Diskussion

Prof. Dr. techn. Lissner, Freiberg:

Ich danke Herrn Prof. Dr. Dierichs für seine Ausführungen. Ich glaube, er ist der Fachmann, den wir auf dem Gebiete der Entphenolung haben; infolgedessen sind uns diese Ausführungen besonders wertvoll, weil sie den neuesten Stand vermitteln, und ich glaube auch, daß deshalb die Diskussion sehr lebhaft wird.

Prof. Dr. Runge, Halle:

Ich wollte nach den Kosten der Destillation fragen.

Prof. Dr. phil. Dierichs, Freiberg:

Die Destillationsanlagen für Generatorwasser tragen sich nicht selbst; die Herstellung von Destillaten kostet pro m^3 ca. 8,— DM; darin sind enthalten 5,15 DM für Transportkosten bei einer Gutschrift für Phenole von 6.50 DM. Man muß jedoch dieses Problem nicht von der Rentabilität her sehen, sondern von der Sauberhaltung unserer Flußläufe her.

Runge:

Ist in jedem Fall die Korrosion sehr groß?

Dierichs:

Es liegen hier Arbeiten von Herrn Dr. von Sahr und der VEB Maschinen- und Apparatebau, Grimma, vor. Hiernach wird die Verwendung eines Spezialgusses empfohlen, um die Korrosion zu mindern.

Dipl.-Chem. Meyer, Institut für Wasserwirtschaft, Berlin:

Werden bei der Entfernung der Ketone und Neutralöle die Phenole nicht auch abgetrieben?

Dierichs:

Ja, aber diese Phenole gehen wieder in den Kreislauf zurück. Ketone werden abgeschieden, Phenole sind in Wasser löslich. Um die Einzelheiten zu erkennen, weise ich darauf hin, daß in der Leistungsschau eine Entphenolunganlage ausgestellt ist.

Dr. von Sahr, Hirschfelde:

Zur Korrosion: Ich habe beobachtet, daß die Phenole wenig korrodieren. Hauptursache sind die Fettsäuren. Es wird empfohlen, Heizkörper und Kolonnen mit säurefester Auskleidung zu versehen. Frage: Wieviel Dampf wird ungefähr für das Abscheiden der Phenole, bezogen auf die eingesetzte Wassermenge, gebraucht?

Dierichs:

Für 1 m^3 Destillat werden ca. 1.2 t Dampf gebraucht.

v. Sahr:

Wieviel Lösungsmittel wird voraussichtlich nach dem neuesten Stand der Erkenntnisse gebraucht werden? Ist die Menge von der Art des Wassers oder von der Menge des Durchsatzes abhängig?

Dierichs:

Wir haben früher festgestellt, daß der Verbrauch unter 200 g/m^3 liegt. Die neuen Anlagen sind noch nicht in Betrieb, der Verbrauch wird dann voraussichtlich 20 bis 30 % unter den früheren Werten liegen. Es ist alles getan worden, um Leckage- und Atmungsverluste zu vermeiden.

Anacker, Halle:

Mich interessiert die wirtschaftliche Seite. Mit welchen Restgehalten kann man wohl ungefähr an Phenolen im Abwasser rechnen?

Dierichs:

Unter 25 mg/1 Phenol im Schwelwasser. Das ist noch verhältnismäßig viel. Ich glaube, daß man auf 15 mg herunterkommen kann.

Dr. Klapproth, Leunawerke „W. Ulbricht":

Ist schon eine Anlage gebaut worden, die in Betrieb ist, aus der man ersehen kann, welchen Effekt die Entphenolung erreicht?

Dierichs:

Sie ist bauseitig fast fertig und soll ab 1. 12. 1952 in Betrieb genommen werden. Sie werden unterrichtet, wenn die Anlage in Betrieb kommt.

Dr.-Ing. Gruson, Magdeburg:

Fragt nach der Konzentration der Schwel- bzw. Generatorwässer und ob eine Versuchsanlage gebaut worden ist.

Ing. Goertz, NAGEMA, Grimma:

Die Versuche sind im Laboratoriumsmaßstab durchgeführt worden. Die Ergebnisse wurden im Vortrag gebracht. Bisher haben die in Frage kommenden Werke derartige Anlagen noch nicht bestellt.

Dr. Thomas, Lauchhammer:

Ich hätte gern gewußt, mit welchem Phenolgehalt bei diesen Versuchen gerechnet wird und welche restlichen Phenole noch in den Generatorabwässern verbleiben?

Dierichs:

Aus wirtschaftlichen Erwägungen ist es nicht ratsam, die Phenole 100 %ig zu gewinnen, sondern durch möglichst wenig Rücklauf den größten Effekt zu erzielen. Ich sehe dieses Problem mehr von der Flußwasserseite, in welcher Hinsicht es unbedingt gelöst werden muß. Dies wird auch vom Gesundheitsministerium immer wieder herausgestellt. Das Restwasser wird dann mit geringem Phenolgehalt zur Luftbefeuchtung genommen.

Klapproth:

Wie hoch ist der Phenolgehalt im Phenosolvan?

Dierichs:

Ich schätze diesen im Betrieb der Neuanlagen unter 50 mg/1.

Dr. Richter, Leipzig:

Werden durch das Verfahren auch die Fettsäuren mit herausgenommen? Sind die verbleibenden Gehalte noch für die Flüsse tragbar oder nicht?

Dierichs:

Es werden keine Fettsäuren herausgelöst. Das ist auch im Hinblick auf die Verwertbarkeit der Phenole nicht erwünscht. Sie müssen biologisch durch die Mikroorganismen der Flüsse abgebaut werden.

Meyer:

Fettsäuren sind in den Flußläufen infolge ihres Sauerstoffverbrauches nicht erwünscht.

Dierichs:

Jede extraktive Phenolgewinnung muß mit einer biologischen Reinigung verbunden sein. Die Mikroorganismen bauen jedoch Fettsäuren erheblich schneller ab als Phenole, die nebenbei große toxische Wirkung zeigen.

v. Sahr:

Meines Wissens hat man früher im Gaswerk Lichtenberg eine Generatorenanlage gebaut, die das gesamte Abwasser durch Verdampfen und Sättigung der Verbrennungsluft entfernte und so kein lästiges Abwasser aufwies.

Dierichs:

Meines Wissens ist das noch nicht gelungen

Bergakademie
- Bücherei -
Freiberg i. Sa.

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG