

in seiner Aktivität zu schwächen, wie es z. B. beim Glühen bis zum Verschwinden der Metallteilchen geschehen würde, und darüber hinaus und noch erhebliche Vorteile im Ablauf der Synthesereaktion zu erzielen. Nach der Erfindung werden Eisenkatalysatoren für die Gewinnung von flüssigen u. festen Kohlenwasserstoffen und gegebenenfalls sauerstoffhaltigen organischen Verbindungen aus Kohlenstoff und Wasserstoff, die unter atmosphärischem oder erhöhtem Druck durchgeführt werden kann, in der Weise hergestellt, dass die als Trägerstoff dienenden Kieselgur mit einer Alkalilösung, insbesondere Kaliumhydroxidlösung, verteilhaft bei deren Siedetemperatur, versehen wird. Z. B. wird die als Kontakträger zu verwendende Kieselgur in der zur Fällung festgesetzten Alkalilösung 2 - 3 Minuten gekocht, bis sich ein bis zwei Prozent der Kieselgur zu Silikaten gelöst haben. Hierauf wird mit der kieselgurhaltigen Lösung die Metallsalzlösung zur Fällung gebracht und der Niederschlag filtriert, gewaschen und getrocknet. Nach der Trocknung und gegebenenfalls nach der Reduktion gibt dieser Kontakt eine aussergewöhnlich hohe Ausbeute bei einer Lebensdauer von 5 - 12 Monaten. Auch bei Bedingungen, die zur überwiegenden Bildung von Paraffin führen, behält der Kontakt seine Festigkeit bei und liefert weissen Paraffin.

Der erfindungsgemäss verwendete Katalysator zeichnet sich ferner dadurch aus, dass er während sei-

der ganzen Betriebszeit verhältnissmässig viel nachladende Kohlenwasserstoffe erzeugt. Insbesondere ist die Bildung der Paraffinausschläge, die bei den bisher bekannten Kontakten mit zunehmender Betriebsdauer in hohem Masse auftritt, kaum sehr gering. Auch nimmt die Methanbildung bei dem erfindungsgemässen Katalysator mit zunehmender Betriebszeit nicht so stark zu wie bei den bekannten Kontakten.

Diese Eigenschaften des neuen Katalysators lassen sich durch geeignete Auswahl der Art und Mengen weiterer Katalysatorbestandteile noch verbessern. Als weitere Katalysatorbestandteile können die bei diesen Katalysatoren bisher üblichen verwendet werden. Beispielsweise kann der neue Katalysator Kupfer enthalten oder schwer reduzierbare Metallverbindungen, wie Oxide oder Carbonate der Erdalkali-, der Edelmetalle, der seltenen Erden. Auch Oxide des Siliciums sind in vielen Fällen vorteilhaft. Es können auch mehrere dieser Stoffe gleichzeitig im Katalysator vorhanden sein. Besonders Erfolge in der beschriebenen Richtung werden jedoch erzielt, wenn der Katalysator Kupfer, Aluminiumoxyd bzw. -hydroxyd enthält und bzw. oder wenn er mit verhältnissmässig hohen Alkalisgehalten von z.B. 4% und darüber, zur Anwendung gelangt.

Von den Alkalien ist in all gemeinen Kalium zu bevorzugen. Auch ein Wassergehalt des Katalysators hat Vorteile. Beispielsweise kann das Wassergelane nach der Fällung in den Katalysatorchenle oder der Katalysator einge-

bracht werden, der übrigens auch noch durch besondere bei der Fällung angewandte Massnahmen in seiner Wirksamkeit allgemein verbessert werden kann.

So ist es vorteilhaft, die Fällung der Metallsalze, die die Ausgangsstoffe der Katalysatorherstellung bilden sollen, durch Führen der Lösung dieser Salze in die Alkalilösung zu bewirken. Ferner empfiehlt es sich, die Fällung bei einem pH -Wert des Kontaktschlammes von 7,5 - 11, vorzugsweise 9 - 10 zu besetzen und den Niederschlag so auszuwaschen, dass ein pH -Wert von etwa 7,5 nicht erreicht wird. Die Wirkung des Verfahrens um es der Erfindung lässt sich dadurch erklären, dass im Synthesebetrieb das Wassergas allmählich ein stets stabiler reines Skelette bildet, so dass der Kontakt im Laufe des Betriebes der bis zu 100 % und mehr des Kontaktgewichtes ansteigenden Paraffinbeladung standhält. Infolgedessen ist seine Lebensdauer überauschend grösser als die der bisher verwendeten Katalysatoren, seine Aktivität aber wieder etwa ebenso gross wie die der bisher bekannten besten Kontakte dieser Art. Denn nach Erfahrungen, wie die z. B. auch im "Journal Soc. Chem. Japan" 1933, Bd. 38, S. 201 und im "Brandstoffchemie" 1933/3, Bd. 14, S. 47 erwähnt werden, ist ~~z. B.~~ schon die Überbreitung eines vom litiumsig geringen Alkaligehaltes von z. B. 1 Br 1 %, wie er selbst bei starkem Auswaschen leicht im Kontakt verbleiben