

e.co Bizz

Energieeffizienz
für Unternehmen

*Geschäftsführer
Jens Segebrecht
im Schlemmermarkt*



Energetische Modernisierung im Lebensmittelmarkt reduziert den Energieeinsatz um mehr als **50%**

Energie- und Kostensparen mit e.coBizz

Etwa 60 Prozent der Energiekosten im Lebensmittelhandel werden für Strom ausgegeben. Bis zu 70 Prozent des Strombedarfs entfallen auf die Kühlung. Entsprechend groß sind in diesem Bereich die Einsparpotenziale. Aber auch bei Heizungstechnik oder Beleuchtung gibt es viele Möglichkeiten zur Verbesserung der Energieeffizienz.

Der Schlemmermarkt Segebrecht aus Hannover hat die über e.coBizz vermittelte Energieberatung genutzt und die vorgeschlagenen Maßnahmen erfolgreich umgesetzt. ►

**Beste
Beispiele**

Was erreicht wurde:

- 1 Verbrauchskontrolle über **Energie-Controlling**
- 2 Effizientere **Kühlung**
- 3 Optimierung der **Heizungstechnik**
- 4 Stromsparende **LED-Beleuchtung**
- 5 **Dämmung** der Gebäudehülle und Verteilungsleitungen
- 6 **Mitarbeiterschulung** zur Energieeffizienz

e.co Bizz

Energieeffizienz für Unternehmen

Wie das erreicht wurde:

1 Energie-Controlling und Beratung Basis für Optimierung

Um die Energieeffizienz in einem Unternehmen effektiv zu verbessern, bedarf es zunächst einer umfassenden Schwachstellenanalyse. Im Jahr 2010 wurde der Standort vom Schlemmermarkt Segebrecht durch einen über e.coBizz vermittelten Energieberater untersucht. Der Experte Thomas Nagel stellte insbesondere für den Bereich der Lebensmittelkühlung einen großen Modernisierungsbedarf fest. Auch die eingebundene Ölheizung verursachte hohe Kosten. In Zusammenarbeit mit einem Kälteanlagenbauer

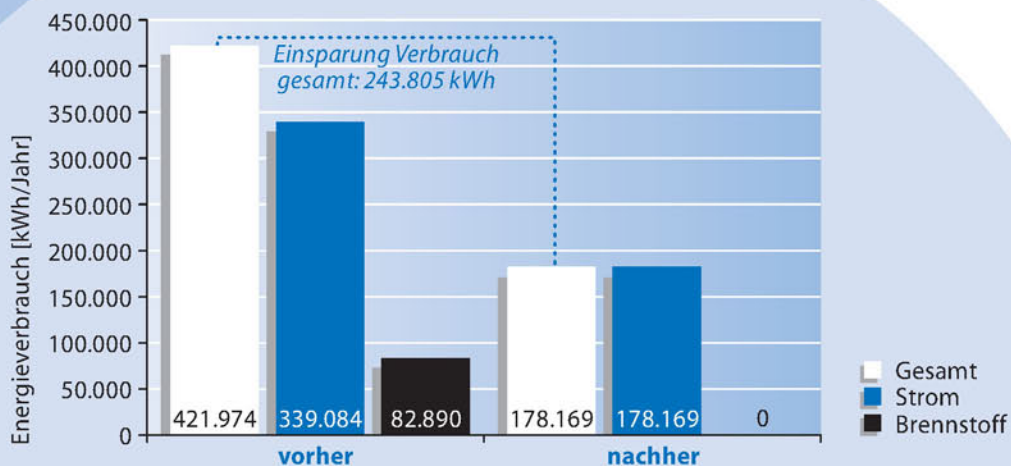
wurde eine neue effiziente technische Lösung entwickelt. Ein professionelles Energie-Controlling ist für Unternehmen der Lebensmittelbranche unabdingbar. Vor und nach der Modernisierung des Supermarktes Mitte 2011 wurde und wird deshalb regelmäßig eine professionelle Lastganganalyse vorgenommen und der Kühlprozess begutachtet. Die Messwerte geben einen wichtigen Überblick über die Entwicklung des Energieverbrauchs im Verlauf eines Tages, Monats oder Jahres.

2 Kühlung Kälte effizient erzeugen

Die Kühlung der Waren spielt im Lebensmittelhandel eine zentrale Rolle. Vor der Modernisierung führte die veraltete Technik im Markt zu einer unnötigen

Stromverschwendung. Die Kühlmöbel waren bis zu 30 Jahre alt. Außerdem wurden im Verlauf der Jahre zusätzliche stromfressende Stand-alone-Geräte angeschafft. Dies führte – vor allem im Sommer – zu einem problematischen Aufheizen der Verkaufsräume.

Energieverbrauch vorher und nachher im Vergleich





Energie-sparendes Kühlmöbel mit Anschluss an die Kältezentrale

Heute erzeugt eine Kälteanlage im Innenhof hinter dem Supermarkt zentral die Kälte für die neuen Kühlmöbel, so dass die Abwärme der Kälteproduktion nicht unkontrolliert in die Verkaufsräume gelangt. Die Verteilungsleitungen sind optimal gedämmt, um die Energieverluste zu minimieren.

Auch die Decken-Umluftgeräte sind an das Kältenetz angeschlossen und sorgen im Sommer für angenehme Kühle und Entfeuchtung im Markt. Das neue Verbundkältesystem ermöglicht trotz der zentralen Erzeugung die individuelle Temperatureinstellung vor Ort, sei es in den Kühlmöbeln oder Umluftgeräten einzelner Bereiche. Möglich wird das durch den Einsatz eines drehzahlregulierten Verdichters, elektronischer Expansionsventile sowie einer intelligenten, selbstlernenden Regelung. Damit können deutlich höhere Wirkungsgrade für die Kälteerzeugung erreicht werden, die sich in reduzierten Stromkosten widerspiegeln.

**Jährliche Stromeinsparung
52 %**

Innen- und Außenansicht der neuen Kältezentrale im Innenhof



3 Heizungstechnik Abwärme nutzen

Klassische Heizungsanlagen sind in modernen Supermärkten verzichtbar. Denn die Abwärme aus der Kälteerzeugung kann für die Heizung oder Klimatisierung genutzt werden. Bei Segebrecht wird dank der neuen Kältetechnik auch komplett auf einen Zusatzwärmeerzeuger verzichtet. Die Kälteanlage gibt im Winter ausreichend Abwärme über Decken-umluftgeräte – entsprechend dem Bedarf – kontrolliert in den Markt ab.

Vor der Modernisierung heizten zwei Ölkessel den Supermarkt. Nun reicht die zurückgewonnene Abwärme der Kühleinrichtungen aus, um den Wärmebedarf komplett zu decken. Durch die neue Technik herrschen in den Verkaufsräumen im ganzen Jahr ausgeglichene Temperaturen. So wie viele andere Supermärkte hatte der Schlemmermarkt trotz vieler Kühltheken im Sommer ein Überhitzungsproblem. Die Raumtemperatur stieg phasenweise auf über 25 Grad. Dies führte zu Beschwerden von Mitarbeitern und Kunden sowie zu Auslistungen von Produkten und Warenverlusten. Das neue Kühl- und Heizkonzept hat die Kunden- und Mitarbeiterzufriedenheit spürbar verbessert. Außerdem ist der Umsatz gestiegen.

**Jährliche Brennstoffeinsparung
100 %**



Der Energieberater Thomas Nagel demonstriert die Funktion eines Deckenumluftgerätes.



4 LED-Beleuchtung Intelligente Anpassungen

Supermarktinhaber Jens Segebrecht hat bei der Modernisierung auch auf eine energiesparende Beleuchtung geachtet. So werden bei der Außenbeleuchtung neuerdings LED-Strahler verwendet. Zudem sind die Kühltruhen und -schränke mit stromsparenden LEDs ausgestattet. Da die Lichtausbeute der LED-Technik bei niedriger Umgebungstemperatur höher und stabiler ist, eignet sich die Technik besonders gut zum Einsatz in Kühlgeräten. Eine bessere Tageslichtnutzung konnte wegen der Lage des Marktes im Erdgeschoss eines Mehrfamilienhauses nicht umgesetzt werden, obwohl diese generell zu empfehlen ist. Im Verkaufsraum sind LED-Leuchten für die Warenbeleuchtung installiert. Das reduziert die Stromkosten und unerwünschte Wärmeeinträge im Sommer. Im Supermarkt befinden sich jedoch auch noch ältere Leuchtmittel, die in den kommenden Jahren schrittweise durch stromsparende Alternativen ausgetauscht werden.

**Jährliche Stromeinsparung
48 %**

5 Dämmung

Bedarf reduzieren

Wärmeverluste über die Gebäudehülle spielen für die Gesamtenergiekosten in einem Supermarkt eher eine geringe Rolle, sind aber nicht zu vernachlässigen. Im Schlemmermarkt Segebrecht wurde daher eine Schaufensteranlage durch neue Zwei-Scheiben-Isolierverglasung optimiert und die Türluftschleieranlage erneuert. Obwohl im Markt ausreichend Abwärme durch Kältetechnik zur Verfügung steht, sollte die Wärme nicht einfach verschenkt werden.

Neueste Kühlkonzepte ermöglichen sogar, dass durch eine weitere Optimierung in Supermärkten noch weniger nutzbare Abwärme anfällt. Daher wird es zunehmend wichtiger, die Gebäudehülle gut zu dämmen.

6 Mitarbeiterschulung

Nutzerverhalten beeinflussen

Jens Segebrecht hat seine Mitarbeiter mit der neuen Technik vertraut gemacht und über die betriebswirtschaftlichen und ökologischen Vorteile aufgeklärt. Zudem wurden die Mitarbeiter dazu motiviert, mit Kunden über die Modernisierung zu sprechen. Hierdurch gab es viele positive Reaktionen in Bezug auf die energiesparenden und komfortverbessernden Maßnahmen. Die Kommunikation nach außen beeinflusst auch das Verhalten der Kunden beim Umgang mit den Kühlmöbeln und hat zusätzlich einen positiven Effekt auf die Kundenbindung.



Infos für einen energieeffizienten Supermarkt – **Fünf Tipps:**

1. Kühlung

Achten Sie beim Kauf von einzelnen Kühl- und Gefrierschränken auf eine hohe Effizienzklasse. Reinigen und warten Sie die Kälteanlagen regelmäßig – besonders Verdampfer und Kondensatoren. Steuern Sie Abtauprogramme nach Bedarf. Lassen Sie Ihre Kälteanlage durch einen unabhängigen Fachmann überprüfen und fragen Sie nach Möglichkeiten der Wärmerückgewinnung. Nicht nur intelligent dimensionierte und gesteuerte Verbundkälteanlagen sparen Strom, es gibt mittlerweile auch sehr effiziente Stecker-Kühlmöbel.

2. Wärmerückgewinnung

Ältere Heizkessel treiben die Energiekosten unnötig in die Höhe. Moderne Heizungsanlagen arbeiten effizienter. Durch eine Wärmerückgewinnung aus der Abwärme von Kühlanlagen sparen Sie zusätzlich Energie.

3. Beleuchtung

Tauschen Sie veraltete Leuchtmittel gegen LED-Leuchten oder Energiesparlampen aus. Eine weitere Alternative sind moderne T5-Leuchtstofflampen mit elektronischem Vorschaltgerät (EVG). In Personal- und Lagerräumen bietet sich außerdem der Einsatz von Präsenzmeldern und Tageslichtsensoren an. Außerdem sind für die Beleuchtung der Außenwerbung Dämmerungsschalter sinnvoll.

4. Luftwechsel

Prüfen Sie bei offenen Eingängen den Einsatz von Luftschleusen bzw. -schleiern. Energieoptimierte und vor Ort gut einregulierte Luftschleieranlagen erbringen dabei nicht nur den gewünschten Komfortgewinn, sondern verringern auch den Wärmeverlust. Das spart Heizenergie. Wenn eine bauliche Änderung möglich ist, richten Sie einen ausreichend groß dimensionierten Windfang ein.

5. Nutzerverhalten

Beeinflussen Sie mit Aufklebern wie „Kühltruhe bitte schließen“ das Verhalten Ihrer Kunden.

Sensibilisieren Sie regelmäßig auch die Mitarbeiter für das Thema Energiesparen und klären Sie sie über die Technik in ihrem Betrieb auf.





Geschäftsinhaber Jens Segebrecht

Die Firma



Der **EDEKA-Schlemmermarkt Segebrecht** ist in Hannover an der Lister Meile angesiedelt, einer beliebten Einkaufszone, die über die Stadtgrenzen hinaus bekannt ist. Der Standort verfügt über eine rund 650 Quadratmeter große Verkaufsfläche und wird bereits seit mehreren Jahrzehnten als Supermarkt genutzt.

Bei der Übernahme des Geschäfts durch Jens Segebrecht im Jahr 2010 bestand großer Modernisierungsbedarf. Mit einer KfW-geförderten Initialberatung durch einen erfahrenen e.coBizz-Energieberater wurde in den Jahren 2011 und 2012 ein umfassendes Maßnahmenpaket entwickelt und umgesetzt, das den Energiebedarf nachhaltig reduziert hat. Die Maßnahmen zur Optimierung der Kälteanlagentechnik wurden vom Bundesamt für Wirtschaft- und Ausfuhrkontrolle (BAFA) gefördert.

Für die vorbildliche Verbesserung der Energieeffizienz erhielt das Unternehmen sogar einen Preis. Der Wirtschaftskreis Hannover e. V. zeichnete den Schlemmermarkt 2012 in der Sonderkategorie unternehmerische Eigeninitiative aus.



Erfolgreiche Bilanz

Vor der Modernisierung des Schlemmermarkts Segebrecht waren die Energiekosten mit rund 53.000 Euro fast doppelt so hoch wie danach. Im Jahr 2010 belief sich der Stromverbrauch auf rund 340.000 Kilowattstunden, die mit rund 44.000 Euro zu Buche schlugen. Hinzu kamen rund 9.000 Euro für Heizöl. 2012 lag der Stromverbrauch nur noch bei 180.000 Kilowattstunden. Dies entspricht einer Einsparung von 21.000 Euro pro Jahr. Heizöl verbraucht das Unternehmen seit der Modernisierung nicht mehr, da über die Abwärme der Kältezentrale geheizt wird.

Wirtschaftlich denken

Die Investitionskosten für die Modernisierung im Jahr 2011 betragen rund 305.000 Euro (netto). Die Kosten amortisieren sich vereinfacht betrachtet innerhalb von 12 Jahren. Bei einer Betrachtung auf 20 Jahre entsteht sogar eine Einsparung von rund 300.000 Euro. Die Investition in die Energieeffizienz führt zu geringeren Energiekosten und zahlt sich somit in barer Münze aus. Aber auch die Verbesserung des Raumklimas für die Mitarbeiter und Kunden hat positive Auswirkungen. So haben sich die Kundenanzahl und -verweildauer sowie der Umsatz des Schlemmermarkts erhöht.

Dazu hat sich die Lagerfähigkeit der Ware verbessert, was die Qualität und Haltbarkeit erhöht.

Geförderte Energieberatung nutzen

Der erste Schritt zur Modernisierung war für Jens Segebrecht eine von der KfW-Bank geförderte Energieberatung. Die Einsparpotenziale und die technisch sinnvollen Lösungen sind von Unternehmen zu Unternehmen verschieden. Der Energieberater entwickelt daher das Konzept immer mit Blick auf die individuelle Situation des Betriebs. Schon vor der Umsetzung der Maßnahmen lässt sich meist eine verlässliche Kalkulation aufstellen. Sie ermöglicht, die zu erwartenden Kosteneinsparungen und die Investitionskosten frühzeitig einzuschätzen.

Auch der Klimaschutz profitiert: **Mit den Effizienzmaßnahmen sinken die CO₂-Emissionen im Schlemmermarkt um mehr als 50 % pro Jahr.**

Kostenloser Energie-Effizienz-Check

Betriebe aus der Region Hannover haben die Möglichkeit, mit einem kostenlosen Energie-Effizienz-Check, unterstützt durch die e.coBizz-Kampagne, mit einer Erstberatung zu starten. Bei der etwa zweistündigen Kurzanalyse des Unternehmens benennt der Fachberater erste Handlungsfelder in puncto Energieeffizienz und spricht Empfehlungen für die nächsten Schritte aus. Dieses Beratungsangebot richtet sich insbesondere an kleinere Unternehmen.



**e.co
Bizz**
Energieeffizienz
für Unternehmen

Nicht nur im Lebensmittelhandel, sondern in fast allen Branchen gibt es unnötig hohe Energiekosten und viele Einsparpotenziale. Die Kampagne e.coBizz in der Region Hannover hat sich zum Ziel gesetzt, diese Potenziale aufzuzeigen und Unternehmen zur Umsetzung von Maßnahmen zu motivieren.

Im Rahmen der Kampagne unterstützen der enercity-Fonds proKlima und die Klimaschutzagentur Region Hannover seit 2006 Unternehmen dabei, Energie- und Betriebskosten zu sparen. Dazu wird ein Beratungstelefon angeboten, über das Unter-

nehmen unabhängig und kompetent zu Fördermöglichkeiten und Energieberatungen informiert werden.

Kernpunkt der Kampagne ist die Nutzbarmachung von Förderprogrammen der KfW Mittelstandsbank für die Region. Im Rahmen dieser Programme werden sowohl Energieberatungen als auch Investitionen in Energieeffizienz erheblich gefördert. Als akkreditierte Regionalpartner der KfW bieten hier proKlima, die Klimaschutzagentur, die Handwerkskammer Hannover und die Industrie- und Handelskammer Hannover beste Voraussetzungen.

Partner der



Kampagnenpartner:



Region Hannover

avacon

Beratungstelefon und Infos: 0511 220022-84

Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH

Goethestraße 19, 30169 Hannover

e.cobizz@klimaschutzagentur.de, www.klimaschutz-hannover.de

proKlima – Der enercity-Fonds

Glockseestraße 33, 30169 Hannover

www.proklima-hannover.de