



Verwertung von Braunkohlenasche

19. Februar 1976

Information Nr. 133/76 über Erkenntnisse zur Verwertung von Braunkohlenasche

Quelle

BStU, MfS, ZAIG 2483, Bl. 1–5 (3. Expl.).

Serie

Informationen.

Verteiler

Neumann – MfS: Mittag, Ablage.

Die dem MfS vorliegenden Erkenntnisse über die Verwertung von Braunkohlenasche im internationalen Maßstab weisen nach übereinstimmenden Auffassungen von Fachexperten keine nennenswerten Unterschiede im Vergleich zu den in der DDR gemachten Erfahrungen auf. Das sei auch nicht anders zu erwarten, da das Problem der Verwertung von Braunkohlenasche in erster Linie ein DDR-spezifisches Problem wäre und wahrscheinlich in absehbarer Zeit nur noch in der VR Polen an Bedeutung gewinnen könne. (Der Verwertungsgrad anfallender Braunkohlenasche in der DDR beträgt nach vorliegenden Hinweisen das Dreifache des Durchschnitts führender Industriestaaten der Welt, einschließlich der BRD.)

Demgegenüber sei in führenden kapitalistischen Industriestaaten der Einsatz von Braunkohle für energetische Zwecke nur von untergeordneter Bedeutung, weshalb auch im Rahmen zukünftiger Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in der DDR auf dem Gebiet der Braunkohlenascheverwertung kaum auf wissenschaftlich-technische Erkenntnisse solcher Länder zurückgegriffen werden könne. Es wird darüber hinaus auch kaum für möglich gehalten, von diesen Staaten im Rahmen der wirtschaftlichen und wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit effektive Verfahren der Braunkohlenascheverwertung zu erhalten. Hinzu käme nach Meinung von Experten auch der Umstand, wonach die Anwendungstechnik für die Verwertung von Braunkohlenaschen analog der ständig schwankenden Zusammensetzung der Aschen jeweils nur territorial begrenzt entwickelt werden kann.

Ausgehend von den hauptsächlichen Einsatzgebieten von Braunkohlenasche, wie z. B. als hydraulische Binder, als Füllmittel im Straßenbau und als Zuschlagstoff in der Bauindustrie, ergaben weitergehende Untersuchungen zur Schaffung neuer Anwendungsmöglichkeiten als

- Zuschlagstoff beim Verschäumen von Kunststoffen,
- Zuschlagstoff zur Zementherstellung,
- Ausgangsstoff zur Herstellung von Zement bzw. Massenglas sowie als
- Einsatzstoff zur Rekultivierung von Mooren

Folgendes:

Die Verwendung von Braunkohlenasche als Zuschlagstoff beim *Verschäumen von Kunststoffen* erscheint wegen der in den Aschen enthaltenen Alkalien und Erdalkalien sowie der geringen Homogenität unzureichend, zumal in der DDR bessere Zuschlagstoffe für das Verschäumen von Kunststoffen vorhanden sind, die zurzeit noch auf Halde genommen werden müssen (z. B. ca. 100 000 t/a nicht weißbrennendes Kaolin). Nach Meinung von Experten sei Braunkohlenasche als Zuschlagstoff in der Kunststoffindustrie nur in Spezialfällen territorialer Art diskutierbar und lasse keine Verwendung in interessanten Größenordnungen zu.

Experten prüfen darüber hinaus Möglichkeiten, kalkreiche Braunkohlenasche mit homogener Zusammensetzung für die *Zementherstellung* bzw. zur Herstellung von *Massenglas* einzusetzen. Nach ihren Einschätzungen kommen gegenwärtig aus volkswirtschaftlichen Gründen keine technologischen und wirtschaftlich vertretbaren Lösungen für diese vorgenannten Einsatzgebiete in Betracht. Untersuchungen über die Einsatzmöglichkeiten und -bedingungen nicht homogen zusammengesetzter Braunkohlenasche, wie sie überwiegend in der DDR anfallen, für die Zementherstellung bzw. zur Herstellung von Massenglas ergaben wohl technologisch vertretbare Lösungswege, jedoch werden diese als sehr kompliziert und kostenaufwendig bezeichnet.

Die Herstellung von *Zement* aus Braunkohlenasche wird von den Fachleuten vorerst ausgeschlossen, da die DDR im Saalegebiet für mehrere hundert Jahre über ausreichende Lagerstätten und -vorräte von Mergel verfügt, die wirtschaftlich wesentlich günstiger zu gewinnen und zu verarbeiten seien.

Die Gewinnung von *Massenglas* auf der Basis von Braunkohlenasche mit nicht homogener Zusammensetzung unter Zusetzung silikatischer Zuschläge wird als möglich bezeichnet, würde jedoch vorerst etwa zweijährige Forschungsarbeiten von mindestens zehn Fachleuten erforderlich machen.

Die Verwendung von Braunkohlenasche für die *Rekultivierung von Mooren* würde in erster Linie praktische Versuche erfordern, mit denen der Nachweis zu erbringen wäre, dass die in der Braunkohlenasche enthaltenen Mineralien von der in Mooren anzutreffenden Huminsäure gelöst werden. Mit diesen Versuchen müsste zugleich nachgewiesen werden, dass der Einsatz von Braunkohlenasche zu einer Verkürzung der Rekultivierungszeit und zu einer Beschleunigung des Bewuchses derartiger Flächen beiträgt.

Zu einigen weiteren Problemen im Zusammenhang mit der Verwertung von Braunkohlenasche. Eine entsprechende Konzeption des Ministeriums für Kohle und Energie sieht vor, bis 1990 etwa 45 Prozent der anfallenden Braunkohlenasche einer wirtschaftlich vertretbaren Weiterverarbeitung zuzuführen.

Die Realisierung einer solchen Zielstellung sei nach Meinung von Fachleuten ohne die Erschließung weiterer Anwendungsgebiete kaum erreichbar. Dazu notwendige Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf diesem Gebiet werden als sehr kostenaufwendig bezeichnet, wobei zusätzlich einschränkend noch eingeschätzt wird, dass auch positiv verlaufende entsprechende Forschungs- und Entwicklungsarbeiten infolge der unterschiedlichen Zusammensetzung der Braunkohle im jeweiligen Gebiet lediglich eine territorial begrenzte Anwendungsmöglichkeit gestatten. Die erforderlichen Investitionen für großtechnische Anlagen der Braunkohlenascheverwertung werden ebenfalls als außerordentlich hoch bezeichnet, wobei sich gegenwärtig Experten nicht festlegen, ob dieser Aufwand volkswirtschaftlich tragbar und zu rechtfertigen sei. Die gegenwärtig in der DDR betriebenen und durchaus positiv verlaufenden Forschungs- und Entwicklungsarbeiten an Trocken- und Nassscheideverfahren von Braunkohlenaschen zur Gewinnung von Eisenerzkonzentrat würden im Erfolgsfall sehr hohe Investitionen erfordern, um eine großtechnische Anwendung zu gewährleisten. Diese Investitionen seien nach Expertenmeinungen von der Relation her volkswirtschaftlich allerdings kaum vertretbar, denn es müsse davon ausgegangen werden, dass bereits eine im Höchstfall zu gewinnende Menge von jährlich ca. 500 000 t Eisenerzkonzentrat die komplexe Verarbeitung aller anfallenden Braunkohlenaschen (16,5 Mio. t/a) voraussetzen würde.

Zurzeit werden die nicht zu verarbeitenden anfallenden Aschen (80 %) in die Restlöcher der Braunkohlentagebaue verkippt. Diese Tatsache stelle die DDR nach Meinung von Fachleuten vor komplizierte Fragen des Umweltschutzes, weil dadurch (z. B. durch die Anreicherung des Grundwassers mit toxischem Mangan) schwere Schäden für die Umwelt eintreten können. Auch aus diesem Grunde sei eine prinzipielle Bearbeitung und Weiterführung von Fragen der Verwertung von Braunkohlenaschen nötig.