



1 Solarpaneele.

EMISSIONSFREIE LEBENSMITTELPRODUKTION RE-DESIGN & OPTIMIERUNG

Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT

Osterfelder Str. 3
46047 Oberhausen

Dipl.-Ing. Josef Robert
Abteilungsleiter
Verfahrenstechnik
Telefon +49 208 8598-1150
josef.robert@umsicht.fraunhofer.de

Dr.-Ing. Christoph Glasner
Biomasse- und Reststoffnutzung
Verfahrenstechnik
Telefon +49 208 8598-1133
christoph.glasner@umsicht.fraunhofer.de

www.umsicht.fraunhofer.de

Die Lebensmittelproduktion verbraucht immense Mengen an Wasser und fossilen Energieträgern. Anstatt diese endlichen Ressourcen zu verbrauchen, könnte schon heute unter Anwendung gängiger Technologien die Lebensmittelproduktion zum Produzenten, nicht nur von Lebensmitteln, sondern auch von Energie und Nährstoffen werden.

Vor dem Hintergrund des Klimawandels, der Verpflichtung der Bundesregierung zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes, einer stetig wachsenden Bevölkerung, begrenzter Rohstoffe und Ressourcen (fossile Energieträger, Wasser und Land) sowie dem Wunsch des Konsumenten nach nachhaltig produzierten Lebensmitteln wird sich jeder lebensmittelverarbeitende Betrieb dieser Herausforderung eher früher als später stellen müssen.

Keywords

- Energieneutrale Lebensmittelproduktion
- Integration erneuerbarer Energien
- Bewertung und Potenzialstudien von Produktionsstätten
- Effiziente Verarbeitungstechnologien
- Nutzung und Wiederverwendung aller »Abfall«-Ströme
 - Wärme und Kälte
 - Nebenströme
 - Abfall-/Abwasserströme

Branchen

Lebensmittelverarbeitende Industrie:

- Molkereien
- Frucht- und Gemüseverarbeitung
- Bier- und Getränkeindustrie
- Zucker- und Stärkeindustrie
- Fleisch- und Fischverarbeitung
- ... weitere auf Anfrage möglich



Foto: shutterstock



Foto: shutterstock

Technologische Spezifikationen

Die notwendigen technologischen Spezifikationen richten sich nach dem Ist-Zustand der Produktionsstätte und nach den örtlichen Gegebenheiten. Relevante Technologien und Konzepte für eine emissionsfreie Produktion umfassen:

- Integration erneuerbarer Energien wie
 - Wind
 - Solare Wärme und Kälte
 - Biomasse
- Speicherkonzepte
- Kraftwärmekopplung
- Wärmepumpen
- Innovative Abwasser und Recycling-systeme
- Aufbereitung/Konversion von Nebenströmen in Nährstoffe und Energieträger
- Effizientere Verarbeitungstechnologien
- Umstellung von Dampf auf Heißwasserversorgung

Unser Service

Änderungen der Produktion unterliegen häufig gewissen Schwierigkeiten aufgrund gesetzlicher Vorgaben (z. B. Belastungsgrenze Abwasser) und der Limitierung von Produktionskapazitäten aufgrund verfügbarer Energiemengen.

Fraunhofer UMSICHT begleitet und berät Sie auf dem Weg, Ihre Produktionsstätte klimaneutral zu gestalten. Dazu gehören:

- Potenzialstudie Ihrer Produktionsstätte
- Bilanzierung aller Stoff- und Energieströme
- Handlungsempfehlungen zur Erreichung einer emissionsfreien Produktion
- Konzeptentwicklung und Implementierung innovativer Technologien
- Labor- und Pilotversuche zur Ermittlung der besten Verwertungswege für Nebenströme (z. B. Biogas, Biokohle, Proteinextraktion, etc.)

Ihr Nutzen

- Vorreiter und Vorbild für andere (Imagegewinn)
- Gewinnmaximierung durch Energieproduktion anstatt -verbrauch
- Kostenreduktion durch Implementierung effizienterer Technologien
- Zusätzliche Verwertungsmöglichkeiten durch Aufbereitung von Nebenströmen
- Produktion nachhaltiger Lebensmittel
- Zero-Emission-Label