

Die energieeffiziente Bäckerei

www.energieeffizienz-handwerk.de



www.amh-online.de

Die Partner der Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

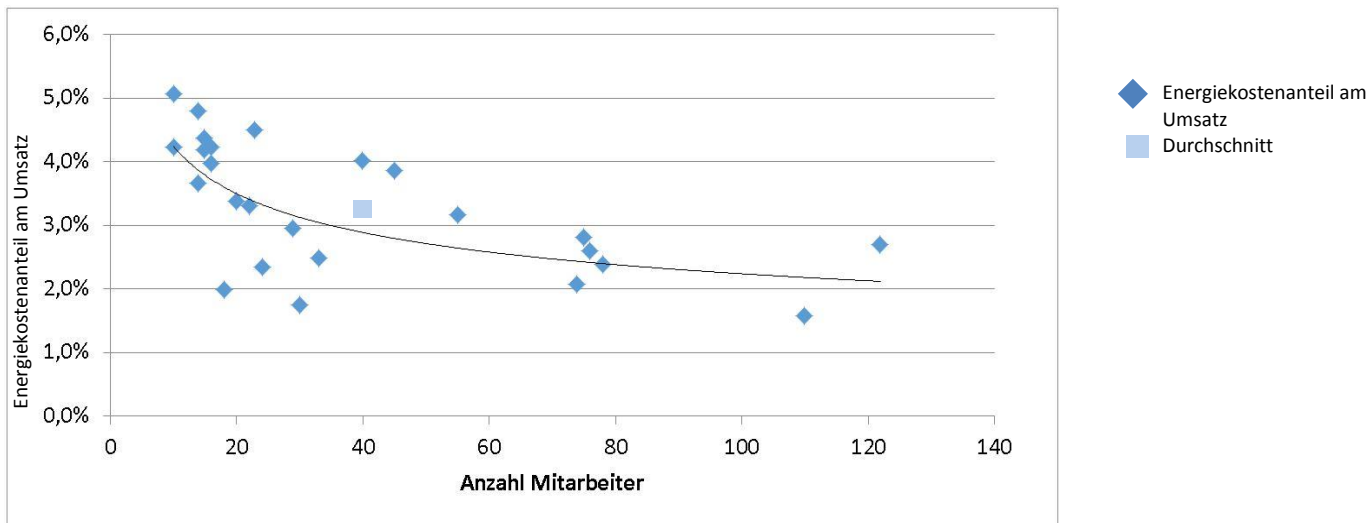
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



ZDH
ZENTRALVERBAND DES
DEUTSCHEN HANDWERKS

Wo steht Ihr Unternehmen?

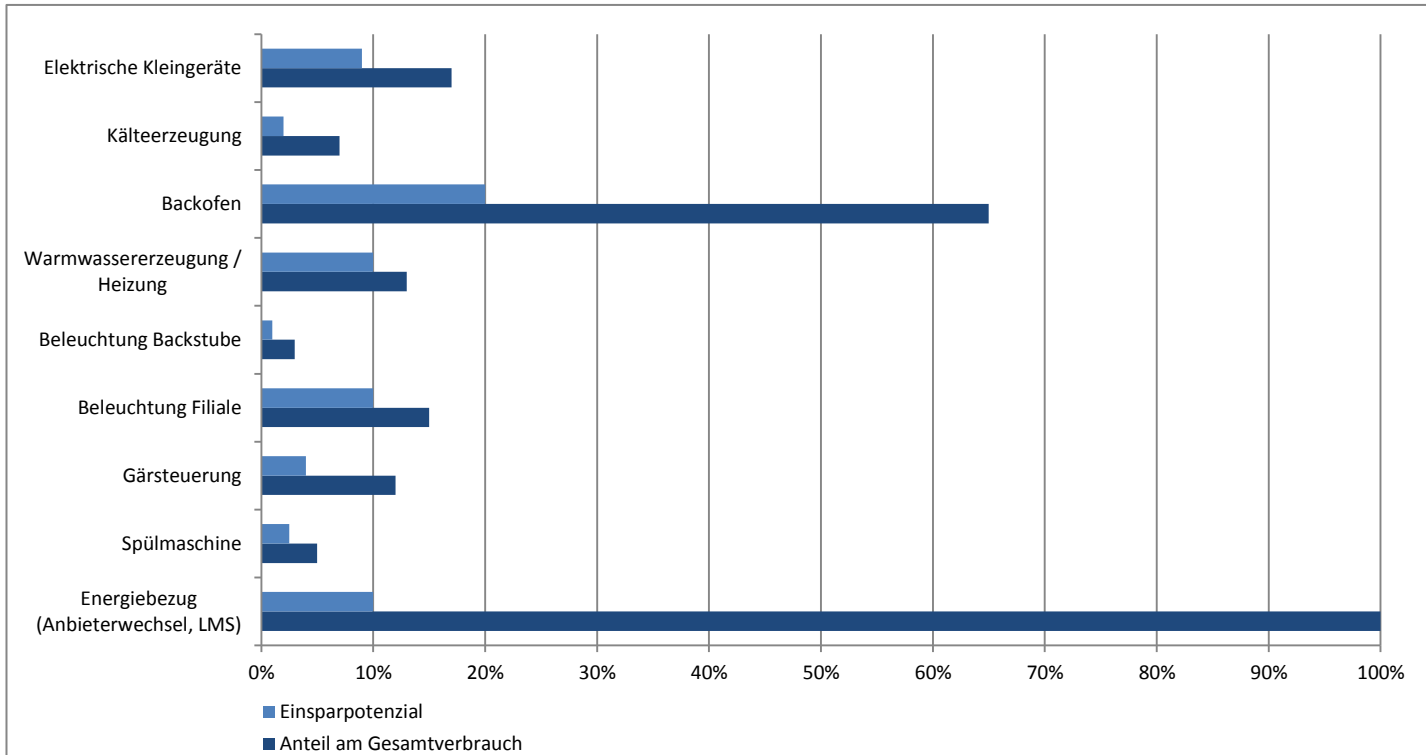
Die Grafik zeigt den Energiekostenanteil (nur Backstube) am Gesamtumsatz, in Abhängigkeit von der Mitarbeiterzahl (Erhebung aus Bäko Ost Gruppenprojekt 2012). Bei größeren Bäckereien mit vielen Filialen und Mitarbeitern ist tendenziell ein niedrigerer Energiekostenanteil zu verzeichnen. Die Energiekosten pro Umsatz betragen im Durchschnitt 3,3 %.



Quelle: GICON – Großmann Ingenieur Consult GmbH

Energieverbraucher und Einsparpotenziale

Auf Grundlage von Praxiserfahrungen können bei einzelnen Technologien / Verbrauchern folgende Einsparpotenziale abgeleitet werden. Dabei ist im folgenden Diagramm der max. Anteil am Gesamtenergieverbrauch in der Bäckerei dargestellt, dementsprechend ergeben alle Verbräuche mehr als 100%.



Quelle: GICON – Großmann Ingenieur Consult GmbH

Backöfen

Mehr als die Hälfte des gesamten Energieeinsatzes einer Bäckerei entfällt auf die Backöfen. Dementsprechend groß ist hier das Einsparpotential. Insbesondere bei der Neuanschaffung von Backöfen sollte auf die neueste und energiesparendste Technologie geachtet werden. Neben der grundsätzlichen Entscheidung für eine Ofenart wie z.B. Etagen- oder Stikkenöfen, hat insbesondere die Festlegung des Energieträgers, wie z.B. Gas oder Strom, entscheidenden Einfluss auf die Höhe der Energiekosten.

Einsparpotenzial 15 – 30 %

- Ausrüstung mit Stufenbrenner, Herdtürendämmung und Herdgruppensteuerung bei Neuanschaffung von Backöfen
- bei strombetriebenen Öfen Wechsel des Energieträgers auf kostengünstigeres Gas oder Heizöl prüfen
- Wärmerückgewinnung aus Schwaden und / oder Abgasen für Warmwasserbereitung und / oder Raumheizung, dabei unterschiedliche Temperaturniveaus berücksichtigen
- Verbesserung Backflächenauslastung durch Optimierung des Produktionsprozesses
- Optimierung der Ofeneinschaltzeiten und Abschalten nicht mehr benötigter Backflächen
- Nachrüsten einer Abgasklappe im Kamin zur Vermeidung des Auskühlens während Stillstandszeiten
- Kontrolle und Reduzierung der Schwadenmenge auf das notwendige Maß

Kühlgerät / Kälteanlagen

Der Energieverbrauch von Kälteanlagen ist relativ hoch, da sie jeden Tag durchgehend die gewünschte Temperatur bereitstellen müssen. Anfallende Abwärme kann u. a. für die Gebäudeheizung oder Warmwasseraufbereitung genutzt werden. In der Bäckerei werden, je nach Produktion und Größe des Unternehmens, Kühlgeräte, Kühltheken und Kühlzellen betrieben. Zu den Kühl- bzw. Tiefkühlzellen zählen auch Gärschränke, Gärunterbrecher oder Gärvollautomaten.

Einsparpotenzial 15 – 30 %

- Nutzung moderner Gärsteuerungsverfahren mit Langzeitführung bei Vermeidung von Tiefkühlphasen und Abkühlung mit möglichst kleinen Temperaturdifferenzen
- Abwärmenutzung zu Warmwassererzeugung / Heizungsunterstützung
- Kälteschutzvorhänge in Kühlräumen und an Kühltheken außerhalb der Öffnungszeiten
- Auslastung der Kühlgeräte: bei mehreren Geräten Produkte nach Kühlanforderungen sortieren und Kühltemperatur prüfen und anpassen
- regelmäßiges Abtauen und Reinigen der Kühlrippen

Elektrische Geräte

Im Bäckerhandwerk kommt eine Vielzahl an elektrischen Verbrauchern zum Einsatz, dazu gehören u. a. Knetter, Teigmixer, Brötchenpressen, Spülmaschinen. Durch technische und organisatorische Maßnahmen können sowohl in der Backstube als auch im Verkaufsraum bzw. den Filialen Einsparpotenziale erschlossen werden.

Einsparpotenzial 15 – 40 %

- Anschaffung energieparender Geräte: richtige Dimensionierung beachten
- Geschirrspüler an Warmwasser anschließen Geräte
- bei Neuanschaffung Geräte mit interner Wärmerückgewinnung (Abluft oder Abwasser) einsetzen
- Umstellung von elektrischer Warmwassererzeugung auf Gas oder Heizöl sowie Einbindung von Abwärme

Beleuchtung

In Bäckereien spielt die Art der Beleuchtung, die Beleuchtungsstärke und die Lichtfarbe eine entscheidende Rolle. Auch wenn die Beleuchtung nicht zu den größten Stromfressern in der Bäckerei gehört, lassen sich aufgrund der teilweise langen Einschaltdauer relativ einfache Einsparmöglichkeiten realisieren. Kommt es in der Backstube vor allem auf eine ausreichend helle Ausleuchtung an, steht in den Filialen insbesondere die ansprechende Präsentation der Backwaren im Vordergrund.

Einsparpotenzial 20 - 50 %

- veraltete Beleuchtung durch effiziente Technik ersetzen
- Beleuchtung bedarfsorientiert ausrichten und ggf. zonieren sowie getrennt schalten
- bei genügend Tageslicht Licht ausschalten
- bedarfsgerechte Schaltung, bei wenig genutzten Räumen durch Präsenzmelder
- Außenwerbung / Schaufenster mit Dämmerungs- und Zeitschalter ausstatten
- regelmäßige Reinigung des gesamten Beleuchtungssystems

Mobilität

Besonders bei Bäckereien mit mehreren Filialen, die mitunter mehrmals am Tag mit Waren beliefert werden, ist die Mobilität ein Kostenfaktor. Neben der Auswahl des richtigen Fahrzeuges können Fahrverhalten und organisatorische Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs beitragen.

Einsparpotenzial 20 - 50 %

- bei Neuanschaffung energiesparende Fahrzeuge wählen: ggf. alternative Antriebe
- Optimierung der Routenplanung: Auswahl der Fahrzeuge abhängig von Auslastung des Laderaums, zu fahrender Entfernung und Lieferzeiten
- regelmäßige Überprüfung des Reifendrucks
- Mitarbeiter zum spritsparenden Fahrverhalten anleiten und motivieren

Organisation & Controlling

Durch eine Reihe von schnell umsetzbaren, organisatorischen Maßnahmen sowie durch die Einführung eines Energiecontrollings, lassen sich langfristig gute Erfolge zur Verbesserung der betrieblichen Energieeffizienz erzielen.

- Dokumentation und Auswertung des Energieverbrauchs und der Energiekosten zur Kennzahlenermittlung, somit ergeben sich Vergleichsmöglichkeiten mit Betrieben der Branche und die Bewertung der Verbrauchsentwicklung im Betrieb
- Belegschaft zum sparsamen Umgang mit Energie regelmäßig sensibilisieren, motivieren und schulen
- Einführung eines Lastmanagements, um Lastspitzen und damit Mehrkosten zu vermeiden
- regelmäßiges Überprüfen und Optimieren der Wirkung von Einsparmaßnahmen
- Energieverträge regelmäßig prüfen, ggf. sind Sonderkonditionen über Innungen u. a. möglich

Handwerkskammer zu Leipzig
Umwelt- und Transferzentrum
Dresdner Straße 11/13 | 04103 Leipzig
Telefon 0341 2188-368, Telefax 0341 2188-14556
boerjesson.s@hwk-leipzig.de | www.hwk-leipzig/utz.de



Handwerkskammer
zu Leipzig

Weitere Informationen finden Sie auf
www.energieeffizienz-handwerk.de

