

mas-Verfahren dadurch unterscheiden, dass nicht Luft, sondern Sauerstoff in den Konverter geblasen wird. Drei Verfahren spielen an der Saar eine Rolle.

Das erste ist wie das Thomas-Verfahren ein Bodenblas-Verfahren, bei dem Sauerstoff durch Düsen im Konverterboden in die Eisenschmelze gepresst wird. Mittels des OBM-Verfahrens (Oxygen-Bodenblas-Maxhütte) kann phosphorreiches Roheisen, z.B. aus Minette, verarbeitet werden. Da Thomas-Birnen leicht zu OBM-Birnen umgebaut werden können, hat dieses Verfahren in einer Übergangszeit eine große Bedeutung. Wie beim Thomas-Verfahren sind die Emissionen der OBM-Stahlwerke ganz erheblich. Im Rhythmus des Blasens der Birnen werden trotz der Filtertöpfe auf Kaminen Stäube in beträchtlichem Umfang freigesetzt.

Die weiteren neuen Verfahren sind Aufblasverfahren, bei denen von oben eine Sauerstofflanze in das Roheisenbad gehalten wird. In der saarländischen Hüttenindustrie werden das LD-Verfahren (Linz-Donawitz) zum Verblasen von phosphorarmem Roheisen und das LDAC-Verfahren (Linz-Donawitz-ARBED-Centre de Recherches Métallurgique) zum Verblasen von phosphorreichem Roheisen eingesetzt.¹⁰⁴

Mit allen drei Verfahren lassen sich deutlich bessere Stahlqualitäten als mit dem Thomas-Verfahren erzeugen. Dieses ist insofern ein wichtiger Aspekt, als die Erzeugung von Stählen hoher Qualität - abgesehen vom Röchlingschen Elektrostahl - in allen Stahlwerken in Siemens-Martin-Öfen erfolgt. Dieses Verfahren ist ebenso veraltet wie das Thomas-Verfahren. 1980 wird in Völklingen der letzte SM-Ofen an der Saar stillgelegt.¹⁰⁵ Heute gibt es im gesamten westlichen Europa keinen SM-Ofen mehr.

Mit der Einführung der neuen Blasstahl-Verfahren beginnt auch der Rückgang des Einsatzes der Minette. Der niedrige Eisengehalt und daraus resultierend der hohe Energieverbrauch zum Schmelzen der 70% Nichteisenbestandteile sind das entscheidende Kriterium zum Umstieg auf eisenreichere Importerze. Dieser Umstieg setzt außerordentlich umfangreiche und sehr kostspielige technische Neueinrichtungen voraus. Er kann daher nicht ganz kurzfristig erfolgen.

In Dillingen und Völklingen beginnen 1963 erste Versuche zur Verhüttung von Hämatiterz aus Brasilien bzw. von phosphorhaltigem Schwedenerz.¹⁰⁶ 1968 wird in Dillingen ein neues Stahlwerk in Betrieb genommen. In ihm werden zwei

¹⁰⁴ Die Verfahren werden weiter entwickelt, z.B. zum LBE-Verfahren (Lance-Bubbling-Equilibrium). Bei diesem wird zusätzlich zum Sauerstoff, der über die Lanze von oben zugeführt wird, durch den Konverterboden "Rührgas" eingeblasen, um bestimmte metallurgische Verbesserungen zu erzielen (Werner Schötschel, Grundlagen der Metallkunde - Eisen und Stahl, www.lpm.uni-sb.de/chemie/begleitmaterial/Metallkunde.pdf, 2002 b, S. 26). Im Dillinger Stahlwerk wird das LBE-Verfahren seit 1981 eingesetzt (S. 17).

¹⁰⁵ Saarstahl. Stationen der Entwicklung des Völklinger Eisen- und Stahlwerkes von den Anfängen bis zur Gegenwart, "1980", www.saarstahl.com, Stand: 11.9.2002.

¹⁰⁶ Jürgen Neisius, Die Entwicklung der saarländischen Eisen- und Stahlindustrie seit Beginn der 1960er Jahre. Wissenschaftliche Arbeit im Rahmen der Ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen, unveröffentlicht, 1997, S. 34, 43.