

GREEN FOODS



**Europäische Nahrungsmittel- und
Getränkeindustrie auf dem Weg zu
Null-Emissionen von CO₂ aus fossilen
Brennstoffen**



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

www.green-foods.eu

GREENFOODS – Co-funded by the Intelligent Energy Europe programme of the European Union

Allgemeines Ziel

Die europäische Nahrungsmittelindustrie hat großes Potential hinsichtlich der Steigerung der Energieeffizienz und dem Einsatz erneuerbarer Energien. Durch die Reduktion der Produktionskosten und der CO₂-Emissionen aus fossilen Brennstoffen kann die globale Wettbewerbsfähigkeit der Industrie, insbesondere von KMUs, gefördert und gesichert werden. GREENFOODS hat ein Branchenkonzept mit mehreren Tools und Unterlagen für KMUs der europäischen Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie mit dem Ziel der Steigerung der Energieeffizienz und der Integration von erneuerbaren Energien entwickelt. Unterstützt und ergänzt wurde dies durch Energie-Audits, branchenspezifische Schulungen zu Energieeffizienz und erneuerbaren Energien sowie durch die Entwicklung eines maßgeschneiderten Förder- und Finanzierungsmechanismus für KMUs der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie.

Ergebnisübersicht

GREENFOODS Branchen Konzept: Tool zur Identifikation und Bewertung von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Integration von erneuerbarer Energien in der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie.

GREENFOODS WikiWeb: Online Kompendium über Grundoperationen, Prozesstechnologien, Energieversorgung, Energieeffizienz, erneuerbaren Energien und Best Practice Beispiele

Virtual Energy Competence Centres (VECC): Nationale One-Stop-Shops für den Wissenstransfer, Ausbildung, Mess-Ausrüstungsverleih, Beratung, Vernetzung usw.

Ausbildung: Durchführung von detaillierten Trainings und Bereitstellung von Schulungsmaterial zu Energieeffizienz, spezifischen Tools zu Energieeinsparung, zur Nutzung erneuerbarer Energien und zur CO₂-Reduktion in der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie.

Energieaudits: Ergebnisse von mehr als 200 Basis- und 45 detaillierten Energieaudits: Der Fokus lag dabei auf der Bewertung des Potentials der Energieeffizienz und erneuerbarer Energie, gefolgt von elf Umsetzungen von identifizierten Maßnahmen in der europäischen Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie.

Förderungs- und Finanzierungsmechanismen: Empfehlungen für einen maßgeschneiderten Förder- und Finanzierungsmechanismus für die Europäische Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie (Schwerpunkt KMUs) basierend auf einer Studie zu bestehenden Mechanismen, dem Bedarf der KMUs und den identifizierten bürokratischen Hindernissen.

Materialien zur Verbreitung: Berichte, Newsletter, Presseaussendungen, Broschüren, Artikel, Präsentation und Poster sind online verfügbar.

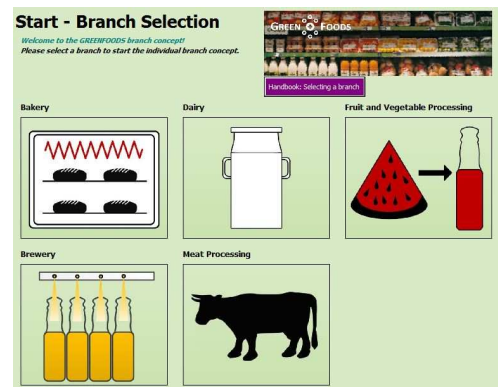
GREENFOODS TOOLS

GREENFOODS hat drei Hauptwerkzeuge zur Verbesserung der Bewertung und Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen und erneuerbaren Energien in der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie entwickelt.

GREENFOODS Branchenkonzept

Das GREENFOODS Branchenkonzept ist ein einfaches, schnelles und umfassendes Tool zur Unterstützung der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie bei der Bewertung von Energieeffizienzmaßnahmen und der Integration von erneuerbaren Energieträgern. Es umfasst energetische, ökonomische und ökologische Bewertung des Status quo, die Identifikation und Evaluierung von Energieeffizienzmaßnahmen auf Prozess- und Systemebenen sowie die Integration der erneuerbaren Energien. Das kostenlose Tool ist hier verfügbar:

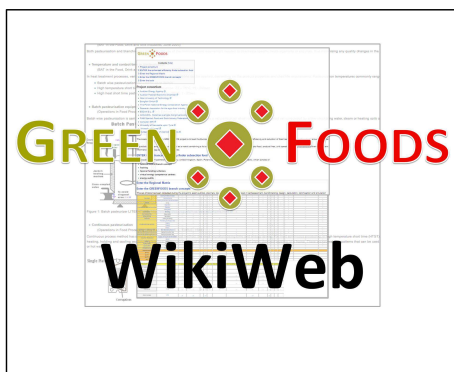
<http://www.green-foods.eu/greenfoods-branch-concept/>



GREENFOODS WikiWeb

Das GREENFOODS WikiWeb ist ein freies Online-Kompodium zu Energieeffizienzmaßnahmen und der Integration von erneuerbaren Energien auf Prozess- und Systemebene. Es enthält maßgeschneiderte Informationen über Prozessinformationen und Grundoperationen, alternative Techniken für Energieeffizienz und erneuerbare Energien, Fallstudien usw. und ist ausgerichtet auf die verschiedenen Subsektoren der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie.

<http://www.green-foods.eu/wiki/>



Virtuelle Energie-Kompetenz-Zentren

GREENFOODS hat nationale "Virtuelle Energie-Kompetenz-Zentren" in Österreich, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Polen und Spanien eingerichtet. Diese Anlaufstellen arbeiten als sogenannte One-Stop-Shops, die interessierte KMUs und Beraterbetriebe über Optimierungsmaßnahmen, Wissenstransfer, Finanzierung, Vernetzung, Mess-Ausrüstungsverleih usw. informieren und auf angebotene Schulungen hinweisen. <http://www.green-foods.eu/virtual-competence-center/>

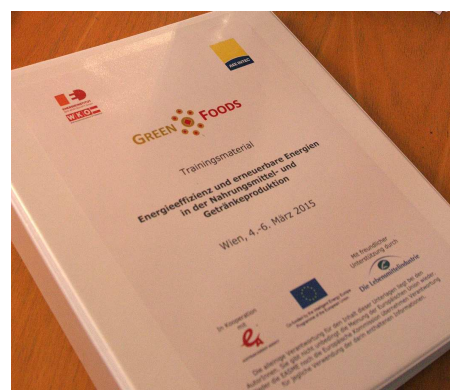


GREENFOODS Schulung

GREENFOODS hat eine neue spezifische Schulung zum Thema Energieeffizienz und erneuerbaren Energien in der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie entwickelt.

Inhalte

Die GREENFOODS Schulung ist maßgeschneidert für KMUs der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie. Das Training befasst sich mit der Bewertung des Energiebedarfs der Prozesse und der Energieversorgung anhand der Schritte eines Energieaudits (EN 16247). Basierend auf dieser Grundlage lernen die Auszubildenden, wie man die Energieeffizienz von Prozessen und Systemen (Wärmerückgewinnung) und der Energieversorgung (Heizung, Kühlung, Druckluft etc.) erhöht. Die wirtschaftliche Bewertung der Machbarkeit der erneuerbaren Energien (Solarthermie, Biomassenutzung, Biogas, Wärmepumpen etc.) in Verbindung mit den zur Verfügung stehenden nationalen Fördersystemen wird hier auch angesprochen. Das GREENFOODS Branchenkonzept wird bei allen Schritten mit einbezogen und ein praktisches Fallbeispiel behandelt.



Dauer und Zielgruppe

Die Schulungsdauer beträgt 24 Stunden (aufgeteilt in drei bis sechs Tage) und richtet sich an verantwortliche Produktionsmitarbeiter oder mit ähnlichen Arbeitsgebieten in der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie (z.B. Energie- und Umweltmanager). Darüber hinaus ist die Schulung auch für Lieferanten und Entwickler im Technologiebereich, für Energieberater und -auditoren, Behörden oder Verbände interessant. Schulungsunterlagen und Information über weitere Schulungen können online abgerufen werden: <http://www.green-foods.eu/training/>

Zertifizierung und Ausblick

Die GREENFOODS Schulung ist derzeit in Österreich, Frankreich, Deutschland, Polen, Spanien und Großbritannien verfügbar und wird in Zukunft auch in weiteren Ländern angeboten werden. Das Training wird auch (als Modul) in die Ausbildung zum EUREM (European Energy Manager) und in ähnlichen Schulungen eingebunden. Nach dem erfolgreichen Abschluss der Ausbildung erhalten die TeilnehmerInnen ein Zertifikat, das vom nationalen GREENFOODS Schulungskordinator vergeben wird.

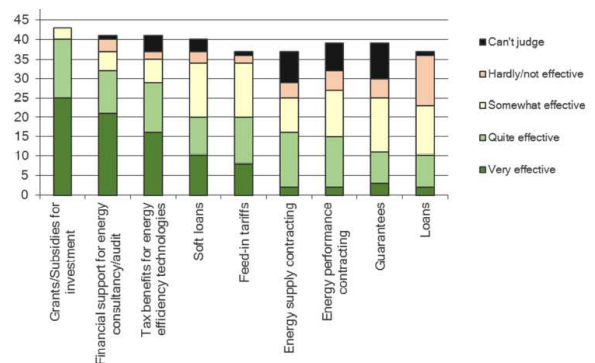


FÖRDER- und FINANZIERUNGSMECHANISMEN

GREENFOODS Empfehlungen für maßgeschneiderte Förder- und Finanzierungsmechanismen für KMUs der Europäischen Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie, basierend auf Umfrageergebnissen zu Bedürfnissen der KMUs und zu Barrieren verfügbarer Systeme.

Verfügbare Systeme

Mehr als 75 verschiedene Förder- und Finanzierungsprogramme mit Fokus Energieeffizienz und erneuerbaren Energien wurden in Österreich, Frankreich, Deutschland, Polen, Spanien und Großbritannien identifiziert und in einem detaillierten Bericht zusammengefasst. Mit einer Online- Umfrage unter EnergiemanagerInnen und KMUs wurden die Wirksamkeit und Zugänglichkeit dieser Systeme bewertet und länderspezifischen Unterschiede ermittelt.



Bedarf und Hindernisse

Eine Online-Umfrage erfasste den Bedarf an Förderungen für KMUs der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie und die Gründe, die KMUs davon abhalten, bereits angebotenen Förderungen und Finanzierungsmöglichkeiten zu nützen. Was macht bestimmte Instrumente attraktiver als andere und wie können KMUs deren Wirksamkeit, Verfügbarkeit, Vor- und Nachteile besser überblicken?

Maßgeschneiderte Lösungen für KMUs

Basierend auf diesen Ergebnissen wurden in GREENFOODS Merkmale der bestehenden Instrumente mit den Bedürfnissen der Industrie (Zielgruppe KMU) verglichen und Empfehlungen zur Verbesserung der Förder- und Finanzinstrumente entwickelt. Investitionsförderungen wurden generell als geeignetstes Mittel zur Unterstützung von KMUs bei der Umsetzung von Maßnahmen (Energieeffizienz und erneuerbare Energien) identifiziert. Die technische Beratung und Begleitung (z.B. Energieaudit) ist dabei von entscheidender Bedeutung. Kleine, rasch umzusetzende Projekte brauchen kurzfristige Förderungen. Bei größeren Projekten (Fokus Stand-der-Technik- und innovative Technologie) ist ein schlanker Beantragungsprozess mit geringem bürokratischem Aufwand und kontinuierlicher Begleitung wichtig. Die oben genannten Berichte, die nationalen Instrumente und Erhebungen sind vollständig online verfügbar: <http://www.green-foods.eu/funding-and-financing-schemes>

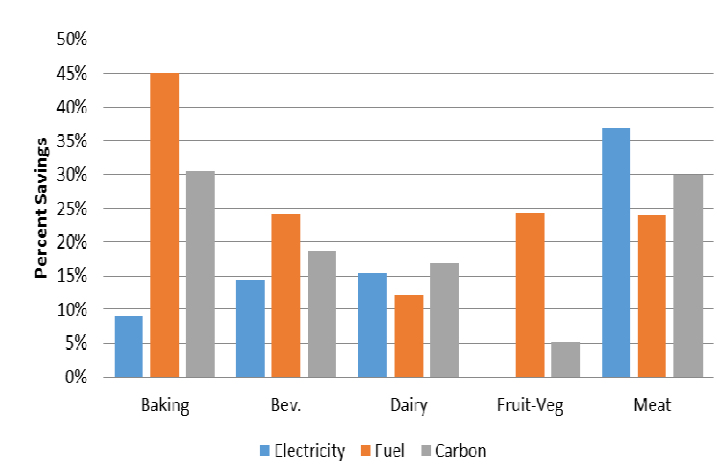


GREENFOODS AUDITS und UMSETZUNGEN

Vorreiter bei der Umsetzung von Energieeffizienz-Maßnahmen und im Einsatz erneuerbarer Energien sind besonders auch in der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie notwendig, um bestehende Vorbehalte zu überwinden. GREENFOODS Fallstudien zeigen das Potential und die Durchführbarkeit dafür auf.

Potential von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien

In den am meisten Energie verbrauchenden Subsektoren der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie (Bäckereien, Fleisch-, Obst-, und Gemüse-, Milch-Verarbeitung, Getränke und Brauereien) wurden insgesamt 204 Basis-Energieaudits durchgeführt. Davon wurden 45 Unternehmen für eine ausführliche Untersuchung ausgewählt. Beide Studien zeigten ein großes Potential zur Steigerung der Energieeffizienz (Reduktion des Verbrauchs), zur Integration von erneuerbaren Energien und der daraus



resultierenden Reduktion von CO₂-Emissionen aus fossilen Brennstoffen. Es wurden mögliche Einsparung von mehr als 150.000 MWh und eine mögliche Reduktion von 30.000 t CO₂ identifiziert. Senkungen des Energieverbrauchs um 15% oder deutlich mehr wurden identifiziert und vor allem als ökonomisch sinnvoll und machbar bewertet. Nach den detaillierten Konzeptarbeiten wurden gemeinsam mit den Firmen Umsetzungsfahrpläne (Steigerung der Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energie) erarbeitet und 11 dieser Fälle innerhalb der Laufzeit des GREENFOODS Projekts realisiert.

Umsetzungen



Insgesamt 11 Unternehmen aus allen Subsektoren, vom Mittel- bis Kleinstunternehmen, wurden durch eine Umsetzungsphase begleitet. Energieeffizienzmaßnahmen wurden sowohl auf der Prozessebene (z.B. Optimierung von Heiz- und Kühlraten des Prozesses) und der Systemebene (z.B. Wärmerückgewinnung aus Prozess- und Kältemaschine) integriert. Innovative Kühlsysteme, Tausch von Dampf- auf Heißwasserverteilung, KWK-Anlagen, Solarthermie und PV oder der Ersatz von Kohle-Brenner wurden ebenfalls umgesetzt. Berichte über alle Aktivitäten von den Basisaudits über Umsetzungen und zu branchenspezifischen Schlussfolgerungen sind online verfügbar: <http://www.green-foods.eu/best-practice/>

GREENFOODS Partner

Forschungseinrichtungen

AEE – Institut für Nachhaltige Technologien*	AEE INTEC	AT
Österreichische Energieagentur	AEA	AT
Technische Universität Graz	TU Graz	AT
Technologiezentrum Ainia	AINIA	ES
Universität Newcastle upon Tyne	UNEW	UK
Campden BRI	BRI	UK
Universität Kassel	UNI KASSEL	DE
Hochschule der Technik, Stuttgart	HFT Stuttgart	DE

Firmen und Verbände

Wirtschaftskammer Österreich	WKO	AT
Energieinstitut der Wirtschaft		
Bongfish	Bongfish	AT
Polnische Energieagentur	KAPE	PL
Escan S.L.	ESCAN	ES
Advanced solar thermal energy systems	Aiguasol	ES
Spanish food and drink industry federation	FIAB	ES



*Projektkoordinator

Kontakt

Christoph Brunner

AEE – Institut für Nachhaltige Technologien | Feldgasse 19, A-8200 Gleisdorf, Österreich

Email: c.brunner@ae.at | **Tel:** +43 3112 5886 470 | **Fax:** +43 3112 5886 18

Informationen und Kontaktadressen finden Sie auf: www.green-foods.eu



#GREENFOODSproject



<http://www.linkedin.com/groups?gid=4989642&mostPopular=&trk=tyah>



GREENFOODSproject

Die alleinige Verantwortung für den Inhalt dieser Publikation liegt bei den AutorInnen. Sie gibt nicht unbedingt die Meinung der Europäischen Union wieder. Weder die EASME noch die Europäische Kommission übernehmen Verantwortung für jegliche Verwendung der darin enthaltenen Informationen.