

derungen an Rechenanlagen gestellt werden müssen, die für markscheiderische Volumen- und Bestandsberechnungen sowie zur Lösung komplexer Projektierungsaufgaben eingesetzt werden sollen. Auf Grund des Umfangs der Problemstellung können hier nicht alle Einzelheiten dargelegt werden.

Der Einsatz elektronischer Rechenanlagen allein für die markscheiderische Volumenermittlung der im Tagebau bewegten Abraum- und Kohlemengen sowie für die Volumenermittlung der im Vorratsfeld anstehenden Kohlemengen aus Bohrerergebnissen, wie es Heyll [2], Wagener-Wilkening [3] und Eggert [1] beschrieben haben, ist ökonomisch kaum zu vertreten, da außer der reinen Zahl auch noch eine kartenmäßige Darstellung für den Betriebsmann und für alle Belange der Projektierung erforderlich ist.

Die gegenwärtig noch in einer großen Anzahl von Tagebauen angewandten klassischen Verfahren der Aufmessung und Berechnung erfordern zur Volumenermittlung Kartierung der Messungsergebnisse, Flächenermittlungen und Bestimmung von mittleren Mächtigkeiten bzw. von Profilabständen. Werden für die Volumenermittlung klassische Meßverfahren und elektronische Rechenanlagen eingesetzt, so müssen die Messungsdaten in Lochkarten gelocht werden. Die Berechnung führt nur zu einem zahlenmäßigen Ergebnis. Eine kartenmäßige Darstellung entsteht manuell oder mittels programmgesteuerten Kartiermaschinen.

Werden die Tagebaue photogrammetrisch aufgemessen, so fallen zunächst Modellkoordinaten an. Diese müssen mittels elektronischer Rechenanlagen in Landeskoordinaten umgeformt werden. Die Berechnung des Volumens erfolgt unter Verwendung von Landeskoordinaten. Es liegt auch hier schließlich nur ein zahlenmäßiges Ergebnis vor, soweit die Kartierung nicht durch einen an das photogrammetrische Auswertegerät angeschlossenen Zeichentisch erhalten wird.