

B.23

3445 - 30/5.01 - 16

Aktennotiz 246

000457

über die Besprechung mit

Verfasser: Dr. Schuff

Durchdruck an: Anwesende
Herrn Dr. Eagemann

in Holtan, am 27.4. 19 40

Anwesend:

Martin,
Alberts,
Dahm,
Feist,
Gehrke,
Krüger,
Neweling,
Schaack,
Schuff.

Zeichen:

Schu/Mi.

Datum:

22.5.40

Betrifft:

Synthese- und Kontaktfragen.

Es wurden folgende Punkte besprochen:

1.) Ausbeute der Synthese (Monatsmittelwerte). Es soll überlegt und dazu Unterlagen beschafft werden, wie man in Zukunft bei allen Lizenznehmern aus den analytischen Daten vergleichbare Ausbeuteziffern bzgl. der reinen Syntheseanlage erhalten kann, abgetrennt von dem durch die nachgeschalteten apparativen Einrichtungen wie Kondensation, AK-Anlage, Stabilisation, Destillation und sonstiger Nachverarbeitungsanlagen bedingten Wirkungsgrad der Gesamtanlage. Zweckmässig wären dann 2 Ausbeutezahlen in die Monatsmittelwerte aufzunehmen. Die zur Zeit angegebene Idealgasausbeute gibt jedenfalls keine einwandfreien Vergleichsmöglichkeiten, weder über das Arbeiten der Synthese im engeren Sinne noch über das wirtschaftlich allein interessierende Verhältnis von Brennstoffeinsatz in die Vergasungsanlage zu Ausbringen an verkaufsfähigen Fertigprodukten. Feist und Schuff erhalten den Auftrag, die Angelegenheit bei den

- 2 -

Lizenznehmern vorzuklären.

* RB war durch die Tatsache, daß eine getrennte Messung der Produkte von Normal- und Mitteldruck-Anlage nicht möglich ist, seit Inbetriebnahme der Mitteldruck-Anlage gezwungen, die gemessene Gesamtproduktion rechnerisch aufzuteilen, sodaß schon gewisse Unterlagen für das erwähnte Problem vorliegen. Feist legt eine Zusammenstellung aus den Monatsmittelwerten vor, aus der hervorgeht, daß bei einzelnen Lizenznehmern überraschend große Differenzen vorhanden sind zwischen der aus analytischen Daten errechneten und der tatsächlich gemessenen Idealausbeute x) Bei der rechnerischen Auswertung unserer Zahlen ergeben sich u.A. Schwierigkeiten dadurch, daß das aus der Zwischenregenerierung der Kontakte austretende Gas dem Sygas II zugesetzt wird und infolge seines N_2 -Gehaltes die zur Kontraktionsermittlung benutzte N_2 -Bestimmung im Endgas fälscht. Weiterhin werden Trockengase und Entspannungsgase der Mitteldruckanlage zur Normaldruckanlage geleitet. Es sind bereits Maßnahmen getroffen, um solche Störungsfaktoren auszuschalten.

Seit einiger Zeit wurde auch die Frage der Schaffung getrennter Messmöglichkeiten für die Produkte beider Anlagen wieder erörtert. Der Betrieb wird in Kürze eine Zusammenstellung geben, welche Einrichtungen und Mittel hierzu erforderlich sind bzw. benutzt werden können.

2.) Kontaktqualität. Von Essener-Steinkohlen und Rheinpreussen liegen Reklamationen vor. Gehrke und Schuff erhalten den Auftrag, die Angelegenheit bei den beiden Lizenznehmern zu klären. Ein Zusammenhang mit der Kieselgurqualität wird vermutet, da noch in jedem Jahr im Frühjahr Kontakte beanstandet wurden. Es steht das wahrscheinlich im Zusammenhang damit, daß die Kieselgur-Industrie über Winter aus Vorräten arbeitet und erst im Frühjahr aus den über Winter unter Wasser gestandenen Gruben ihre Förderung wieder aufnimmt. Hierbei sind Einschlammungen z.B. von Sand oder irgendwelche Sedimentierungen evtl. nachteilig auf die Qualität der ersten Neuförderung

Die Prüfung der im Betrieb hergestellten Kontakte hat nach Ansicht von Roelen im Laufe des letzten halben Jahres derart gleichmäßige Resultate ergeben, daß von ihm der Verschleiß gemacht wird, statt wie bisher die einzelnen Kl...

x) als Anlage beigelegt.

Tragesdurchschnittsproben der Produktion an reduziertem Kontakt zu untersuchen.

Wie weit Schädigungen des Kontaktes auf dem Wege von den Reduktionströgen bis zur Einfüllung in die Öfen eintreten, bleibt besonderen Untersuchungen vorbehalten. In der Katorfabrik hat sich ergeben, daß Reduktionswert und Aktivität praktisch noch dieselben Werte wie bei den Trögen aufweisen, wenn der gekühlte und getränkte Kontakt in die Kleinkübel abgefüllt wird.

Anschliessend wird das Reduktionsproblem näher besprochen. Es wird angestrebt, zur Erzielung der geforderten Reduktionswerte mit möglichst niederen Temperaturen auszukommen, da sich immer wieder gezeigt hat, daß so aktivere Kontakte erhalten werden. Die den Lizenznehmern mitgeteilte Reduktionstemperatur ist nicht die tatsächlich im Trog, sondern in der Gasverteilungsleitung über den Trögen gemessene Temperatur. Die tatsächliche Trogtemperatur liegt infolge der Abstrahlungsverluste in den Verbindungsleitungen zu den Trögen und in den Trögen selber wesentlich niedriger (30 - 40°). Registrierend gemessen wird im Betrieb die Temperatur unmittelbar ober- und unterhalb der Kontaktschicht. Unter den heutigen Bedingungen liegt die unterhalb der Kontaktschicht gemessene Temperatur niedriger und gleicht sich gegen Ende der Reduktionszeit der oberhalb gemessenen auf etwa 15-20° an.

Infolge des verzögernden Einflusses des CO₂-Gehaltes im Reduktionsgas auf die Reduktionsgeschwindigkeit mußte früher zur Erzielung des gewünschten Reduktionswertes in der durch die Produktion vorgeschriebenen Zeit mit höheren Temperaturen in der Gasverteilungsleitung gefahren werden. Als weiterer Effekt kam die im Kontakt während der Reduktion stattfindende Methanisierung hinzu, welche bei einem CO₂-Gehalt von 3-4 g/m³ Umlaufgas eine derartige Temperaturerhöhung bewirkte, daß die unterhalb der Kontaktschicht gemessene Temperatur gegen Ende der Reduktion immer um 15-20° höher lag als die oberhalb gemessene. Beim Vergleich der Reduktions-

bedingungen der früher ohne und heute mit vollkommener Methanisierung hergestellten Kontakte kann man also feststellen, daß nicht nur die Temperatur in der Gasverteilungsleitung heute niedriger liegt, sondern daß auch früher ein Anstieg, heute dagegen ein Abfall der Temperatur in der Kontaktschicht stattfindet. Die tatsächliche mittlere Reduktionstemperatur liegt also heute wesentlich niedriger als früher. Zu erwarten ist noch, daß infolge der gleichmässigen und einwandfreien Arbeitsweise der Trocknungsanlage für das Umlaufgas die Wassergehalte gegen früher wesentlich konstanter geworden sind und so niedrig liegen, daß eine Schädigung des Kontaktes nicht mehr in Frage kommt.

Infolge verschiedenen Widerstandes in den Trögen können als Folge von Schwankungen in der Gasbeaufschlagung auch Temperaturschwankungen auftreten. Da die Reduktion nach einem Zeitprogramm gefahren wird, weisen die für eine Kübelfüllung benötigten Tröge in der Endtemperatur Differenzen von max. 10° auf. Diese Schwankungen könnten herausgebracht werden, wenn die Beendigung des Reduktionsprozesses nicht mehr durch die Zeit sondern durch die Temperatur bestimmt würde. Es wird vereinbart, daß nach Schaffung entsprechend geeigneter Messeinrichtungen versuchsweise Kontakte nach dieser Fahrweise hergestellt werden sollen. Es ist anzunehmen, daß dadurch die Kontakte auch in ihrem Reduktionswert und möglicherweise in ihrer Aktivität gleichmässiger werden.

Eine eingehende Prüfung des gesamten Arbeitsvorganges in der Reduktion hat ergeben, daß in den für die Aufnahme des reduzierten Kontaktes aus den Trögen dienenden Großkübeln ganz erhebliche Druckschwankungen auftreten, die sich aus der Temperatursteigerung im Kübel beim Abfüllen der heißen Masse und der anschliessenden Abkühlung bis zum Abfüllen des nächsten Troges ergeben. Teilweise trat dabei sogar Unterdruck auf. Bei nicht einwandfrei abgedichteten Kübeln besteht so die Gefahr einer Luft einsaugung und einer Anoxydierung des Kontaktes. Diesem Übelstand könnte sehr einfach dadurch begegnet werden, daß die bisher im Großkübel durchgeführte Abkühlung und CO_2 -Tränkung im Reduktionstrog selbst durchgeführt wird anschliessend an die Reduktion.

Es ergäbe sich dabei der weitere Vorteil, daß die Abfüllung in diesem Falle auch direkt in die kleinen Transportbehälter erfolgen könnte, wodurch sich wiederum eine nicht unwesentliche Herabsetzung der bei der heutigen mehrfachen Umfüllung unvermeidlichen Staubbildung ergeben würde.

3.) Synthesebetrieb RB. Über die Fahrweise in der Normaldruck-Anlage mit verteilter Aufarbeitung in den beiden Stufen und die Beurteilung der Kontakte soll bei nächster Gelegenheit gesprochen werden.

In der Mitteldruck-Anlage sind die seit 1.3. angefahrenen Blöcke 17/21 u. 27 in Stufe II und 29 u. 36 in Stufe I als gut zu bezeichnen. Die Gesamtsituation ist aber noch ungünstig, wozu folgendes ausgeführt werden soll. Mehrere Öfen (Bl.14/15/16), die in Stufe I angefahren waren, versagten nach einem Stillstand bzw. nach Umschaltung in der Anlage nach Laufzeiten von 7, 9 u. 25 Tagen. Dabei scheint als Ursache Speisewassermangel infolge Versagens der Regler festzustehen. Weiterhin häuft sich die Zahl der Öfen, bei denen Wasserschäden als Ursache des Versagens erkannt sind. Bei einem der ersten Fälle wurden sofort Laberversuche unternommen, die zeigten, daß ein Kontakt nach Imprägnierung mit eingedicktem Speisewasser, wie es bei der Abschlämzung aus dem Ofen kommt, in kürzester Zeit seine Aktivität restlos einbüßt. Gleichzeitig bieten solche mit Soda verkrusteten Kontakte ausserordentliche Schwierigkeiten bei der Entleerung. Schliesslich hat die Schwierigkeit der Beschaffung von geeigneten Arbeitskräften zu größeren Verzögerungen in den letzten Monaten geführt.

Bezüglich der Ursache der Wasserschäden vermutet man, daß das heisse salzreiche alkalische Wasser allmählich Schlackeneinschlüsse aus den Schweißstellen herauslöst. Die Versorgung der Mitteldruck-Anlage mit Verdampferkondensat oder entsalztem Wasser (Kunsthärzaustauscher) ist daher eine dringende Angelegenheit, zu der bereits Schritte eingeleitet sind. Bei der Normaldruck-Synthese besteht keine Gefahr bei der Verwendung von Permutitpeisewasser, da die Rohre eingewalzt sind und Schweißstellen nur ausserhalb der Kontaktkammer liegen.

Handwritten signature

000462

Aktennotiz Ms. 548

über die Besprechung mit

Verfasser: Dr. Schuff

Durchdruck an:

Anwesende
u. Dr. SchuackWille 11.2. an
so 25.11.

in Holten, am 18.11. 1940 40

Anwesend:

Martin	Feist
Alberts	Hartwig
Hagemann	Krüger
v. Asboth	Neveling
Bahn	Schuff
Döring	Volk.

Zeichen:

Verw. Schu/Mi.

Datum:

23.11.1940

Betrifft:Betriebsbesprechung RB am 18. Nov. 1940.

Energieversorgung: Hartwig teilt mit, daß die GHM die der Fuhrbenzin telefonisch zugesagte Freigabe von $500 \text{ m}^3/\text{h}$ Reutgas Ruhrchemie, die zum Ausfahren des La Montkessels zeitweise erforderlich sind, wieder zurückgezogen hat und zwar im Zusammenhang mit der Luftlage und der Gasometerfrage. Falls die Luftlage noch schwieriger werden sollte, ist mit weiteren Einschränkungen in der Koksgeallieferung zu rechnen. Die gesamte Koksgebewegung der Lieferzechen übernimmt z. Zt. allein der Gasometer der Ruhrchemie, der nachts aufgefüllt wird um die erforderliche Reserve tagsüber zu haben. Die Kokerien neben als Luftschutzmaßnahme sämtliche, auch kleine Puffergasometer außer Betrieb genommen. Hartwig soll mit der GHM sprechen, um wenigstens die Einschaltung zumindest der kleineren Gasometer wieder zu erreichen, wobei ohne große

Aufwendungen auch die bei uns vorhandene Schutzgaseinrichtung eingerichtet werden kann. Vermerkt wurde noch, das heute im Restgas der Ruhrchemie mengen- und heizwertmässig C_3 fehlt, das von der CFH an die Ruhrbenzin zurückgeleitet wird, sodass ein Einhalten von Restgas für Ruhrbenzin besonders erschwert wird. Nach wie vor bleibt die Möglichkeit bestehen, an Sonntagen und, falls genügend Koksgas vorhanden ist, auch bei Luftalarm nachts Restgas zu übernehmen und den Restgasgasmeter Ruhrbenzin voll zu fahren.

Wie bereits am 4.11. 1940 besprochen (Alberts, Blase, Döring, Hartig, Metz, Schuff, Volk) bringt die Inbetriebnahme der Gegendruckturbine Ruhrchemie, die möglichst rasch in die Wege geleitet wird, eine günstigere Hochdruckdampfversorgung für Ruhrbenzin. Indem Ruhrbenzin von da 2,5 atü Dampf übernimmt, wird sehr wahrscheinlich sogar Hochdruckdampf bei Ruhrbenzin frei und als Hauptvorteil erreicht, das sich im Netz der volle Druck von 17 - 18 atü einstellt, sodass Antriebsmaschinen im Gegensatz zu heute auch voll ausgefahren werden können. Natürlich bleibt bis zur Inbetriebnahme der neuen Kessel inhalten die Dampfplage der Ruhrchemie nach wie vor gespannt.

Martin beauftragte das Technische Büro Ruhrchemie und die Betriebskontrolle der Ruhrchemie und Ruhrbenzin die Frage des Dampfbedarfs und der Stromversorgung eingehend zu überprüfen und zwar derzeit für Ruhrchemie und Ruhrbenzin sowie im Zusammenhang mit dem neuen Projekt der Ruhrbenzin.

Sicherung der Gasversorgung der Synthesanlagen.

Döring führt hierzu folgendes aus: Eine verhältnismässig gleichmässige Lieferung von 60 - 62 000 m³/h Wassergas ist z.Zt. dann gewährleistet, wenn von 11 Generatoren 9 in Betrieb sind, 1 unter Feuer und 1 in Generalüberholung ist. Jeder Generator wird pro Schicht 1 x gestocht (Mindestzeit 20'). Hierdurch gehen pro Tag 9 Generatorstunden verloren entsprechend der Leistung von 0,38 Generatoren von im Mittel 7200 m³/h, das ist 2750 m³/h. Die garantierten Leistungszahlen sind für die kleinen Generatoren 6350, für die grossen Generatoren 7950 m³/h. Unter Berücksichtigung der Stochzeiten ergeben sich hieraus 61 - 63 000 m³/h Wassergas. Während der Stochzeiten werden auch kleinere Reparaturarbeiten mit erledigt, sodass die Mindestzeit von 20' auch überschritten werden kann und eine weitere Leistungsänderung bewirkt wird. Weiterhin muss der unter Feuer stehende Reservegenerator täglich mehrere Male eingesetzt werden, damit laufende Reparaturarbeiten bei den übrigen Generatoren ausgeführt werden können (Reinigungsarbeiten an Schiebern, Vorlagen, Kesseln nach festliegendem Programm). Das Hierdurch bedingte Umfahren trägt ebenfalls zur Leistungsänderung bei. Insgesamt gesehen wird eine Leistung von 60 000 m³/h nicht wesentlich überschritten werden können.

Zur Gesamtüberholung eines Generators wird heute nach mehrjährigem Betrieb der Anlage weit mehr Zeit benötigt als früher. Insbesondere werden die Auswirkungen von Korrosionen immer stärker, sodass Leitungen und Apparate nach und nach ausgewechselt (Kamine, Gasleitungen zu den Vorlagen) bzw. ausgebessert und zusätzlich geschützt werden müssen (Auflegen neuer Bleche an oberen Teil der Wascher, in Zukunft Ausmauerung). Weiterhin müssen die den Generatormantel und die Tauchscharze verbindenden Winkelringe sämtlich ausgewechselt werden gegen eine geeignetere Neukonstruktion, was umfangreiche Pass- und Schweissarbeiten erfordert. Die Ausmauerung von Zindkammern und Generatoren müssen ausgebessert werden bzw. jetzt neu ausgeführt werden. Viele dieser Arbeiten können zudem nicht gleichzeitig ausgeführt werden. Berücksichtigt man die nachteiligen Folgen der

der Verdunkelungsvorschriften und die Arbeitsunterbrechungen bei Luftalarm, so ergeben sich heute Zeiten von mindestens 4 Wochen für die Überholung eines Generators und entsprechend der Zahl der Generatoren Laufzeiten bis zu 1 Jahr. Erfahrungsgemäss sollte eine Gruppe nach höchstens 6 Monaten ausser Betrieb gehen. Schwierigkeiten in der Schaffung von Ersatzteilen liegen nicht vor. Reserveteile sind reichlich vorhanden und werden laufend ergänzt.

Zur Koksfrage ist zu bemerken, dass sowohl Nordstern als auch Scholven Koks mit sehr schwankenden Wassergehalten liefern, Scholven bis zu 17%. Bei Nordstern bringt die Abmachung, dass bei Über- oder Unterschreiten eines durchschnittlichen C-Gehaltes von 95% eine Vergütung bzw. ein Abzug erfolgt, Nachteile bzgl. des Wassergehaltes mit sich, da bei zu hohen Gehalten bei der nächsten Lieferung ein Ausgleich versucht wird. Es soll ein Vorschlag ausgearbeitet werden, wonach bei Einhaltung einer bestimmten Grenze z.B. von 5% eine Prämie gezahlt wird, die bei Überschreitung aber in Wegfall kommt. Wasser Koks beeinflusst naturgemäss den ganzen Wassergasprozess, da C zur Verdampfung des Wassers aufgewendet werden muss. Die Umstellung der Anlage auf Hochofenkoks, mit der aber erst in Zukunft gerechnet werden kann, wird sich auch hinsichtlich des Wassergehaltes günstig auswirken.

Nach Erfahrungen des vergangenen Winters wurden eine Reihe von Frostschutzmassnahmen getroffen. So wurde das komplizierte Leitungssystem unter den Steuerböcken durch ein mit Heizschlangen versehenes Gehäuse gegen Einfrieren geschützt. Das Presswasser wird wie auch früher durch Erwärmung auf etwa 40° gehalten und sämtliche aussen liegenden Hauptleitungen werden durch Dampfschlangen geschützt. Mit Rücksicht auf die erheblichen Verluste wird auf den Zusatz von Chlysentin schon seit 3 Jahren verzichtet. Aus dem gleichen Grunde kommt Methanol nicht in Frage. Schliesslich wird die Ostfront der Anlage durch Errichten einer etwa 7 m hohen Bretterwand geschützt, aber so angeordnet, dass Gasansammlungen verhindert werden.

In der Feinreinigungsanlage sind durchschnittlich 4 Systeme in Betrieb und eines in Reserve. Ausserdem sind stets 2 Massefüllungen für die Einsatztürme in Abstelltürmen vorhanden. Für das neue Erweiterungsprojekt war zunächst ein weiteres Feinreinigersystem vorgesehen. Statt dessen wird erneut die Einrichtung eines Nachreinigers für das gesamte Gas vorge schlagen und auch als zweckmässiger vorgesehen. Neben der Herausnahme von Restschwefel - die Feinreiniger selbst können alsdann auch besser ausgefahren werden - liegt das Hauptvorteil darin, dass er alle irgendwie bedingten Schwankungen im S-Gehalt des feingereinigten Gases aufnimmt und dem Spinneregas fernhält. Bei Belastung der Feinreinigeranlage mit $75\ 000\ m^3/h$ Wassergas sind dann 4 Systeme ausreichend. Da bei Verarbeitung des gesamten Wassergases in der Mitteldruck-Synthese dieses zuerst über das Verdichtungshaus laufen muss, ist der Nachreiniger zweckmässig neben der Konvertierungsanlage zu erstellen, während die Platzfrage bei der heutigen Aufteilung des Gases schwieriger zu lösen ist. Sicherheits halber soll er mit einem Erhitzer system ausgerüstet werden, obwohl das nach den Erfahrungen an laufenden Nachreinigern (Raaxel, Rheinpreussen) als nicht unbedingt erforderlich zu erachten ist.

Für die Konvertierungsanlage ist eine Füllung vorrätig. Kurz wird noch über die Bildung von H_2S durch bakterielle Reduktion von im Kühlwasser gelösten Sulfiden gesprochen. Nachdem der Kühlwasserkreislauf infolge starker Undichtigkeiten an den behelfsmässig aufgestellten alten Kühlern abgesetzt werden musste, wurde durch Zugabe von $ZnCl_2$ die Bakterientätigkeit gehemmt. Die Verwendung des billigeren Calore hatte nicht die erforderliche Wirkung, da es schon aufgebraucht wird, ehe es die tiefer im Kühler sitzenden Nester erreicht. Neuerdings trat dieselbe Erscheinung der H_2S -Bildung auch in den Sättigern auf, so dass diese ausser Betrieb genommen werden mussten. Zur Besehung wird ein neuer, über den zur CO_2 -Wäsche gehörenden Kühlturm geführter Wasserkreislauf jetzt in Betrieb genommen, dem zunächst noch $ZnCl_2$ zugesetzt wird. Eine Kupferung des Wassers durch Einhängen von Wolle oder Spinnen wird in Erwägung gezogen. Der erhöhten Korrosionsgefahr durch das CO_2 - und O_2 -haltige Kreislaufkondensat kann evtl. durch Zuführung sulfidhaltiger Wässer und Eisenspänen begegnet werden.

Bezüglich der Kompressoren werden die Schwierigkeiten mit der Ölpumpe an Maschine V erörtert. Allgemein besteht der Eindruck, dass die konstruktive Bearbeitung seitens der GHH nicht sorgfältig durchgeführt wurde, besonders beim Vergleich mit den Erfahrungen von Hoesch mit den Demag-Kompressoren. Vor allen Dingen erreichen die Maschinen mit Ausnahme der Maschine V nicht die vorgesehene Leistung. Ursache hierfür wird die ungenügende Abdichtung zwischen Läufer und Gehäuse sein. Die bisher benutzten Al-Dichtungen sind insbesondere in Verbindung mit Fe erheblichen Korrosionen unterworfen. Es soll ein Versuch mit Dichtungseleisten aus Messing gemacht werden, die bei Hoesch benutzt werden und nach 8500 h Betriebszeit keinerlei Korrosionen aufweisen. Die Verwendung von Weicheisen wäre grundsätzlich auch möglich. So ergab Maschine IV schon 4 Wochen nach der Überholung nur eine Förderleistung von 17000 statt 20 - 22000 m³/h. Die Angelegenheit wird in Zusammenarbeit mit der GHH schnellstens geklärt. Bei 2 m WS Vordruck müssten 4 Maschinen bis zu 38 000 m³/h schaffen. Die z.Zt. für die Synthese erforderliche Menge von 38 000 m³/h Sygas könnte von 2 Maschinen geleistet werden, während jetzt hierzu 3 Maschinen erforderlich sind. Die gesonderte Bereitstellung eines Kompressors für Konvertgas als Zusatz in der 2. Stufe ist daher z.Zt. nicht möglich.

Da bei Verwendung von synthetischem Schmieröl in Maschinen der Wassergasanlage und Synthese-Anlage Schwierigkeiten aufzutreten sind, wird die Frage geschwefelter Öle erörtert. Versuche bei der AEG und der Reichsbahn sollen vorgenommen werden. Nach Vorliegen günstiger Ergebnisse soll auch bei uns an einer geeigneten Maschine unter sorgfältiger Überwachung ein Versuch durchgeführt werden. Es erscheint ratsam, in Anbetracht der schwierigen Beschaffung von Ersatzteilen und der langen Lieferfristen von Versuchen dieser Art, die eine Beschädigung und den Ausfall einer Maschine im Gefolge haben können bei uns z.Zt. abzusehen.

Zur Synthese wird folgendes ausgeführt. Der Monat Oktober weist eine Produktion von 5055 t flüssigen Produkten und einschl. Gasol 5669 t aus, wobei berücksichtigt ist, daß insbesondere die AK-Anlage I schlechte Gasolausbeuten aufweist, da die Kohle aufgrund der Reizbelastung regenerierreif ist. Nach Abzug des Spaltgasols der Dubbsanlage wurden vom Primärgasol nur 65 % gewonnen. Das folgt aus einer grosseren Zahl von Gasolbestimmungen im Endgas beider Syntheseanlagen, bei denen das Gasol durch Feinfraktionierung zerlegt wurde. Bei der Normaldruck-Synthese ergaben sich 19 - 25 gr/m³ Idealgas entsprechend etwa 17 % und bei der Druck-Synthese 14 - 16 gr/m³ Idealgas entsprechend etwa 11% bezogen auf flüssige Produkte. Diese Werte stehen in guter Übereinstimmung mit Ergebnissen anderer Synthesewerke. Die Idealgasausbeuten betragen in der Normaldruck-Synthese 124,9/144,1 gr/Nm³ und in der Druck-Synthese 134,6/147,7 gr/Nm³, im Durchschnitt beider Anlagen 130,2/146,1 gr/Nm³. Zu bemerken ist, daß die Belastungen 656 bzw. 586 Nm³/h Sygas betragen und dass in der Mitteldruck-Anlage mit H₂/CO = 1,8 gefahren wird.

Bezüglich der Gasaufarbeitung wird nochmals darauf hingewiesen, daß Ruhrbenzin nur einen Aktivgehalt von max. 80% aufzuweisen hat, während der der anderen Werke 82 - 86% beträgt. Die Ursache ist hauptsächlich auf den Zustand der Wassergasgegeneratoren zurück zu führen. Bei Aufarbeitung auf denselben CO-Gehalt im Endgas, was bei milderer Temperaturbedingungen zu erreichen ist und so zu besserer Verflüssigung führt, ergibt sich entsprechend dem höheren CO-Umsatz sowie der besseren Verflüssigung eine höhere Idealgasausbeute und bei gleichem Synthesegaseinsatz eine höhere Produktion.

Zur Vermeidung von Kontaktstörungen durch Sprüh, der bei Störungen in der D-Kondensation mit dem Sygas II in den Ofen gelangt, wurde vor längerer Zeit in Erhitzer eingebaut. Das gegen früher nun heisse Sygas II erfährt dabei eine deutlich bessere Umsetzung. Für die Normaldruck-Anlage sowie für das neue Kreislaufprojekt wird daher die gleiche Einrichtung vorgesehen.

In der Mitteldruckanlage sind die Entleerungsschwierigkeiten behoben, die letzten Endes auf Anfahrchwierigkeiten und Wasserschlägen zurückzuführen waren. Von der Kontaktseite her ist zu sagen, dass sich die mechanisch festere Ästhetikkontakte stets reibungslos entleeren lassen, während die älteren Normalgurtkontakte sich schlechter verhalten. Wasserschlägen sind bei den seit März d.Js. eingeführten Neu praktisch nicht mehr aufgetreten. Um dies entgegen zu wirken, sind bereits bei einer größeren Zahl von Öfen die Syntheschleife an oberen Rohrböden aufgedornt worden.

Der sogenannte "nasse Kreislauf" mit Injektoren, d. i. die Einführung des mit den Dämpfen sämtlicher Reaktionsprodukte beladenen Luftgases der einzelnen Öfen, hat sich bewährt. Sein Hauptvorteil liegt darin, dass ein "Durchziehen" beim Anfahren oder nach Stillständen ausgeschlossen ist, da mit anstreifender Au arbeitung des Kringes den Inertgehalt des eintretenden Mischgases heraufsetzt. (Selbststeuerung) Es sind Versuche in Gas, mit dieser Art Kreislauf anzufahren und dann auf gerade Durchgang umzuschalten (Block 21) sowie bei der gesamten Laufzeit damit durchzufahren (Block 31). Erfahrungen müssen ab gewärtet werden.

Bemerkte wird noch, dass in letzter Zeit häufiger Korro sionen an den Endgasleitungen der ruck-Anlage beobachtet werden. Als Ursache sind vielleicht weniger die Stunde als ausgeschlamm ter Kobaltstaub anzunehmen, der sich in den feinen Rissen des Rohrmaterials festsetzt und durch Elementbildung wirkt. Die Korrosionen treten ausnahmslos an den Krümmern der Austritts rohre Block unterhalb Ofensechel - jetzt auch bei Hoesch - und an der Eintrittsseite in die Hauptendgasleitungen gegen berliegenden Teil auf. Durch Aufsch - essen von Bündeln auch an den bis jetzt noch unverletzten Stellen wird dieser Korrosion zunächst entgegen gewirkt.