



Bernard Timphus, Inhaber der Konditorei Stecker  
Die energiesparende Konditorei

**Spitzenkuchen  
brauchen bei ihm keine  
Spitzenverbräuche**

## Chance genutzt – Einsparpotenzial ermittelt!

Traditionelle, handgemachte Produkte aus der Konditorei erfordern neben handwerklichem Können und Erfahrung auch ein hohes Maß an Energieeinsatz: Gebäck kommt in den Ofen; Sahne, Eis und Früchte müssen gekühlt werden. Oftmals geschieht das unmittelbar nebeneinander in einem Raum.

Nicht anders war es bei Bernard Timphus, Inhaber und Betreiber der Konditorei Stecker in der Knochenhauerstraße in Bremen. Als seine Heizungsanlage altersbedingt erneuert werden musste, nutzte er die Chance und ließ den gesamten Energie- und Wasserverbrauch seines Betriebes überprüfen. Sein Ziel: durch ein cleveres Konzept und den richtigen Einsatz moderner Technologie den Energieverbrauch deutlich reduzieren. Gleichzeitig sollten weder die Arbeitsabläufe noch die Qualität der Produkte beeinträchtigt werden.

Im Rahmen der Energieanalyse wurden Einsparmöglichkeiten aufgezeigt und verschiedene Varianten durchgespielt. Im Ergebnis gab es eine Kombination aus neuen Geräten und geänderten Verfahren. Insgesamt wurden gut 71.000 EUR in die Modernisierungsmaßnahmen investiert. Die Konditorei erhielt knapp 19.000 EUR Fördermittel vom Senator für Bau, Umwelt und Verkehr. Mit den Maßnahmen konnten der Stromverbrauch in der Konditorei um gut zehn Prozent und der Gasverbrauch um über 33 Prozent gesenkt werden. Dies entspricht 28 t CO<sub>2</sub> pro Jahr. Der Betriebskostenvorteil beläuft sich auf insgesamt gut 4.000 € pro Jahr.

Erstellt wurde die Energieanalyse im Auftrag der Klimaschutzagentur Bremer Energie-Konsens und des RKW Bremen. „Viele Bremer Betriebe, gerade auch Bäckereien und Konditoreien, verfügen über erhebliche Energieeinsparmöglichkeiten“, so Klimaschutzagentur-Chef Dr. Cornelis Rasmussen.



Wärme 81 %  
Kälte 11 %  
mechanische Anwendungen 6 %  
Beleuchtung 2 %

Verteilung des Energieverbrauchs in der Konditorei Stecker vor dem Umbau

*Dr. Cornelis Rasmussen: „Viele Bremer Betriebe, gerade auch Bäckereien und Konditoreien, verfügen über erhebliche Energieeinsparmöglichkeiten.“*

## Clever heizen mit Kälte

Wichtigste Maßnahme war die Installation der neuen, zentralen Kühl- und Frostereinheit in einem Lagerraum.

Über zwanzig im Haus verteilt aufgestellte Kühl- und Tiefkühlgeräte wurden durch einen Kälteverbund mit zwei kombinierten Kühl-/Frosterzellen ersetzt.

Die Kälteerzeugung erfolgt jetzt zentral in einer Verbundanlage. Die Abwärme der Kältemaschinen wird ausgekoppelt und dient über Pufferspeicher der Brauchwassererwärmung und der Heizungsunterstützung.

Weiterer Vorteil der neuen Anordnung:

Auch die alte Frosterzelle in der Backstube wurde durch eine neue ersetzt, die räumlich von der Backstube (und damit vom Backofen!) getrennt aufgestellt wurde.

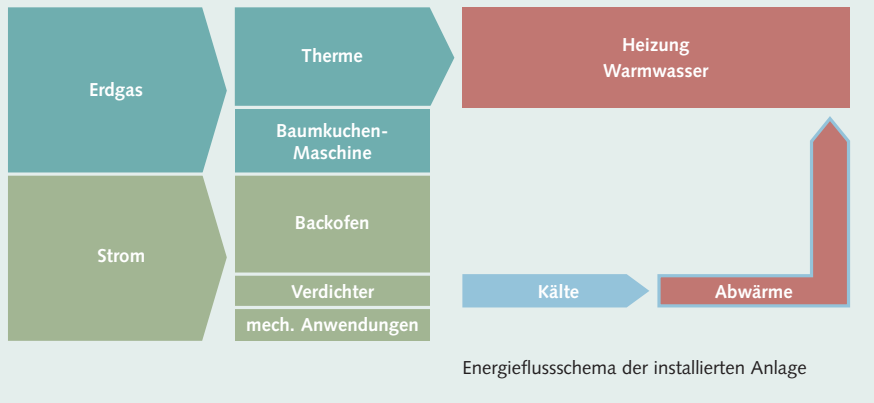
Der dauerhafte Betrieb der Kältemaschinen in überwärmter Umgebung kostete zuvor viel Energie und begünstigte zudem auch den Verschleiß. Dies hätte im schlimmsten Fall den Ausfall der Geräte und somit Wartungs- und Reparaturkosten, aber auch das Verderben von Waren zur Folge haben können!

Die Anbindung weiterer Kältemaschinen, vom Verkaufstresen und von der Getränkeabkühlung, ist zu einem späteren Zeitpunkt vorgesehen. Um Spitzenlasten abzudecken und um das Trinkwasser zum Schutz gegen Legionellen auf 60 °C nachzuwärmen, wurde ein Gas-Brennwertkessel installiert.

Schließlich soll im Zuge der Neugestaltung des Cafés eine Wandflächenheizung eingebaut werden. Diese bringt aufgrund des hohen Strahlungsanteils eine gute, schnelle Regelbarkeit mit sich und erlaubt optional eine Kühlung der Räume im Sommer. Gespeist wird die Flächenheizung, dank der besonders niedrigen Vorlauftemperatur von unter 30 °C, direkt mit Warmwasser, das von der Kälteverbundanlage erzeugt wurde.

## Fachplaner eingebunden, Erfolg gesichert

Heizungsbau und Kältetechnik – auf den ersten Blick erscheinen diese beiden Gewerke wie die zwei Seiten einer Medaille. In der Praxis ergeben sich aber oft Probleme, wenn Kälte- und Heizungstechnik direkt ineinander greifen müssen. Damit das Zusammenspiel der Komponenten bei der Konditorei Stecker reibungslos funktionieren konnte, wurde im Rahmen der PIUS Intensivberatung der RKW Bremen GmbH von Anfang an ein externer Fachberater eingebunden. Dieser sorgte dafür, dass frühzeitig gegenseitige Vorbehalte zur Technikintegration ausgeräumt und unterschiedliche Begrifflichkeiten und Umsetzungsdetails zwischen den Gewerken geklärt wurden. Zufrieden waren damit nicht nur die beteiligten Handwerker, sondern auch Konditormeister Timphus: „Der Fachplaner hat sich auf jeden Fall ausgezahlt.“ Sein Rat: „Am besten wäre es, schon in der Ausschreibung die beiden Gewerke als einen Angebotsblock auszuweisen.“



*Bernard Timphus: „Der Fachplaner hat sich auf jeden Fall ausgezahlt.“*

## Spitzen-Kuchen ohne Lastspitzen

Damit der vielfach ausgezeichnete Kuchen in der Konditorei Stecker künftig möglichst ohne Spitzenstromverbräuche entsteht, soll noch ein Lastmanagement mit Maximumwächter installiert werden. Dies vermeidet unnötige Bereitstellungskosten. Neben der technischen Lösung hat Bernard Timphus zusätzlich ganz einfache Maßnahmen forciert. So regeln jetzt Arbeitsanweisungen für die Mitarbeiter, wann welche Maschinen und Geräte in Betrieb genommen und wieder ausgeschaltet werden sollten. Dies reduziert nicht nur Lastspitzen, sondern auch die Maschinenlaufzeiten.

## Infrarot backt sparsamer

Auch ein neuer Backofen wurde angeschafft. Er backt mit einem – gegenüber konventionellen Öfen – höheren Anteil an Infrarot-Strahlung. Dies reduziert die Backzeit um bis zu 50 Prozent und die Kosten um bis zu 25 Prozent. Da die Konditorei Stecker täglich frisch kleinere Mengen backt, d. h. von jeder Torte immer nur den Tagesbedarf, konnte der neue Ofen durch einen ausgetüftelten Beschickungsplan um ein Drittel kleiner gewählt werden. Hierdurch gibt es weniger ungenutzte Backflächen, die beheizt werden und eine bessere Auslastung. Der Energieverbrauch sinkt – und die Kosten auch.



## Warmes Wasser statt heißer Backstube

Durch die Installation der zentralen Kälte- und Frosterzelle ist nicht nur der Energieverbrauch gesunken. Auch die Arbeitsbedingungen in der Konditorei haben sich verbessert.

So wird die Abwärme der Kältemaschinen jetzt nicht mehr in die Arbeits- und Produktionsräume abgegeben. Die Raumtemperatur der Backstube ist so in den Sommermonaten von 40 °C auf erträgliche 26 °C gesunken und auch die Lärmbelästigung für die Mitarbeiter hat sich deutlich reduziert.

Weiterer Vorteil: Durch die zentrale Lagerung des Kühl- und Gefrierortes konnten auch die Arbeitsabläufe optimiert werden. Die Wege zu den benötigten Zutaten sind kürzer, deren Lagerung ist übersichtlicher. Das spart Zeit und Nerven während der Produktion.



Maßnahme	Energieeinsparung kWh/a	CO <sub>2</sub> -Einsparung t/a	Energieträger	Kosteneinsparung €/a
Abwärmenutzung aus dem Kälteverbund	43.800	8,8	Gas	1.445
Heizungserneuerung	9.000	1,8	Gas	297
Ersatz der alten Kühlgeräte	20.520	17,6	Strom	2.381
<b>Summe</b>	<b>73.320</b>	<b>28,2</b>		<b>4.123</b>

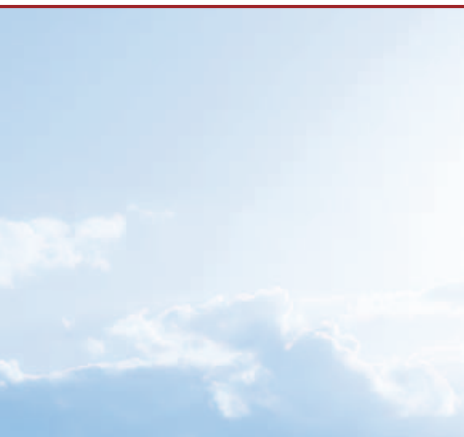
Einsparung der einzelnen Maßnahmen

## Die Initiative Gewerbe-Impuls: Einfach Energie und Kosten sparen!

Nicht nur in Bäckereien und Konditoreien, sondern in Unternehmen nahezu aller Branchen existieren ungenutzte Energieeinsparpotenziale – und damit unnötig hohe Kosten und Umweltbelastungen. Diese Potenziale aufzuzeigen und für die Betriebe zu erschließen, ist Ziel der Initiative „Gewerbe-Impuls“. Initiiert und getragen wird das Projekt von der Klimaschutzagentur Bremer Energie-Konsens. Kooperationspartner sind das Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft (RKW), der Senator für Bau, Umwelt und Verkehr, die Handelskammer Bremen, die Industrie- und Handelskammer Bremerhaven und die Handwerkskammer Bremen.

Die Initiative Gewerbe-Impuls transferiert Know-how über Energie-Effizienzmaßnahmen in die Unternehmen. Entscheidungsträger in Gewerbe und Industrie werden zur Umsetzung von Energiesparmaßnahmen motiviert und bei der Umsetzung und gegebenenfalls auch bei der Einwerbung von Fördermitteln begleitet. Gemeinsam mit dem RKW als Beratungsstelle für ökologische Effizienz wird zudem ein intensives Umsetzungscoaching für Betriebe angeboten. Die Angebote der Initiative Gewerbe-Impuls sind viel Wert – aber dennoch für Betriebe kostenlos. Wenn Sie wissen möchten, wie auch Ihr Unternehmen von der Initiative Gewerbe-Impuls profitieren kann, rufen Sie uns an: Tel. 04 21/37 6671-3 oder besuchen Sie uns im Internet: [www.gewerbe-impuls.de](http://www.gewerbe-impuls.de).

Gewerbe-Impuls ist eine Initiative der:



Am Wall 172/173  
28195 Bremen  
Tel. 04 21/37 6671-0  
Fax 04 21/37 6671-9  
[info@energiekonsens.de](mailto:info@energiekonsens.de)  
[www.energiekonsens.de](http://www.energiekonsens.de)



Unterstützende Förderung



Unterstützende Förderung über das REN-Programm



Umsetzungsplanung der Energiesparmaßnahmen



Die Konditorei Stecker ist Mitglied der Bremer partnerschaft umwelt unternehmen