Einfluss der Sauerstoffkonzentration auf die Freisetzung von organischen Verbindungen

Bei der Bilanzierung der Vorwärmer und in Laborversuchen wurde darüber hinaus ein erkennbarer, aber nicht signifikanter Einfluss des Sauerstoffs im Bereich der betriebstechnischen Möglichkeiten (O_2-Konzentrationen zwischen 3 und 8 Vol. % je nach Anlage) auf die organischen Emissionen festgestellt. Mit zunehmendem Sauerstoffgehalt (Erhöhung um ca. 1 bis 2 Vol. %) nimmt die Oxidation der organischen Verbindungen geringfügig zu. Im Bereich zwischen 0 und 3 Vol. % O_2 im Abgas konnte hingegen ein deutlicher Einfluss der Sauerstoffkonzentration in den Laborversuchen festgestellt werden. In diesem Bereich kommt es zu einer drastischen Abnahme der freigesetzten organischen Verbindungen (siehe **Bild 5**).

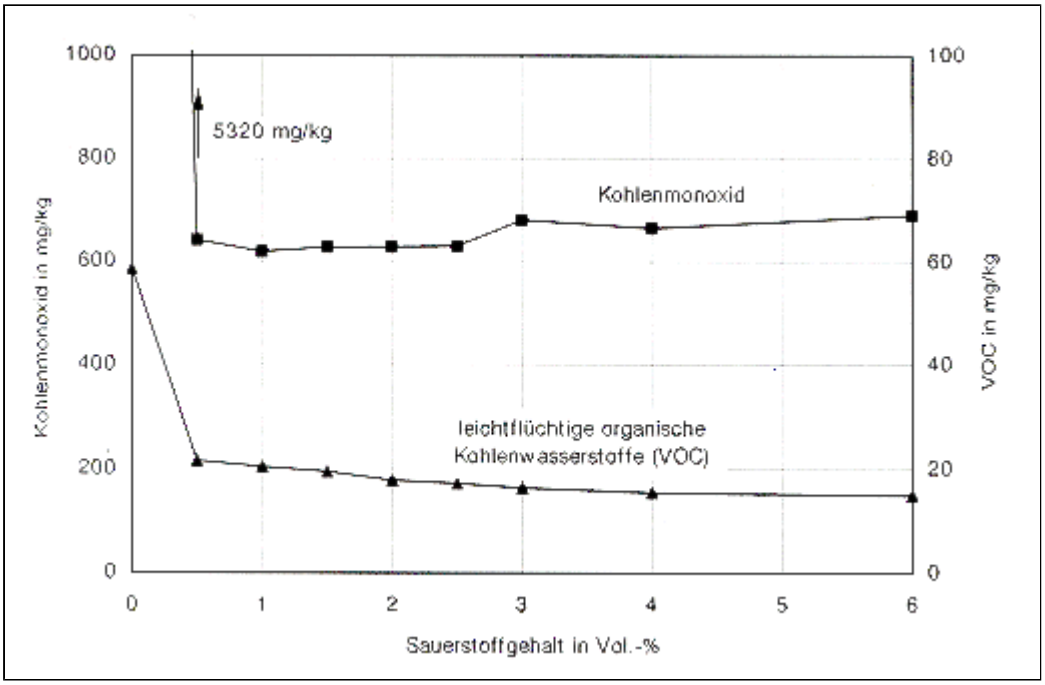

Bild 5: Bildung von leichtflüchtigen organischen Kohlenwasserstoffen und Kohlenmonoxid aus einer Rohmehlprobe bei unterschiedlichen Sauerstoffgehalten