

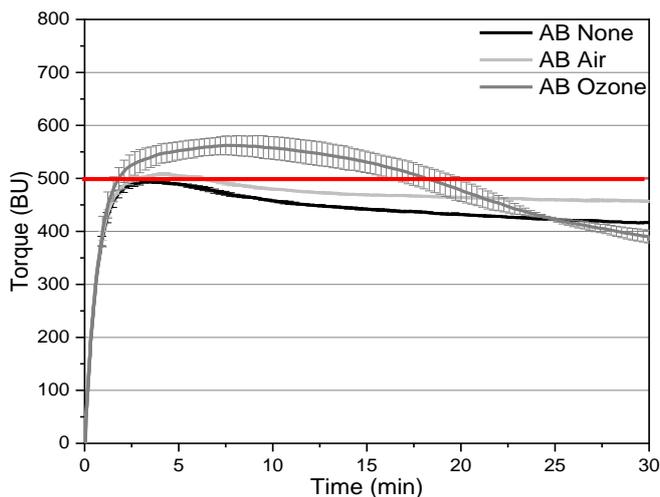
## Innovative Verfahren zur Herstellung von Backwaren am Beispiel des Einsatzes von Ozon und Gashydraten

**Prof. Dr. Bernd Hitzmann**

Universität Hohenheim, Institut für Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie,  
FG Prozessanalytik und Getreidewissenschaft

Die Gashalteeigenschaften von Weizenteigen werden durch ihre Proteine wesentlich bestimmt. Dafür ist jedoch nicht die Proteinmenge, sondern die Qualität der Proteine von entscheidender Bedeutung. Während des Mischens mit Wasser und dem darauffolgenden Kneten entsteht ein viskoelastischer Teig, in dem sich Membranen ausbilden, die in der Lage sind, Gas innerhalb des Teiges zu halten.

In Abbildung 1 ist der Einfluss von Ozon während des Knetens dargestellt. Offensichtlich hat Ozon das Drehmoment, das mit einem Farinographen aufgenommen wurde, deutlich erhöht.



*Abbildung 1:  
Farinographmessungen während des Knetens von Teig bei drei unterschiedlichen Behandlungen: Unbehandelt (schwarz), Luftzugabe (hellgrau) Ozonzugabe (dunkelgrau).*

Abbildung 2 zeigt ein Brot, das mit Gashydraten als Triebmittel hergestellt wurde. Dass dabei eine gelockerte Krume erzeugt wurde, ist gut zu erkennen. Wie sich die rheologischen Eigenschaften von Teig durch Zugabe von Ozon während des Knetens verändern lassen und wie sich Gashydrate als alternative Triebmittel bei der Herstellung von Backwaren eignen, wird in dem Beitrag ausführlich diskutiert.



*Abbildung 2:  
Weizenbrot, das mit Gashydraten als Triebmittel hergestellt wurde.*