# B. Umwelt – Verantwortung für die Natur

## Klimabetrachtung von Tiefkühl-Produkten

Wenn es um Nachhaltigkeit geht, werden Tiefkühlprodukte häufig kritisch betrachtet. Tatsächlich benötigt das Herunterkühlen sowie das Lagern von TK-Ware Energie. Der Vergleich mit anderen Lebensmitteln zeigt jedoch, dass sich die Klimabilanz von tiefgekühlten Produkten auf demselben Niveau befindet, wie die anderer Angebotsformen, beispielsweise in Dosen oder Glas abgefüllte Lebensmittel. Dies bestätigt eine von Öko-Institut e.V. und dem Deutschen Tiefkühlinstitut e.V. veröffentlichte Klimabilanz-Studie. Eine pauschale Verurteilung der Tiefkühlkost ist aus wissenschaftlicher Sicht deshalb nicht haltbar.

Die Umweltauswirkungen der Distribution, die Transport und Lagerung beinhaltet, sind dabei in allen untersuchten Produktgruppen sehr viel geringer als bisher angenommen. Den größten Klimaeinfluss haben stattdessen die Rezeptur und die Zubereitung. Es ist also nicht die Angebotsform von Lebensmitteln per se, die auf eine gute oder schlechte Klimabilanz schließen lässt. Viel entscheidender sind die Produktzusammensetzung – also die Rezeptur, das Einkaufsverhalten, die Lagerung im Haushalt und die Zubereitung. Auch der Verbraucher kann durch einen umsichtigen Umgang mit Lebensmitteln einen entscheidenden Beitrag zu mehr Klimaschutz leisten.

Die Tiefkühlindustrie richtet den Fokus schon länger auf Energieeffizienz: So verfügen zum Beispiel die meisten Produktionsstätten inzwischen über Wärmerückgewinnungssysteme. Die beim Herunterkühlen der Produkte abgeführte Wärme wird dabei anderweitig eingesetzt, zum Beispiel zu Heizzwecken.

## Produktionstechnik

erlenbacher konnte den Wasser- und Energieverbrauch bei der Herstellung der Produkte seit dem Jahr 2003 spürbar senken. Der Stromverbrauch pro Kilogramm Fertigprodukt sank bis 2010 um 17 Prozent, der Heizölverbrauch sogar um mehr als 25 Prozent. Besonders hoch lagen die Einsparungen beim Frischwasser, wo der Verbrauch heute um gut 38 Prozent niedriger liegt. Die zukunftsweisende Nachhaltigkeitspolitik bei erlenbacher soll diesen Rückgang des Verbrauchs nun noch deutlich beschleunigen.

## Ressourcenschonung durch Wärmerückgewinnung

Zum Frosten seiner Kuchen und Torten nutzt erlenbacher die Kältetechnik seines Nachbarn: Seit erlenbacher 1977 nach Groß-Gerau umzog, stellt die Firma Nordfrost (ehemals Frigoscandia) als Tiefkühlspediteur Stellplätze für die erlenbacher Produkte bereit und liefert die im Produktionsprozess der Kuchen und Torten benötigte Kälte. Nordfrost ist dabei nicht nur ein logistischer Partner, sondern auch Sparringspartner für die Wärmerückgewinnung. Als Kältemittel dient Nordfrost umweltfreundliches Ammoniak, das bei Kompression im Verdichter Wärme abgibt. Diese Wärme nutzt erlenbacher seit 2011 zum Vorwärmen des Wassers für die nächtliche Reinigung. Das erwärmte Wasser wird in einem Puffertank

von 100.000 l Fassungsvermögen zusammengeführt, aus hygienischen Gründen fließt das Reinigungswasser in einem getrennten Kreislauf und nimmt wiederum die Wärme über Wärmetauscher auf. Die Erwärmung erfolgt auf 55 °C, anschließend wird mit Stadtgas auf 60 °C nachgeheizt, um die nach den Hygienevorschriften erforderliche Temperatur zu erreichen. Durch die Wärmerückgewinnung aus der Kälteanlage von Nordfrost spart erlenbacher jährlich 1,476 MWh Heizenergie, was in etwa dem Jahresverbrauch von 370 Vier-Personen-Haushalten und einem $CO_2$-Äquivalent von 400 Tonnen entspricht. Auch die warme Abluft der Backöfen sowie des Kompressors zur Erzeugung der Druckluft wird bei erlenbacher über Wärmetauscher zu Erwärmen von Wasser genutzt. Hierbei handelt es sich um Einsparungen von 1,1 Mio. kWh jährlich, was 99.000 $m^3$ Gas entspricht.

## Ressourcenschonung durch umweltfreundliche Energiegewinnung

Ende 2012 hat erlenbacher auf Heizen mit Gas umgestellt und reduzierte damit den Ausstoß von $CO_2$ im Vergleich zum früher verwendeten Heizöl mit 790 Tonnen jährlich um 25 Prozent. Zusätzlich ließ sich durch die Umstellung von einem Niedertemperaturkessel auf einen Brennwertkessel 369.000 kWh Erdgas und 34 Tonnen $CO_2$ eingesparen.

## Ressourcenschonung durch Einsparen von Frischwasser

Die Reinigung industrieller Anlagen für die Lebensmittelproduktion erfolgt durch eine so genannte CIP-Reinigung (CIP=Cieaning in Place), ein automatischer Reinigungsprozess direkt in der Maschine und in den Leitungen. Die Anzahl der nacheinander erfolgenden Reinigungsschritte (Lauge, Säure und Desinfektion mit Vor- und Zwischen- und Nachspülungen) konnte bei erlenbacher durch den Einsatz neuer Reinigungsmittel von sieben auf fünf reduziert werden. Pro Reinigungsvorgang werden nun etwa 4 $m^3$ Wasser weniger verbraucht. Die Einsparung liegt bei 9.600 $m^3$ Frischwasser pro Jahr. Eine Verkürzung der Reinigungsdauer schlägt vor allem bei der Reinigung der Ei-Leitung zu Buche. Durch die Leitung wird auf 2 °C gekühltes Flüssig-Ei zur Teigherstellung gepumpt. Da es sich bei Ei um ein hygienisch sensibles Lebensmittel handelt, dauerte der einmal wöchentlich erfolgende Reinigungsprozess 9 Stunden. Heute werden nur noch 3,5 Stunden dafür benötigt.

## Weitere Projekte

Weitere Projekte zum Einsparen von Ressourcen sind: Einige Änderungen beim Abtauen der Froster ergab Einsparungen von 330.000 kWh Strom pro Jahr und verringerte das $CO_2$-Äquivalent um 148,5 Tonnen. Der Umbau der Leitfähigkeitsmessung am Dampfkessel führte zu einer Einsparung von 330 kWh Erdgas und einer Wasserersparnis von 4.370 $m^3$ jährlich. Eine neue Formenwaschmaschine für die Sahnelinie spart 2.000 $m^3$ Wasser pro Jahr.

## Energiedaten Management System

Erst 2013 hat erlenbacher ein neues Energiedaten Management System eingeführt. Zähler messen nun an vielen Stellen die Durchflussraten von Wasser, Erdgas, Strom und Druckluft. Erster Erfolg stellte sich bei einer Durchlaufwaschanlage ein: Es wurde deutlich, dass täglich 4 $m^3$ Wasser verloren gingen, weil die Anlage undicht war. Auch Bedienfehler lassen sich durch die Messungen schnell aufdecken und auf diese Weise Energie sparen.

**Januar 2015 - erlenbacher backwaren GmbH**