



Kernstück der Prototyp-Anlage: Hier werden die feuchten SO_2 -Gase gekühlt, kondensiert und absorbiert; die Restnebel werden im Kerzenfilter zurückgehalten (Werkbilder: Süd-Chemie)

nung zugeführt. Für den kleinen Gasstrom war die Verwendung relativ einfach. Es gelang, diesen Teil-Gasstrom als Sekundär-Luft in die Wirbelschichtröstung zur Nachverbrennung einzuführen. Die Apparatur dazu besteht im wesentlichen aus doppelten Sicherheitsvorkehrungen gegen Plammrückschlag, gegen Explosion und gegen zu hohe Temperaturen. Sie bildet praktisch den ersten Schritt zur Realisierung des gesamten Vorhabens.

Der zweite Schritt bestand im Bau einer Technikums-Anlage: Sie diente zur Erarbeitung der konkreten Auslegungsdaten für den Hauptgasstrom. In der dritten Stufe, über die hier berichtet wird, werden über 60% der anfallenden Abgasmenge beseitigt. Die letzte Stufe ist im Bau und wird Anfang 1981 in Betrieb genommen. Sie wird den Schwefelwasserstoff weitgehend verarbeiten.

Die Prototyp-Anlage

Im großen und ganzen bestand die Aufgabenstellung einerseits in der Zusammenfassung der Abgase an den verschiedenen Entstehungsorten, andererseits war die schadlose Beseitigung unter Wiedergewinnung eines großen Teiles der bei der Viskoseherstellung eingesetzten Schwefelsäure zu bewerkstelligen. Ein wesentlicher Teil des Verfahrens beruht auf der Vortrocknung der warmfeuchten Abluftmengen in der Trocknungsanlage mit kontinuierlicher Aufbereitung des Trockenmediums (Bild 1). Die so getrocknete Abluft wird der Schwefelverbrennungsanlage als Verbrennungsluft zugeführt, wobei der Gehalt an Schwefelverbindungen in dieser Abluft zu Schwefeldioxid verbrannt wird. Es ist gelungen, den Schwefelgehalt nach der Verbrennung so einzustellen, daß der Gehalt an Schwefeldioxid in den Verbrennungs-

gasen bei 9...10% liegt, wie er für die Katalyse gebraucht wird.

Die Anlage wird bei Temperaturen über dem Schwefelsäure-Taupunkt betrieben, so daß die im Abgas vorhandene Restfeuchtigkeit nicht stört. Nach der Oxidation zu Schwefeltrioxid wird die bereits gebildete Schwefelsäure auskondensiert. Die Gase durchlaufen also die Stufen: Kühlen - Trocknen - Absorbieren - Kondensieren. Die Vorrichtung für diese Verfahrensstufen ist eine Neuentwicklung, die nach dem Venturi-System arbeitet (Bild 2).

Die Restgase, die noch 15% des Schwefeldioxids enthalten, sind trocken und nebfrei gemacht worden. Sie werden im Gegenstrom wieder aufgeheizt und dann der vierten Kontaktstufe zugeführt. Das Gas gelangt schließlich aus der letzten Kontakt-Horde mit rd. 420 °C voll umgewandelt zu Schwefeltrioxid über einen Wärmetauscher mit etwa 220 °C zum Absorptionsturm, in dem es als Schwefelsäure absorbiert wird.

Die Abgase werden auf ihrem Weg zum Endgasschornstein noch einer oxidierenden Wäsche nach dem sogenannten Peracidox-Verfahren unterworfen, so daß sie mit niedriger Temperatur und schwefeldioxid- und schwefeltrioxidfrei umweltunschädlich das Werk verlassen. Die Gesamtausbeute bei diesem Verfahren liegt zwischen 99,3 und 99,4% und nach der zusätzlichen Peracidox-Wäsche zwischen 99,8 und 99,95%. Damit sind die Abgase praktisch frei von unangenehmen Schwefelverbindungen.

Zusammenfassend kann man sagen, daß die schwefelhaltigen Abgase, die aus dem Viskoseprozeß der Schwefelsäure-Anlage zugeleitet werden, nach Anwendung des beschriebenen Verfahrens in keiner Weise mehr umweltbelastend sind.

TOH
↓

Im Blickpunkt

Teilweise Verbilligung der Exportkredite der AKA

Der Kreditausschuß der Ausfuhr-Kreditanstalt (AKA) hat die Festzinssätze innerhalb der Plafonds A und C ermäßigt. Bei Krediten aus den Plafonds A und C beträgt der Festzinssatz seit dem 4. 7. 1980 bei Festlegungen des Zinses für die ersten zehn Jahre 9,75% p. a.; einen eigenen Zinssatz für Kredite mit Zinsbindungen für die ersten fünf Jahre gibt es bis auf weiteres nicht mehr. Bisher hatte der Festzinssatz bei festen Zinsen für die ersten fünf Jahre bei 10,75% p. a., bei festen Zinsen für die ersten fünf Jahre bei 10,75% p. a., bei festen Zinsen für die ersten zehn Jahre bei 10,5% p. a. gelegen.

Kreditwirtschaft kann kaum Technologien bewerten

Es erscheint nicht ausgeschlossen, daß in zahlreichen Branchen der deutschen Wirtschaft bis 1985 voraussichtlich die Hälfte der vorhandenen mittelständischen Unternehmen mit 20 bis 200 Beschäftigten aus dem Markt verschwinden. Diese alarmierende Entwicklung wird die Folge mangelnder Entscheidungsfähigkeit und schwerer Durchsetzungsmöglichkeit von technologischem Know-how in die eigenen Produkte sein. Hinzu kommt, bedingt durch die Einführung neuer Technologien, eine starke Veränderung in der Kostenstruktur, die meist nicht richtig erkannt wird. Dieser Meinung ist das Technologiezentrum des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI), Düsseldorf. Denn die gesamte Kreditwirtschaft handele derzeit allein nach folgendem Schema: „Schutzbedürftige“ Kundeneinlagen müssen verwertbaren Vermögenswerten (ursprünglich fristenkongruente Kredite, später fristgerecht realisierbare Aktiva) gegenübergestellt sein, die notfalls zur Deckung der eingegangenen Verbindlichkeiten, d. h. der Ansprüche der Bankgläubiger, liquidisiert werden können. Dieser Grundsatz müsse nun zur Belebung der Wirtschaft überdacht werden, da angesichts der rasch fortschreitenden Entwicklung auf dem Gebiet der integrierten Halbleiterschaltungen eine völlig veränderte Situation im Finanzierungsbedarf der Unternehmen eingetreten sei. Dies zwingt die Kreditinstitute in Zukunft dazu, selbst für eine zukunftsorientierte Firmenberatung gerüstet zu sein und auch Klarheit über Grenzen einer technologischen Beratung durch eigene Mitarbeiter oder spezialisierte, neutrale technische Berater zu besitzen.

VDI-TECHNOL. ZENTRUM DEUTSCHER INGENIEURE ANALYSE DER WIRTSCHAFTLICHEN SITUATION
Tel. 030-64090