

# Ökonomisch wie ökologisch ein Clou!

## Innovative Backofentechnik ermöglicht energieeffizientes und zeitsparendes Backen

### Schlüsselfaktor Energieeffizienz

In der gesamten Prozesskette zur Erzeugung von Backwaren sind Backöfen mit großem Abstand die größten Energieverbraucher. Die Energieeffizienz beim Backen ist daher ein Schlüsselfaktor für eine umweltverträglichere Produktion im Sinne der Energiewende sowie zur Senkung der Produktionskosten.

### Zeit ist Geld!

Auch die Dauer des Backens führt Unternehmen immer wieder an die Grenzen ihrer Zeitressourcen. Vor diesem Hintergrund entstand die Idee, ein besonders energieeffizientes Verbrennungsprinzip mit volumetrischen keramischen Brennern (VKB), auch Porenbrenner genannt, erstmals in der Lebensmittelverarbeitung einzusetzen und die besonderen Vorteile des Brennerprinzips auf die Produktion von Backwaren zu übertragen – bei gleichbleibend hoher Qualität und Sicherheit der Produkte.

### VKB-Backofenkonzept mit entscheidenden Vorteilen

Im Rahmen des IGF-Projektes wurde das VKB-Backofenkonzept von der rein theoretischen Idee bis zu einem voll funktionsfähigen Muster im Industriemaßstab umgesetzt – und zwar mit hervorragenden Ergebnissen! Es wurden qualitativ absolut gleichwertige Produkte hergestellt – bei entscheidenden Vorteilen:

1. Verkürzte Backzeit um bis zu 20 %
2. Erhöhte Energieeffizienz um bis zu 45 %
3. Reduzierte Energiekosten von 300-400 %
4. Reduzierte CO<sub>2</sub>- und Stickoxid-Emissionen unter den Normen des „Blauen Engels“
5. Potential der VKB-Technik in der Lebensmittelindustrie wurde nachgewiesen

### Echte Innovation dank IGF

Den Unternehmen aus dem Maschinen- und Anlagenbau eröffnen sich damit herausragende Möglichkeiten, mit einer echten Innovation in der Backofentechnik auf den Markt zu kommen. Davon werden in erster Linie Unternehmen aus der Backbranche profitieren, die mit über 11.500 handwerklichen Betrieben und deren über 270.000 Mitarbeitern sowie rund 200 größeren Unternehmen stark mittelständisch geprägt ist. Auch in der Futtermittel- oder der Süßwarenindustrie ergeben sich wegweisende Anwendungen.



**AiF-Forschungsvereinigung:**  
Forschungskreis der Ernährungsindustrie e.V. (FEI), Bonn

#### Forschungsstellen:

- Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Strömungsmechanik
- Technische Universität München, Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie

#### Industriegruppe:

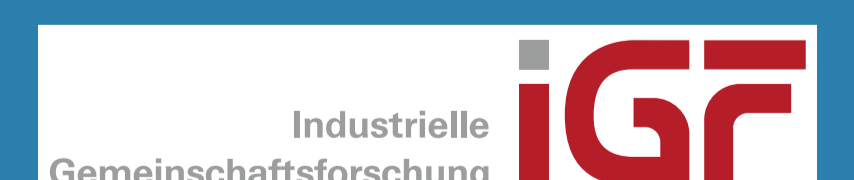
- VDMA-Fachverband Nahrungsmittel- und Verpackungsmaschinen e.V., Frankfurt am Main

#### Programm:

Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF)

Informationen zum Projekt AiF 17735 N „Innovative VKB-Backofentechnik“:

[www.fei-bonn.de/aif-17735-n.projekt](http://www.fei-bonn.de/aif-17735-n.projekt)



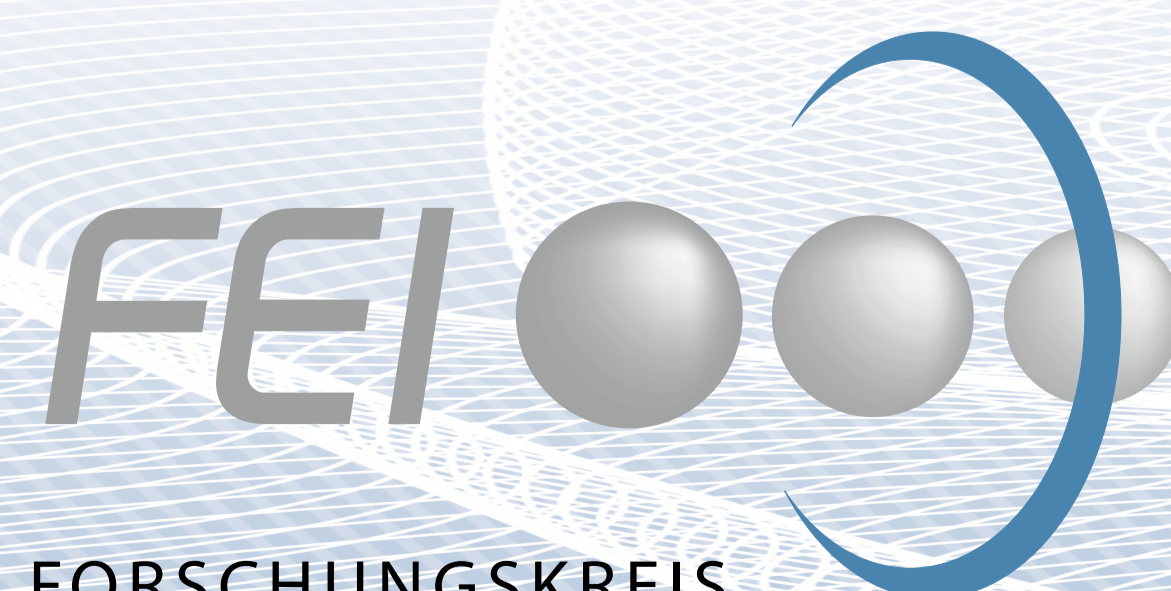
Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



Forschungsnetzwerk Mittelstand



FORSCHUNGSKREIS DER ERNÄHRUNGSINDUSTRIE E.V.

Zur Projektbeschreibung:

