

9. Möglichkeiten zur Bestimmung der Zugmangelzeiten durch gegenseitige Beeinflussung der Betriebsabschnitte

9.1. Die mathematisch-theoretische Behandlung der Zusammenhänge

Die ersten Vorstellungen zur vorliegenden Thematik liefen darauf hinaus, an die Untersuchung der einzelnen fahrspielwirksamen Größen eine theoretische Behandlung des Zusammenspiels der Betriebsabschnitte anzuschließen.

Die allgemeine mathematische Behandlung der gegenseitigen Abhängigkeit der Betriebsabschnitte ist äußerst kompliziert. Das System (Bagger, Absetzer und Züge) kann, zeitlich betrachtet, sehr viele charakteristisch unterschiedliche Zustände annehmen, die zunächst sämtlich definiert werden müssen.

Erst danach können zweckmäßige Ansätze zur Bestimmung der Übergangswahrscheinlichkeiten gesucht werden.

Eine Beantwortung der aufgeworfenen Frage nach der Abhängigkeit der Zugmangelzeiten am Bagger von der Leistungsfähigkeit des rollenden Materials und der Kippe kann nur über eine Weiterentwicklung der "Theorie zyklischer Bedienungsprozesse" erfolgen.

In der mathematischen Literatur sind zyklische Bedienungsprozesse, die bezüglich ihres Modells dem hier vorliegenden entsprechen, nicht behandelt. Aus diesen Gründen ist die theoretische Behandlung der Fragestellung an eine beträchtliche Entwicklungsarbeit innerhalb einer speziellen Richtung der mathematischen Statistik gebunden.

Diese Entwicklungsarbeit konnte nicht Gegenstand der Untersuchung sein.

Da das beim Zugverkehr in Abraumabteilungen von Tagebauen in Erscheinung tretende Bedienungsproblem unter Umständen auch für die Bearbeitung anderer Aufgaben von Interesse ist, werden die theoretischen Arbeiten am Institut für