

Tabelle wird die Bedeutung der lebendigen Arbeit auf die Energiekosten und damit die Möglichkeiten der Automatisierung zur Preissenkung erkennbar. Um aber die Bedeutung des Generatorgases für unsere Wirtschaft und damit die Notwendigkeit der Automatisierung dieses Veredlungsprozesses voll zu erkennen, muß untersucht werden, wo noch weitere thermische Prozesse auf Gas umgestellt werden können anstelle bisher verwendeter Festbrennstoffe. Da diese Frage im vorliegenden Referat nicht erschöpfend behandelt werden kann und soll, mögen als Beispiel erwähnt werden einmal die Umstellung des bisherigen keramischen Rundofenbetriebes von Stein- und Braunkohle auf Generatorgas und die Anwendung von Generatorgas im Kalkschachtofen. Bei der Umstellung eines 80-m³-Rundofens für technische Keramik von Braunkohlen-Steinkohlenfeuer auf Generatorgas, ergaben sich wirtschaftliche Werte [1], wie sie aus Tabelle 3 ersichtlich sind. Der Brennstoffverbrauch

Tabelle 3. Einsparungen bei Rundöfen; Mittelwert aus 45 Jahresbränden

	Kohlebeheizter Ofen	gasbeheizter Ofen	Einsparungen
Brennstoffverbrauch	100%	59%	41%
Kapselverbrauch	100%	15%	85%
Lohnaufwand für Setzen und Austragen des Brenngutes	100%	35,5%	64,5%

wurde durch Anwendung von Generatorgas um 41% gesenkt. Der bisher bei Kohlefeuerung aufgetretene hohe Kapselverschleiß durch Verkrusten der Kapseln auf Grund von Ascheanflug wurde um 85% gesenkt, und schließlich fiel der Lohnaufwand für das Setzen und Austragen des Brenngutes aus dem Ofen um 64%. Dieses Beispiel allein zeigt schon die große Bedeutung, die das Generatorgas bei der Umstellung von bisherigen Kohlefeuerungen auf Gas hat. Dabei muß noch ausdrücklich erwähnt werden, daß sich beim Brenngut selbst eine wesentlich höhere Qualität mit der Gasfeuerung erreichen ließ. Der Verbundbetrieb mehrerer Öfen mit Generatorgasfeuerung gibt weitere Verbesserungsmöglichkeiten. Ähnlich ist der Fall bei der Anwendung von Generatorgas beim Kalkbrennen gelagert. Auch hier zeigt sich durch den Wegfall der Asche- und Schlackebestandteile in der Feuerung bei der bisher üblichen Schüttfeuerung mit Koks eine entschiedene Verbesserung der Qualität des Branntkalkes (Tabelle 4). Bei der Berücksichtigung der Brennstoffkosten ergibt sich bei der Anwendung von Koksfeuerung ein Kostenanteil von 14,9 DM/t Kalk mit einem angesetzten Kokspreis von 72,— DM pro Tonne. Berücksichtigt man aber noch die Preisstützung, die der Koks erfährt, so würden sich die Kosten auf etwa 23,— DM/t Kalk belaufen. Dem gegenüber würde die Anwendung von Generatorgas nur 12,7 DM/t betragen. Es ergäbe sich also eine erhebliche Einsparung von 44,7%. Es wird aber immer bei weiterer Verbreitung des Einsatzes von Generatorgas durch Umstellung von festen Brennstoffen sehr genau die Wirtschaftlichkeit untersucht werden müssen. Im zweiten Bild wurde bereits gezeigt, wie sehr die lebendige Arbeit in den Preis eingeht. Es muß