.60 |
| Anteilige allgemeine | 19.439.22 | 0.32 | 31.874.87 | 0.75 | 28.205.87 | 0.71 |
| | 272.704.94 | 4.55 | 340.013.50 | 7.98 | 376.336.23 | 9.33 |

Werk Harbuck
Jahresbericht 1940

IX. UMLÖSTEN

Kostengliederung der Blasbitumen-Anlage

| Durchsatz | 1938 17.699 Tonnen | | 1939 20.645 Tonnen | | 1940 21.631 Tonnen | |
|---------------------------------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|
| | Ges. Kosten | je To. | Ges. Kosten | je To. | Ges. Kosten | je To. |
| Gehälter, Fonds etc. | 5.186.37 | 0.29 | 4.062.52 | 0.20 | 7.064.92 | 0.32 |
| Lohn einschl. Soz. Versicherung | 11.888.28 | 0.67 | 11.177.66 | 0.54 | 18.916.75 | 0.87 |
| Kohlen | 4.293.21 | 0.24 | 4.461.60 | 0.22 | 4.602.52 | 0.21 |
| Verbrauchsmaterial | 301.17 | 0.02 | 939.39 | 0.05 | 1.434.19 | 0.07 |
| Dampf | 15.133.66 | 0.86 | 31.237.39 | 1.51 | 33.226.64 | 1.54 |
| Strom | 13.996.49 | 0.79 | 15.783.42 | 0.77 | 15.146.80 | 0.70 |
| Wasser | 633.07 | 0.04 | 1.166.91 | 0.06 | 3.446.68 | 0.16 |
| Reparaturen | 20.343.61 | 1.15 | 7.130.57 | 0.35 | 6.428.22 | 0.30 |
| direkte Abschreibg. | 15.428.-- | 0.87 | 24.126.-- | 1.14 | 17.751.71 | 0.82 |
| <u>Anteilige Kosten von</u> | | | | | | |
| Kohlenbahn | 266.21 | 0.02 | 227.96 | 0.01 | 185.46 | 0.01 |
| Trumble-Anlage | 693.93 | 0.04 | 117.72 | - | - | - |
| Laboratorium | 10.757.87 | 0.61 | 20.108.59 | 0.97 | 12.540.04 | 0.58 |
| Vorlage- u. Meßtanks | - | - | - | - | 15.526.66 | 0.72 |
| Anteilige allgemeine Kosten | 11.832.63 | 0.66 | 16.525.62 | 0.82 | 21.651.10 | 1.-- |
| | 110.754.50 | 6.26 | 137.068.32 | 6.64 | 157.921.69 | 7.30 |

Werk Harburg
Jahresbericht 1940

IX. UNKOSTEN

Kostengliederung der Raffinerie

Säure-Behandlung

| Durchsatz | 1938 63.584 Tonnen | | 1939 58.009 Tonnen | | 1940 54.642 Tonnen | |
|------------------------------------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|
| | Ges. Kosten | je To. | Ges. Kosten | je To. | Ges. Kosten | je To. |
| Gehälter, Fonds etc. | 16.317.90 | 0.26 | 15.518.04 | 0.27 | 17.195.02 | 0.32 |
| Lohn, Soz. Versicherg. | 25.998.17 | 0.41 | 24.128.10 | 0.42 | 29.818.58 | 0.55 |
| Säure | 80.220.35 | 1.26 | 69.743.89 | 1.20 | 74.694.25 | 1.37 |
| Verbrauchsmaterial | 2.849.60 | 0.04 | 1.408.32 | 0.02 | 1.327.40 | 0.02 |
| Reparaturen | 13.396.83 | 0.21 | 9.645.30 | 0.17 | 7.927.22 | 0.15 |
| Dampf | 26.841.04 | 0.42 | 26.370.78 | 0.45 | 42.350.22 | 0.78 |
| Strom | 588.57 | 0.01 | 202.57 | - | 40.26 | - |
| Wasser | - | - | 1.098.15 | 0.02 | 311.38 | 0.01 |
| direkte Abschreibung. | 21.190.-- | 0.33 | 21.091.-- | 0.36 | 20.828.-- | 0.38 |
| Zentral-Pumpenhaus | - | - | 8.798.62 | 0.16 | 16.218.49 | 0.30 |
| Laboratorium | - | - | 3.904.31 | 0.07 | 5.044.98 | 0.09 |
| Anteilige und allgemeine Kosten | 27.720.37 | 0.44 | 31.895.42 | 0.55 | 37.228.52 | 0.66 |
| | 215.122.83 | 3.38 | 213.803.60 | 3.69 | 252.984.32 | 4.61 |

Erde-Behandlung

| Durchsatz | 1938 61.296 Tonnen | | 1939 54.862 Tonnen | | 1940 52.306 Tonnen | |
|------------------------------------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|
| | Ges. Kosten | je To. | Ges. Kosten | je To. | Ges. Kosten | je To. |
| Gehälter, Fonds etc. | 15.685.79 | 0.26 | 15.387.83 | 0.28 | 16.977.75 | 0.33 |
| Lohn, Soz. Versicherg. | 52.936.47 | 0.86 | 47.776.10 | 0.87 | 52.767.68 | 1.01 |
| Erde und Kalk | 452.113.47 | 7.38 | 388.918.90 | 7.09 | 382.133.40 | 7.31 |
| Verbrauchsmaterial | 10.638.86 | 0.17 | 7.490.69 | 0.14 | 5.882.74 | 0.11 |
| Reparaturen | 19.646.07 | 0.32 | 11.055.32 | 0.20 | 13.487.59 | 0.26 |
| Dampf | 38.762.42 | 0.63 | 39.318.59 | 0.72 | 73.039.90 | 1.40 |
| Strom | 8.175.29 | 0.13 | 6.499.09 | 0.12 | 5.538.90 | 0.11 |
| Wasser | 1.035.76 | 0.02 | 253.79 | - | 199.66 | - |
| direkte Abschreibg. | 62.694.-- | 1.02 | 63.355.-- | 1.15 | 63.787.-- | 1.22 |
| Werkfahrbetrieb | - | - | 2.243.-- | 0.04 | 6.851.24 | 0.13 |
| Laboratorium | - | - | 3.904.31 | 0.07 | 5.563.68 | 0.11 |
| Anteilige und allgemeine Kosten | 70.207.97 | 1.15 | 69.882.89 | 1.28 | 74.782.97 | 1.43 |
| | 731.896.10 | 11.94 | 656.085.49 | 11.96 | 701.011.91 | 13.41 |

Zerk Harburg
Jahresbericht 1940

005266

IX. UMSATZ

Die Gestehungspreise für Dampf, Strom und Wasser.

I. Dampf

Es wurden folgende Mengen Dampf erzeugt:

| Jahr | im normalen Kesselhaus- betrieb aus Kohle | Aus Abfallprodukten | |
|------|--|---------------------|------------------------------|
| | | Sturoharz | Filtererde- Kohle-Gemisch |
| 1938 | 222.747.0 To. - 72 % | 23.267.0 To-8% | 61.431.0 To-20% |
| 1939 | 312.177.5 " - 77 % | 25.143.0 " -6% | 69.120.5 " -17% |
| 1940 | 467.937.6 " - 81 % | 34.760.2 " -6% | 73.927.2 " -13% |

Gesamt-Dampf-Erzeugung

| <u>in 1938</u> | <u>in 1939</u> | <u>in 1940</u> |
|---------------------|------------------|------------------|
| 309.445,- To - 100% | 406.441.-To.100% | 576.625.-To 100% |

Der Gestehungspreis für 1 ts erzeugten Dampf betrug insgesamt im Mittel berechnet:

| | |
|-----------------------------|----------------------------|
| in 1936 RM 3.88) | (RM 1.86 = RM 2.02) |
| " 1937 " 3.51) mit einem | (" 1.91 = " 1.60) |
| " 1938 " 3.20) Kohlenwert- | (" 2.02 = " 1.18) ohne |
| " 1939 " 3.42) anteil | (" 2.32 = " 1.10) Brenn- |
| " 1940 " 3.84) | (" 2.90 = " 0.94) stoff- |
| | kosten |

Vorkarlsruhe
Jahresbericht 1940

IX. UNKOSTEN

| | Dampf aus Kohle | | | Dampf aus Stureharz | | | Dampf aus 44%FE 31%FE 22%K 36%K 69%K 78%K | | |
|--|-----------------|------|------|---------------------|------|------|---|------|------|
| | 1938 | 1939 | 1940 | 1938 | 1939 | 1940 | 1938 | 1939 | 1940 |
| 1. Lohn und Gehalt- einschl. Sozial- lasten f. Wartung | 0.19 | 0.19 | 0.15 | 0.77 | 0.72 | 0.47 | 0.62 | 0.46 | 0.34 |
| 2. Reparatur u. Un- terhaltung | 0.14 | 0.08 | 0.08 | 0.38 | 0.58 | 0.11 | 0.04 | 0.03 | 0.07 |
| 3. Kohlen | 2.32 | 2.63 | 3.32 | - | - | - | 1.76 | 1.77 | 1.66 |
| 4. Zollgefälle | - | - | - | 0.06 | 0.05 | - | 0.06 | 0.05 | - |
| 5. Wasser | 0.05 | 0.06 | 0.04 | - | - | - | - | - | - |
| 6. Strom | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.03 | 0.07 | 0.04 | 0.01 | 0.01 | - |
| 7. Allgemeine Ver- brauchsmateria- lien | 0.05 | 0.09 | 0.07 | 0.04 | 0.02 | 0.01 | - | - | - |
| 8. Versicherung | 0.04 | 0.02 | 0.02 | 0.04 | 0.09 | 0.07 | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
| 9. Abschreibungen | 0.32 | 0.27 | 0.22 | 1.02 | 1.04 | 0.96 | 0.20 | 0.18 | 0.26 |
| 10. Anteilige Kosten der Kohlenbahn | 0.16 | 0.13 | 0.13 | - | - | - | 0.12 | 0.09 | 0.07 |
| 11. Allgemeine Kosten | 0.05 | 0.11 | 0.12 | 0.21 | 0.56 | 0.23 | 0.12 | 0.12 | 0.14 |
| | 3.33 | 3.59 | 4.19 | 2.55 | 3.13 | 1.89 | 2.97 | 2.73 | 2.56 |

Aus der obigen Aufstellung geht hervor, wie sich der durchschnittliche Preis des in allen Verbrennungsbetrieben erzeugten Dampfes auf die einzelnen Verbrennungsbetriebe verteilt.

IX. Um. Ob. 111

Zerlegt man die gesamten Kosten der Dampferzeugung unter Berücksichtigung der insgesamt erzeugten Dampfmenge, so ergibt sich folgende Gliederung:

| | 1938 | 1939 | 1940 |
|--|-------------|-------------|-------------|
| <u>1. Löhne u. Gehälter einchl. Soz. Lasten:</u> | | | |
| a) Kesselhaus-Kohleverbrenng. | 0.15 | 0.14 | 0.12 |
| b) Säureharz-Verbrennung | 0.06 | 0.04 | 0.03 |
| c) Filtererde-Verbrennung | <u>0.12</u> | <u>0.08</u> | <u>0.04</u> |
| | 0.33 | 0.26 | 0.19 |
| <u>2. Reparatur und Unterhalt:</u> | | | |
| a) Kesselhaus-Kohleverbrenng. | 0.11 | 0.06 | 0.05 |
| b) Säureharz-Verbrennung | 0.03 | 0.03 | 0.01 |
| c) Filtererde-Verbrennung | <u>0.01</u> | <u>0.01</u> | <u>0.01</u> |
| | 0.15 | 0.10 | 0.07 |
| <u>3. Kohlen</u> | 2.02 | 2.32 | 2.90 |
| <u>4. Zollgefälle</u> | 0.02 | 0.01 | - |
| <u>5. Wasser</u> | 0.03 | 0.05 | 0.04 |
| <u>6. Strom</u> | 0.01 | 0.01 | 0.03 |
| <u>7. Allg. Verbrauchs-Mat.</u> | 0.04 | 0.06 | 0.06 |
| <u>8. Versicherung</u> | 0.03 | 0.03 | 0.02 |
| <u>9. Abschreibungen</u> | | | |
| a) Kesselhaus-Kohleverbrenng. | 0.23 | 0.21 | 0.18 |
| b) Säureharz-Verbrennung | 0.08 | 0.06 | 0.05 |
| c) Filtererde-Verbrennung | <u>0.04</u> | <u>0.03</u> | <u>0.04</u> |
| | 0.35 | 0.30 | 0.27 |
| <u>10. Anteilige Kosten der Kohlenbahn</u> | 0.13 | 0.12 | 0.12 |
| <u>11. Allgemeine Kosten</u> | 0.09 | 0.16 | 0.13 |
| | 3.20 | 3.42 | 3.84 |

Werk Harburg
Jahresbericht 1940

IV. UMLAUFKOSTEN

a) Strom:

Der Preis von 1 kW, von den Städtischen Werken der Stadt Harburg bezogen, betrug einschliesslich der eigenen Kosten unseres Werkes:

| | |
|---------|---------|
| in 1937 | RM 0,05 |
| " 1938 | RM 0,05 |
| " 1939 | RM 0,05 |
| " 1940 | RM 0.04 |

b) Wasser:

Der Gestehungspreis für 1000 cbm Wasser betrug:

| | |
|---------|----------|
| in 1937 | RM 26,46 |
| " 1938 | " 22.28 |
| " 1939 | " 19.63 |
| " 1940 | " 16.64 |