

Industrie- und Handelskammer
Mittlerer Niederrhein

Nordwall 39
47798 Krefeld
Tel. 02151 635-0
Fax 02151 635-338

Bismarckstraße 109
41061 Mönchengladbach
Tel. 02161 241-0
Fax 02161 241-105

Friedrichstraße 40
41460 Neuss
Tel. 02131 9268-0
Fax 02131 9268-549

Stand: Dezember 2015

www.mittlerer-niederrhein.ihk.de



ENERGIE-MANAGEMENT

BLOCKHEIZ-KRAFTWERK

SYSTEMISCHE OPTIMIERUNG

CARBON FOOTPRINT

HEIZUNGSSYSTEME

PHOTOVOLTAIK

WÄRMERÜCKGEWINNUNG

BIOGAS-NUTZUNG

KREFELD | MÖNCHENGLADBACH | NEUSS | VIERSEN

Energieeffizienz am Niederrhein

Erfolgreiche Beispiele von Unternehmen für Unternehmen

INNOVATION | UMWELT

www.mittlerer-niederrhein.ihk.de

Inhalt



„Unternehmer nehmen die Energiewende in die eigene Hand. Wer Energie optimal nutzt, tut etwas für die eigene Bilanz und für die Umwelt. Wie das geht, zeigen wir Ihnen anhand von zehn erfolgreichen Projekten. Viel Spaß bei der Lektüre.“

Heinz Schmidt
Präsident der IHK Mittlerer Niederrhein

Einleitung	4
Das Serviceangebot der IHK Mittlerer Niederrhein zum Thema Energieeffizienz	5
01 Energieeinsparung in Lagerhallen	6
02 Energieeffizienz verbessert Raumklima	8
03 Energiekosten senken und die Umwelt schützen	10
04 Viel mehr als heiße Luft	12
05 Neusser Mühle mahlt Getreide und setzt Energie effizient ein	14
06 CO ₂ -Bilanz mit dreifachem Nutzen	16
07 Die grüne Großwäscherei	18
08 Mit ganzheitlichem Energiemanagement zum Erfolg	20
09 Bier brauen und gleichzeitig Energie gewinnen	22
10 Keine Kompromisse beim Umweltschutz	24
Save the Date: IHK Energieeffizienzpreis 2016	26
Impressum Bildnachweise	27

Einleitung



Energieeffizienz in Unternehmen ist als zentraler Baustein der Energiewende wichtiger denn je. Gleichzeitig können die Betriebe durch energieeffiziente Technologien und Prozesse deutlich ihre Kosten senken. Viele Unternehmen am Niederrhein haben diese Vorteile bereits erkannt und erfolgreich eigene Projekte umgesetzt. Die IHK Mittlerer Niederrhein hat in dieser

Broschüre zehn gute Beispiele aus Betrieben der Region zusammengestellt. Die Beispiele sollen Unternehmen dazu anregen, eigene Projekte umzusetzen. Neben diesen Best-Practice-Beispielen bietet die IHK den Unternehmen umfangreiche Informationen zu aktuellen Themen, technischen Lösungen, Fördermitteln sowie relevanten Gesetzen und Verordnungen.

Das Serviceangebot der IHK Mittlerer Niederrhein zum Thema Energieeffizienz



Kennen Sie die Einsparpotenziale Ihres Unternehmens? Suchen Sie nach Mitteln und Wegen, Ihre Energiekosten zu senken? Haben Sie Fragen zu speziellen Technologien oder Fördermöglichkeiten? Dann vereinbaren Sie einen kostenfreien Betriebsbesuch des Energieeffizienz-Lotsen der IHK Mittlerer Niederrhein.

Dipl.-Ing. Jochen Ohligs
Energieeffizienz-Lotse der IHK Mittlerer Niederrhein
Tel. 02131 9268-542 | E-Mail ohligsj@neuss.ihk.de

Aktuelle Informationen und Zusammenfassungen von Informationsveranstaltungen sowie unser Unternehmens-Besuchsprogramm „Erfolgsfaktor Energieeffizienz“ finden Sie auch im Internetangebot blog:energieeffizienz unter www.energieeffizienz-ihk.de.



Erfolgsfaktor
Energieeffizienz 2016
Das Unternehmens-Besuchsprogramm



Von anderen lernen – darum geht es bei dem Unternehmens-Besuchsprogramm „Erfolgsfaktor Energieeffizienz“. Dabei können die Teilnehmer Unternehmen aus dem Rheinland kennenlernen, die Projekte rund um Energieeffizienz und erneuerbare Energien erfolgreich umgesetzt haben.



Informieren Sie sich und treten Sie mit uns in Dialog!

01 Energieeinsparung in Lagerhallen



Die für die Beduftung von Wasch- und Reinigungsmitteln sowie Kosmetika benötigten Parfümöle werden von der Firma Henkel am Standort Krefeld entwickelt und produziert. Die Herstellung der Parfümöle erfolgt durch Mischvorgänge weitgehend bei Raumtemperatur und ist daher nicht besonders energieintensiv. Etwa 50 Prozent des Energiebedarfs am Standort Krefeld werden für die Gebäudebeheizung benötigt. Im Zuge einer energetischen Analyse wurde ein Gebäudekomplex mit vier benachbarten, teilweise unterkellerten Lagerhallen als interessantes Objekt für ein integriertes Energiesparprojekt identifiziert.

70 Prozent Heizenergie konnten durch das Maßnahmenbündel gegenüber dem Status quo der vier Lagerhallen eingespart werden.

121.000 Euro betragen die Projektkosten.

Zu Beginn wurde eine technische/ betriebswirtschaftliche Untersuchung der Möglichkeiten zur Energieeinsparung (Einsatz von Brennwert-Gasheizungen, Wärmepumpensystemen, Kraft-Wärme-Kopplung, Infrarot-Dunkelstrahlheizungen) durchgeführt. Aufgrund der weitaus besten Amortisationszeiten wurde entschieden, eine Kombination einer gasbefeuerten Brennwert-Warmwasserheizung sowie zweier Dunkelstrahlheizungen einzusetzen. Diese Kombination versprach als einzige der untersuchten Möglichkeiten eine Amortisationszeit von weniger als fünf Jahren.

DAS IM JAHR 2013 REALISIERTE VORHABEN BESTAND AUS VIER EINZELMASSNAHMEN:

- Definition eines Kaltlagerbereichs in einem der Gebäude und Abtrennung desselben durch Schnellauftore von den drei verbleibenden Warmbereichen.
- Ersatz einer konventionellen 440-kW-Gasheizung durch eine 150-kW-Gasheizung mit Brennwerttechnologie zur Beheizung der belüfteten Lagerhalle in einem weiteren Gebäude.
- Beheizung einer weiteren Lagerhalle durch eine 136-kW-Infrarot-Dunkelstrahlheizung.
- Beheizung der Versandhalle durch eine 45-kW-Infrarot-Dunkelstrahlheizung.



Amortisation in kurzer Zeit: Die Investition in eine Infrarot-Dunkelstrahlheizung macht sich bezahlt.

ZAHLEN, DATEN, FAKTEN

Die Unternehmensgeschichte beginnt mit einem 28-jährigen Kaufmann mit Interesse an Naturwissenschaften: Fritz Henkel gründet **1876** mit zwei Kompagnons in Aachen die Firma **Henkel & Cie.**

Das erste Produkt ist ein **Universalwaschmittel.**

Heute beschäftigt der **Weltkonzern** mit Sitz in Düsseldorf **rund 47.000 Mitarbeiter.**

Bekannte **Marken** sind Persil, Pritt und Schwarzkopf.

Am Standort **Krefeld** entwickeln und produzieren 68 Mitarbeiter **Parfümöle** für Wasch- und Reinigungsmittel sowie **Kosmetika.**

„Insgesamt konnte der Energieverbrauch im Werk Krefeld durch dieses Projekt um 15 Prozent gesenkt und die Energiekosten deutlich reduziert werden.“

Dr. Klaus Intemann Betriebsleiter Henkel AG & Co. KGaA, Standort Krefeld

KONTAKT

Dr. Klaus Intemann
Henkel AG & Co. KGaA, Standort Krefeld
Hentrichstraße 17-25
47807 Krefeld
Tel. 02151 577239
E-Mail Klaus.Intemann@henkel.com
www.henkel.com

Energieeffizienz verbessert Raumklima



Je kälter die Außentemperatur, desto größer waren die Gewissensbisse von Benjamin Reiners: Denn die Heizung seines Metallverarbeitungsbetriebs Reiners + Fürst in Mönchengladbach verbrauchte bis zu 1.000 Liter Öl – mehr als sieben randvolle Badewannen – an einem einzigen Werktag. Kein Wunder, schließlich mussten 7.500 Quadratmeter Produktions- und Verwaltungsfläche beheizt werden. Nicht nur die Umwelt, auch die Firmenkasse des Herstellers von Komponenten für Textilmaschinen wurde extrem belastet: Bis zu 100.000 Euro Heizkosten schlugen pro Jahr zu Buche. Gemeinsam mit einem Energieberater suchte das Unternehmen nach einer Lösung.

Nach reiflicher Abwägung wurde die Ölheizung durch eine Gasheizung mit Dunkelheizstrahlern und Wärmerückgewinnung ersetzt. Dank dezentraler Steuerung lässt

250.000

Euro Investitionskosten haben sich in fünf Jahren amortisiert.

sich nun jeder einzelne Heizkörper individuell einstellen, und es wird nur dort geheizt, wo auch gearbeitet wird. Zudem verfügt die neue Hallenheizung über integrierte Wärmetauscher, die die Abwärme nutzen.

Ziel war es, die Energie dort aufzunehmen, wo sie entsteht, und dorthin zu transportieren, wo sie gebraucht wird. Die neue Hallenheizung wurde bei laufendem Betrieb und noch dazu im Winter eingebaut. Obwohl die verschiedenen Wärmeströme zum Teil über lange Strecken geführt werden mussten, verlief die Montage reibungslos. Das Ergebnis: Die Heizkosten wurden nachhaltig um 65 Prozent gesenkt, und die Mitarbeiter freuen sich über ein deutlich besseres Raumklima. Die Investitionskosten von 250.000 Euro haben sich in fünf Jahren amortisiert.

ZAHLEN, DATEN, FAKTEN

Die Firmengründung geht auf das Jahr **1945** zurück.

Mittlerweile besteht das **familiengeführte Unternehmen** in der dritten Generation und ist eines der international führenden Unternehmen im **Textilmaschinenbau**.

Der Hauptsitz befindet sich in **Mönchengladbach**.

Zu den **Produkten** zählen Spinnringe und Ringläufer für die Textilindustrie.

Der Jahresumsatz beträgt **rund 15 Millionen Euro**.



Geschäftsführer Benjamin Reiners.



Die Mitarbeiter im Unternehmen freuen sich über ein besseres Raumklima.

„Wir sind von **40 Prozent** Einsparung ausgegangen, realisiert haben wir **60 Prozent**.“

Benjamin Reiners
Geschäftsführer Reiners + Fürst GmbH & Co. KG

KONTAKT

Benjamin Reiners
Reiners + Fürst GmbH & Co. KG
Leibnizstraße 85
41061 Mönchengladbach
Tel. 02161 934-0
E-Mail travellers@rundf.de
www.reinersfuerst.de



03

Energiekosten senken und die Umwelt schützen

In der Industrie wird Abwärme häufig noch als Verlust einfach so hingenommen. Dass es sich lohnt, auch die laufende Produktion auf Einsparpotenziale zu untersuchen, zeigt die Cargill Deutschland GmbH eindrucksvoll – und geht dabei noch einen Schritt weiter. Sie senkt nicht nur die Energiekosten, sie schützt gleichzeitig auch die Umwelt.

Das Krefelder Unternehmen stellt aus dem Rohstoff Mais Stärke und Stärkefolgeprodukte für die Lebensmittelindustrie her. Auch Kunden aus der Futtermittel-, Papier-, Chemie- und Pharmaindustrie vertrauen auf die Produkte. Naturgemäß benötigt die Produktionsanlage von Cargill einen hohen Energieeinsatz. Die Energiekosten sind aber entscheidend für die Produktkosten. Aus

dieser Situation heraus wurde ein Energieteam – bestehend aus Ingenieuren, Technikern und Controllern – gebildet. Einmal im Monat treffen sich die Experten, um Ideen zum weiteren Ausbau der Energieeffizienz zu analysieren und Projekte zu entwickeln.

Und das Kreativteam leistet ganze Arbeit: So wird nun durch größere Heißwasserkreisläufe die Wärme aus der Herstellung von Glukose beim Trocknungsprozess von Stärke eingesetzt. Zuvor wurde die Wärme aus diesem Prozess ungenutzt in die Umgebung abgeführt. Durch neue Rohre wird die überschüssige Wärme genau dort hingeleitet, wo sie gebraucht wird. Das Ergebnis: Der Energieverbrauch des Werkes Krefeld reduziert sich um über drei Prozent. Ganz nebenbei sinken auch die

Brennstoffmenge und die ausgestoßenen CO₂-Emissionen. Sehr zur Freude der Umwelt.

Ein weiteres Projekt von Cargill dreht sich um ein Vorprodukt zur Herstellung von Vitamin C. Die Produktion benötigt eine große Menge Druckluft. Dabei entsteht Abwärme, die bislang über Kühltürme ungenutzt abgeleitet wurde. Mittlerweile wird die Wärme in einem Wärmetauscher in Heißdampf umgewandelt. Durch die Umsetzung sinken der Dampfbezug dieser Produktionsanlage um fünf Prozent und der Energieverbrauch des Werks um ein weiteres Prozent.

Innerhalb von zwei Jahren haben sich diese Investitionen zur Energieeffizienz bereits amortisiert.

WÄRMERÜCKGEWINNUNG: SO GEHT DAS!

In Betrieben ist eine Wärmerückgewinnung möglich, wenn es Wärme gibt, die „weggekühlt“ werden muss und gleichzeitig an einem anderen Ort eine Aufheizung benötigt wird. Dort, wo die Temperatur zu hoch ist, gibt es eine Wärmequelle. Dort, wo Temperatur fehlt, gibt es eine Wärmesenke. Für die Wärmerückgewinnung muss die Temperatur der Wärmequelle höher sein als die Temperatur der Wärmesenke. Um herauszufinden, ob es Möglichkeiten gibt, durch Wärmerückgewinnung Energie zu

sparen, benötigt ein Betrieb eine vollständige Analyse. Dabei werden alle Wärme- und Kälteströme nach Temperatur und Wärmemenge geordnet, und es wird nach passenden Paaren gesucht. Stimmen die Wärmemengen und Temperaturen, kann durch die Verlegung von isolierten Wasserrohren und die Installation von Pumpen die Wärme von einer Quelle zu einer Senke gebracht werden. So lässt sich Energie sparen und der CO₂-Ausstoß verringern.

ZAHLEN, DATEN, FAKTEN

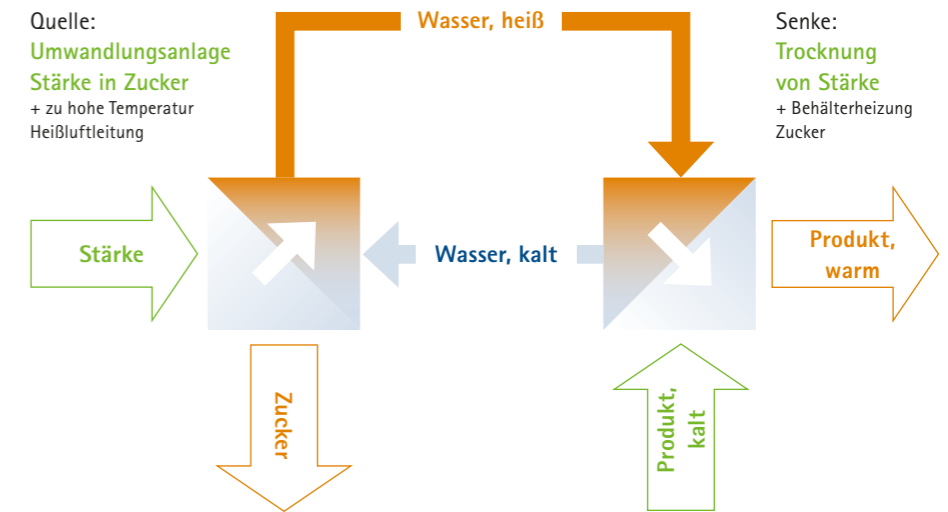
Die Geschichte des **Familienunternehmens** begann mit einem Getreidesilo vor 150 Jahren in Iowa, USA.

Cargill ist seit **1955** in Deutschland aktiv.

Über **1.800 Mitarbeiter** werden an **14 Standorten**, darunter Berlin, Frankfurt, Hamburg und Krefeld, beschäftigt.

Die Geschäftsfelder umfassen Produkte und Services für die **Lebensmittelbranche**, den **Agrarsektor**, die **Finanzbranche** und die **Industrie**.

WÄRMERÜCKGEWINNUNG FRONT-END



„Um unternehmerisch erfolgreich zu sein, müssen unsere Energiekosten auf möglichst niedrigem Niveau sein.“

Christoph Demmer
Geschäftsführer Cargill Deutschland GmbH

KONTAKT

Bernd Willms, Energiemanagementbeauftragter
Cargill Deutschland GmbH
Cerestarstraße 2
47802 Krefeld
Tel. 02151 57501
E-Mail Info_De@cargill.com
www.cargill.de

Viel mehr als heiße Luft



Innerhalb von nur vier Jahren hat die Firma SAB Bröckskes, einer der führenden Hersteller von Kabeln und Leitungen, ihren Heizenergieeinsatz im Werk 2 um mehr als 95 Prozent gesenkt. Möglich wurde diese Erfolgsstory durch die energetische Sanierung der Produktionshalle. Diese besteht aus unterschiedlichen Hallen, die im Zuge der Firmenexpansion zugekauft oder angebaut worden sind. Die benötigte Heizleistung lag bei über 300.000 Kilowattstunden pro Jahr.

Als erste Maßnahme wurde 2010 die Außenfassade einer Halle aus den 1920er Jahren instandgesetzt und isoliert. Im nächsten Schritt wurde das alte, kaum isolierte Eternitdach gegen isolierte Dachsegmentplatten getauscht. Diese Sanierungsmaßnahmen bewirkten bereits eine Heizungseinsparung von fast 80 Prozent. In der Produktionshalle werden Kupferdrähte gezogen. Die dabei entstehende Abwärme wurde

95 Prozent
der Energiekosten konnten in nur vier Jahren eingespart werden.

direkt über das Dach abgegeben. Im Rahmen einer Anlagen-Neuinvestition wurde 2012 eine Abluftreinigung auf die neue Produktionsanlage aufgebracht. Dadurch ist es möglich, im Sommer die Wärme nach außen zu führen und im Winter rund 20.000 Kubikmeter Warmluft pro Stunde als Heizungsunterstützung in der Halle zu belassen.

Als abschließende Maßnahme wurde 2013 in der Halleneinfahrt ein neues Schnelllauftor installiert, um einströmende Kaltluft weitestgehend zu unterbinden. Durch die verbesserte Isolation und die Abluftrückführung benötigt die Halle inzwischen fast keine zusätzliche Heizungsenergie. Die Heizung wird nur benötigt, um die Halle nach Produktionsstillständen am Wochenende aufzuwärmen. Die dafür benötigte Heizleistung liegt bei 14.500 Kilowattstunden pro Jahr.



Die neue Wärmerückgewinnungsanlage reduziert den Heizenergiebedarf deutlich.

„Wir sind ständig bestrebt, auf allen Ebenen des Unternehmens den Energieaufwand zu minimieren.“

Sabine Bröckskes-Wetten
Geschäftsführerin SAB Bröckskes GmbH & Co. KG

ZAHLEN, DATEN, FAKTEN

Der damals erst 27-jährige Elektroingenieur Peter Bröckskes sen. gründete **1947** die „Elektro-Signal- und Apparatebau Peter Bröckskes“.

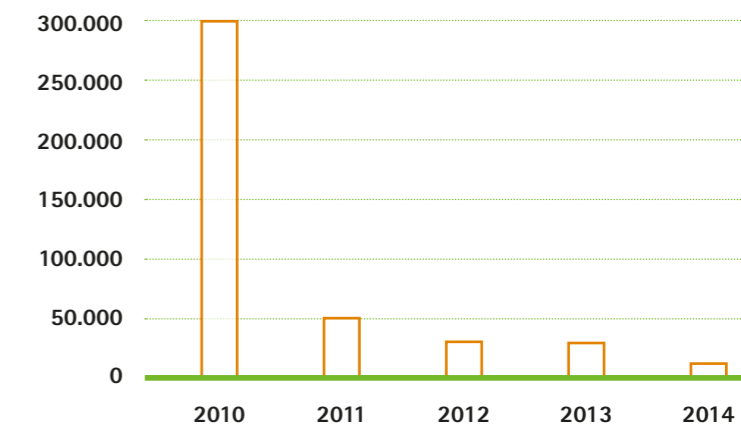
Das heutige Geschäftsfeld umfasst die Herstellung von **Kabeln und Leitungen, Konfektion und Temperaturmesstechnik** sowie die **Konstruktion von Sonderartikeln**.

Pro Jahr werden mehr als **1.500 neue Sonderkonstruktionen** gefertigt.

Das Unternehmen hat **über 500 Mitarbeiter** und beliefert weltweit Kunden in **über 40 Ländern**.

ENTWICKLUNG DES JÄHRLICHEN HEIZENERGIEVERBRAUCHS

2010 bis 2014 in kWh



Geschäftsführer Peter Bröckskes und Sabine Bröckskes-Wetten.

KONTAKT

Sabine Bröckskes-Wetten
SAB Bröckskes GmbH & Co. KG
Grefrather Straße 204–212
41749 Viersen
Tel. 02162 8980
E-Mail info@sab-broeckskes.de
www.sab-kabel.de



05

Neusser Mühle mahlt Getreide und setzt Energie effizient ein

5,6 Millionen Menschen werden täglich mit Mühlenprodukten der Firma Plange für ihr tägliches Brot versorgt. An die Umwelt wird bei Plange schon bei der Anlieferung des Getreides gedacht: Mehr als 40 Prozent gelangen auf dem umweltfreundlicheren Wasserweg zu den zwei Standorten in Neuss und Duisburg, die jeweils über eine Anbindung an den Rhein verfügen.

Da die Herstellung von Mehl sehr energieintensiv ist, haben sich die Verantwortlichen der Neusser Mühle etwas Besonderes ausgedacht: ein Blockheizkraftwerk, das mit Biogas betrieben wird.

Möglich wird dies durch eine Kooperation mit zwei Neusser Landwirten und den Stadtwerken Neuss. Das Blockheiz-

kraftwerk erzeugt Strom. Außerdem entsteht Wärme aus dem Motorkühlwasser und der Abgashitze des Motors. Auf diesen Lorbeeren hat sich das Unternehmen keinesfalls ausgeruht. Vielmehr wurde das System bei laufendem Betrieb optimiert.

Ziel der Überlegungen: Wie kann die Wärme noch besser eingesetzt werden? Die Lösung: Die Wärme des Kühlwassers aus dem Blockheizkraftwerk wird nun zum Beispiel zur Beheizung der Sozialräume, für Duschwasser und zur Beheizung des Leitstandes des Labors und der Werkstatt genutzt. Dazu musste die Werkstattheizung von Dampf auf die Niedrigtemperaturwärme des Blockheizkraftwerks umgestellt werden.

Doch es gibt noch weitere Maßnahmen aus dieser Umstellung. So wird die Abgaswärme des Schornsteins des Blockheizkraftwerks zur Erzeugung von Dampf genutzt. Und dieser Dampf wird für die Mehltrocknung der Mühle genutzt sowie für das Pressen von Kleie für Pellets. Durch die vielfältigen Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur Nutzung der erneuerbaren Energie aus dem Blockheizkraftwerk hat die Plange Mühle in den vergangenen Jahren neun Prozent Strom und 21 Prozent Wärmeenergie pro Tonne ihrer Produktionsmenge gespart. Damit wird die Umwelt doppelt entlastet: einerseits durch die Energiemengenreduktion, und zum Zweiten durch die Nutzung von erneuerbaren Energien.

„Die Müller haben das Thema Energieeffizienz quasi erfunden: Es ging los mit dem Reibstein, gefolgt von Wasserkraft und Windenergie. Die Dampfmaschinen, die Dampfturbine, der Elektroantrieb – die Müller hatten stets die Nase vorn bei der Suche nach einer effizienten Energienutzung für ihre Mühlen.“

Jürgen Plange
Prokurist der Georg Plange Mühle

ZAHLEN, DATEN, FAKTEN

Mit einer Wassermühle am Soestbach in Soest (Westfalen) begann **1775** die Firmengeschichte.

Das inhabergeführte **mittelständische Unternehmen** hat inzwischen seinen Sitz im Neusser Hafen am Rhein und zählt zu den größten Mühlen in Deutschland.

Die Mühle vermahlt Weizen und produziert **Backzutaten und Backmittel**.

Es gibt rund 330 verschiedenen Produkte. **Rund 150 Mitarbeiter** sorgen für den Unternehmenserfolg.



Einblick in den Produktionsprozess.

21,9 Prozent Strom und
Prozent Wärmeenergie gespart

Durch die vielfältigen Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur Nutzung der erneuerbaren Energie aus dem Blockheizkraftwerk hat die Plange Mühle in den vergangenen Jahren den Energieverbrauch deutlich reduzieren können.

KONTAKT

Jürgen Plange
Georg Plange Mühle
Zweigniederlassung der PMG Premium Mühlen Gruppe
Hansastraße 6-8 · 41460 Neuss
Tel. 02131 27950
E-Mail kontakt@plange.de
www.plange.de

CO₂-Bilanz mit dreifachem Nutzen



Dass sich der Energieverbrauch auch ohne große Investitionen verringern kann, zeigt das Beispiel des ORT Medienverbunds. Die Schonung natürlicher Ressourcen und die Verringerung von Umweltbelastungen sind Teil des Firmenleitbilds. So wurde die Herstellung von Drucksachen auf chemiefreie Prozesse umgestellt und Abfälle wurden getrennt entsorgt. Weniger Augenmerk lag auf dem Energieverbrauch und den CO₂-Emissionen des Unternehmens. Dies zeigte sich bei einem Nachhaltigkeits-Basischeck, den der Nachhaltigkeitsberater Dr. Ralf Resch 2011 für das Unternehmen durchführte. Die CO₂-Bilanz ergab eine Pro-Kopf-Emission, die deutlich über dem Bundesdurchschnitt lag – und das für ein

Unternehmen ohne energieaufwendige Produktion. Doch ORT wollte besser werden. In Workshops mit allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern wurden 42 Ideen zur Senkung des Energie- und Materialverbrauchs sowie zu verbesserten betrieblichen Abläufen entwickelt. Das Beste daran: Die meisten Ideen konnten direkt umgesetzt werden und erforderten keine Investitionen. Dazu gehörten die Reduzierung der Standby-Zeit von Rechnern und die Erhöhung der Temperatur im Serverraum. Bei anderen Ideen wurde Energie- und Klimaeffizienz als zusätzliches Investitionskriterium genutzt, zum Beispiel bei der Anschaffung neuer Rechner oder Küchengeräte. Größte Einzelmaßnahme war die Neuge-

staltung von Heizung und Klimatisierung. Eine in die Jahre gekommene Heizanlage und eine extrem ineffiziente Klimatisierung wurden ersetzt durch ein Blockheizkraftwerk (BHKW) zur kombinierten Erzeugung von Strom und Wärme beziehungsweise Kälte sowie eine effiziente Spitzenlast-Heizung. Der Betrieb des BHKW mit Biogas senkte die CO₂-Emissionen zusätzlich.

Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Über einen mehrjährigen Zeitraum konnten die Treibhausgas-Emissionen um mehr als die Hälfte gesenkt und der Energieverbrauch ebenfalls deutlich reduziert werden. Auch finanziell lohnte sich das Projekt: Die jährlichen Energiekosten konnten um 70.000 Euro gesenkt werden.

„Unsere Projektzielsetzungen wurden komplett erfüllt: Eine signifikante Reduzierung des Strom- und Gasverbrauchs führte zu deutlich gesenkten CO₂-Emissionen und Einsparung bei den Energiekosten – ein perfekter Dreiklang.“

Marcel Fiege

Geschäftsführer, Leiter Finanz- und Rechnungswesen, ORT Medienverbund GmbH, Krefeld

ZAHLEN, DATEN, FAKTEN

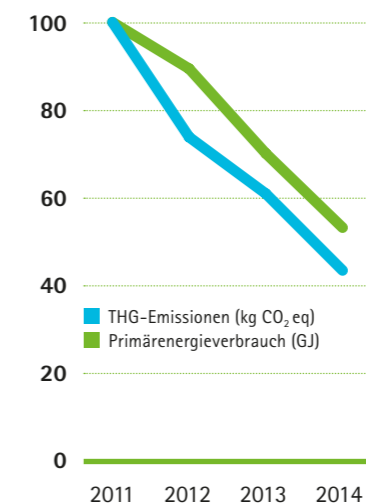
Der ORT Medienverbund ist eine mittelständische **Marketing-Serviceagentur**, inhabergeführt und seit der Gründung 1971 mit Stammsitz in Krefeld.

Als **Crossmedia-, Produktions- und Softwarehaus** deckt ORT die Leistungsbereiche vernetzter Kommunikation ab: Konzeption, Beratung, Webdesign, mobile Apps, Fotografie- und Filmproduktion, 3D/CGI, Webshops und Multichannel-Commerce, Marketing-Management-Software, digitales Publishing von Print bis Verpackung, Druck und Weiterverarbeitung, Dialogmarketing und Logistik.

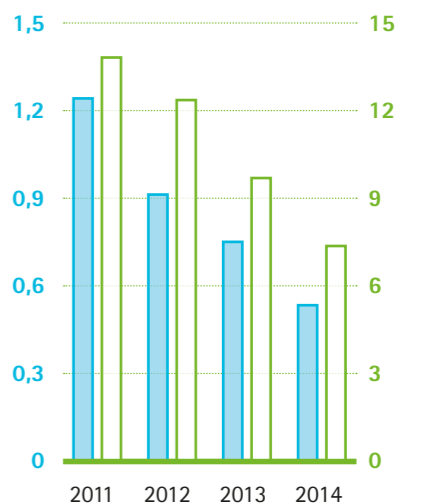
In Krefeld sowie in Frankfurt, Berlin, München und Boppard arbeiten rund **230 Mitarbeiter** für Unternehmen aus Industrie, Handel und Dienstleistung.

ENERGIEVERBRAUCH UND CO₂-EMISSIONEN IM ZEITVERGLEICH

Entwicklung 2011 bis 2014 in Prozent
(2011 = 100)



THG-Emissionen (Mio. kg CO₂eq)
Primärenergieverbrauch (Tsd. GJ)



KONTAKT

Marcel Fiege
ORT Medienverbund GmbH
 Europark Fichtenhain A2
 47807 Krefeld
 Tel. 02151 37600
 E-Mail krefeld@ort-online.net
www.ort-online.net

Die grüne Großwäscherei



Rund 30 bis 40 Tonnen benutzte Wäsche werden jeden Tag innerhalb von 24 Stunden in der Großwäscherei Troost in Mönchengladbach gereinigt. Dass dabei Wasser, Strom, Gas oder Öl in nicht unerheblichen Mengen verbraucht werden, liegt in der Natur der Sache. Doch auch hier gibt es erhebliches Energieeinsparpotenzial, wie das Beispiel Troost zeigt. Durch umfangreiche Energieeffizienzlösungen wurde die Großwäscherei zu einem ökologisch auf dem neuesten Stand der Technik befindlichen Unternehmen. Erste Maßnahme war die Inbetriebnahme einer Photovoltaikanlage auf dem Dach der Produktionshalle sowie dem Dach der Näherei und Lagerhalle. Die Anlage produziert rund 112.000 kWh elektrische Energie pro Jahr und reduziert den CO₂-Ausstoß der Wäsche-

rei um rd. 78 Tonnen pro Jahr. Seit Inbetriebnahme konnten allein durch diese Maßnahme ca. 299,5 Tonnen CO₂ vermieden werden. Gleichzeitig wurde durch eine konsequente Mülltrennung eine ressourcenschonende Wiederverwendung der anfallenden Wertstoffe ermöglicht. So werden die Umwelt geschont und die Müllentsorgungskosten um rund 50 Prozent verringert.

Weitere Maßnahme war die Erneuerung des Maschinenparks: Zwei alte, sehr energieintensive Mangeln wurden durch eine neue Hochleistungsmangel ersetzt. Das moderne Gerät kompensiert den Wegfall der zwei alten Mangeln nicht nur vollständig, sondern verbraucht auch nur rund 75 Prozent der Energie der zwei alten Mangeln. Ein ähnliches Ergebnis wurde durch die Anschaffung von vier neuen 120-Kilogramm-Trock-

nern erzielt. Sie ersetzen vier alte 100-Kilogramm-Dampftrockner. Die neue Trocknerlösung führt bei gleichzeitiger Mehrleistung von 20 Prozent Textilvolumen zu einer Einsparung von rund 28 Prozent Dampf pro Kilogramm getrockneter Textilien.

Vorerst letzter Schritt war die Einführung einer LED-Hallenbeleuchtung, die neben einer besseren Beleuchtung der Arbeitsplätze (d.h. höherer Lichtausbeute) auch – relativ gesehen – in einer signifikanten Verminderung des Stromverbrauchs im Beleuchtungsbereich resultiert. Mit der kompletten Umrüstung der Verwaltung auf LED wurde auch dieses Modernisierungsvorhaben erfolgreich abgeschlossen. Die Wettbewerbsfähigkeit der Troost GmbH konnte hinsichtlich Effizienz und Qualität für die nächsten Jahre gefestigt werden.

„Obgleich Großwäschereien auch ohne die von uns umgesetzten Einsparungen erheblich energieeffizienter arbeiten als private Haushalte, sind Einsparpotenziale aus ökologischen wie auch ökonomischen Gründen gerade von modernen Wirtschaftsunternehmen unbedingt umzusetzen, um mit positivem Beispiel voranzuschreiten.“

Philipp Wenzelburger
Geschäftsführer, Troost GmbH, Mönchengladbach



Der Firmensitz in Mönchengladbach-Odenkirchen.



Mit der Anschaffung neuer Wäschetrockner konnte der Energieverbrauch weiter reduziert werden.

ZAHLEN, DATEN, FAKTEN

Das Textilserviceunternehmen Troost wurde im Jahr **1927** in Mönchengladbach-Wickrath gegründet.

Zu den Kunden der **Großwäscherei** zählen Betriebe aus dem Gesundheitssektor, Hotel und Gastronomie sowie der Industrie.

Das Unternehmen hat **185 Mitarbeiter**.

KONTAKT

Philipp Wenzelburger
Troost GmbH
Oppelner Straße 34
41199 Mönchengladbach
Tel. 02166 68210
E-Mail info@troost-gmbh.de
www.troost-gmbh.de

Mit ganzheitlichem Energiemanagement zum Erfolg



Ganzheitliches Energiemanagement lautet das „Zauberwort“ für den Einsparungserfolg der Siempelkamp Gießerei GmbH. Das Krefelder Unternehmen ist der weltweit führende Hersteller von Groß- und Schwergussteilen aus Gusseisen mit Kugelgraphit. Das für die Produkte notwendige Metall wird in Elektroinduktionsöfen eingeschmolzen. Dadurch besteht ein enormer Energieaufwand im Schmelz- und Warmhalteprozess. Beim ganzheitlichen Energiemanagement werden alle technischen, rechtlichen und wirtschaftlichen Einflussgrößen erfasst, beurteilt und sich daraus ableitende Maßnahmen entwickelt. Bei Siempelkamp fängt das Energiema-

nagement mit dem Energieeinkauf an. So tat sich Siempelkamp am Standort Krefeld mit sechs weiteren Unternehmen und der Siempelkamp Krantechnik GmbH in Moormerland zusammen. Die unternehmensübergreifende Bündelung der Beschaffungsmengen bedeutete einen deutlichen Kostenvorteil für alle Beteiligten. Zudem wurde ein Leckagemanagement mit umgehender Reparatur im Druckluftnetz eingeführt.

Das Ergebnis: die Vermeidung von jährlichen Energiekosten in Höhe von rund 39.000 Euro. Durch organisatorische Maßnahmen, wie die Systematisierung und Optimierung der Schmelzprozesse

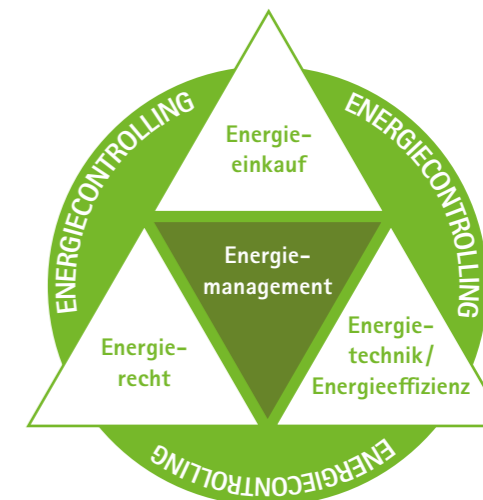
sowie logistischer Abläufe und einem Tandembetrieb der Schmelzöfen, konnte der spezifische Stromverbrauch innerhalb von zwei Jahren um fünf Prozent gesenkt werden.

Zur Erklärung: Eine Senkung des spezifischen Stromverbrauchs um ein Prozent entspricht etwa 450.000 Kilowattstunden. Zusätzlich werden bei Siempelkamp alle Anschaffungen technischer Anlagen und Geräte unter Energieeffizienzgesichtspunkten getätigt. Diese und weitere Maßnahmen im Rahmen des ganzheitlichen Energiemanagements haben den Energieverbrauch und die damit verbundenen Kosten deutlich gesenkt.

„Das ganzheitliche Energiemanagement ist ein Vorbild zur Verbesserung der Energieeffizienz und Umweltfreundlichkeit sowie zur Reduktion der Energiekosten in Industriebetrieben.“

Sergej Rubzow
Energiemanager, Siempelkamp Gießerei GmbH, Krefeld

ENERGIEMANAGEMENT BEI SIEMPELKAMP



ZAHLEN, DATEN, FAKTEN

Bereits **1924** gegründet, produzierte die „Siempelkamp'sche Eisen- und Metallgießerei“ zunächst Komponenten für den **Maschinen- und Anlagenbau**.

Inzwischen werden unter anderem Turbinengehäuse, Rotornaben für Windkraftanlagen, Motorblöcke für Schiffsdiesel und Behälterkörper für die Nuklearindustrie produziert.

Rund **470 Mitarbeiter** beschäftigt die Siempelkamp Gießerei GmbH.

KONTAKT

Sergej Rubzow
Siempelkamp Gießerei GmbH
Siempelkampstraße 45
47803 Krefeld
Tel. 02151 894-0
E-Mail sergej.rubzow@siempelkamp.com
www.siempelkamp.com

Bier brauen und gleichzeitig Energie gewinnen



Biere, Biermischgetränke, Erfrischungsgetränke: So lautet das Sortiment der Oettinger Gruppe. Neben dem Stammsitz in Oettingen gibt es in Deutschland drei weitere Standorte der Brauerei. Eine Niederlassung befindet sich in Mönchengladbach, hier werden in einer Stunde rund 100.000 Flaschen abgefüllt.

Der Brauprozess benötigt viel Energie. Etwa sechs Prozent des Umsatzes werden dafür aufgewendet. Außerdem erzeugt die industrielle Produktionsanlage viel Abwasser. Im Sinne der Energieeffizienz sollte dieses Abwasser gewinnbringender eingesetzt werden, so die Überlegung der Brauerei. Im Jahr 2013 wurde daraufhin eine Industriekläranlage zur Vorreinigung des Abwassers mit einer Energierückgewinnung in Betrieb genommen. Umweltschutz und Energieeffizienz werden seitdem vorbild-

haft mit dieser in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen Remondis entwickelten und patentierten Anlage vereint. Dem Abwasser werden Bakterien zugesetzt, die in einem Prozess Biogas erzeugen, das wieder für Prozesswärme in der Produktion eingesetzt wird. Das Abwasser kann vorgeklärt weitergeleitet werden. Jährlich werden auf diese Weise 720 Tonnen CO₂ verhindert – das entspricht der Emissionsmenge von zwölf Millionen gefahrenen Lkw-Kilometern. Angenehmer Nebenefekt: Die Oettinger Brauerei reduziert durch dieses Verfahren ihre Abwassergebühren.

Zusätzlich zur Abwasser-Vorreinigung und zur Biogasgewinnung wurde der Brauprozess mit dem sogenannten BrewRunner geändert und optimiert. Dadurch konnte der Wärme- und Stromverbrauch halbiert werden. Die Oettinger Brauerei legt Wert auf eine ressourcen- und energieeffiziente sowie umweltverträgliche Produktion. Mit dem Projekt wird dieses Ziel erfolgreich umgesetzt.

ZAHLEN, DATEN, FAKTEN

Die Geschichte des Familienunternehmens kann bis in das Jahr 1731 zurückverfolgt werden.

1956 wurde das zur Genossenschafts-Brauerei umfirmierte „Fürstliche Brauhaus zu Oettingen, Oettinger Bier“ von Otto und Günther Kollmar übernommen.

An den vier Standorten in Oettingen, Gotha, Braunschweig und Mönchengladbach arbeiten rund 1.100 Mitarbeiter.

Gemessen am Ausstoß von rund zehn Millionen Hektolitern zählt Oettinger zu den größten Bierbrauereien Deutschlands.



Blick in das moderne Sudhaus am Standort Mönchengladbach.



„Es handelt sich um ein Pilotprojekt und dient als Vorbild für weitere Braustätten der Oettinger-Gruppe.“

Franz Herrmann
Energiemanager Oettinger Brauerei GmbH
Zweigniederlassung Mönchengladbach

KONTAKT

Dr. Karl Liebl
Oettinger Brauerei GmbH
Zweigniederlassung Mönchengladbach
Senefelderstraße 29 · 41066 Mönchengladbach
Tel. 02161 57690
E-Mail moenchengladbach@oettinger-bier.de
www.oettinger-bier.de



10 Keine Kompromisse beim Umweltschutz

Spirit of Spice ist die erste Gewürz- manufaktur aus Deutschland, die alle Pro- dukte CO₂-neutral herstellt. Der Leit- spruch des Willicher Unternehmens lautet: Verantwortung – Transparenz – Nachhaltig- keit. Das gilt gegenüber den Kunden, den Mitarbeitern und insbesondere gegenüber der Umwelt. Aus diesem Grund will Spirit of Spice Energie sparen, wo es möglich ist. Angefangen bei der Produktionsstätte in Willich: Das selbst geplante gläserne Ma- nufakturgebäude – eine Holzkonstruktion – ist nach dem Passivhaus-Standard mit einem hohen Dämmwert gebaut worden. Durch eine ökonomische Heiz- (Fußboden- heizung in Kombination mit Erdwärme) und Lichttechnik in Verbindung mit einer kleinen Photovoltaikanlage ist der Ener-

Mit Solarzellen auf dem Dach und Erdwärmeheizung liefert das Haus **50 bis 60 Prozent** mehr Energie, als es verbraucht.

gieverbrauch im Jahresdurchschnitt gerin- ger als die Energie, die das Unternehmen mithilfe der Photovoltaikanlage erzeugt. Es wird also CO₂-neutral produziert.

In den Wintermonaten wird viel weni- ger Strom erzeugt, als verbraucht wird. Im Sommer dagegen deutlich mehr. Aus die- sem Grund wird die erzeugte Energie kom- plett in das öffentliche Stromnetz einge- speist und der Verbrauchsstrom bei einem „grünen“ Energieversorger bezogen. Da auch viele kleine Dinge die Welt verändern können, lassen sich die Verpackungsm- aterialien der Gewürze, wie Schutzfolien, Packpapiere und Kartons, in der Regel wiederverwenden. Auch die Etiketten, Flyer und Ähnliches werden bei Spirit of Spice CO₂-neutral gedruckt.

ZAHLEN, DATEN, FAKTEN

Die Idee von Spirit of Spice wurde **2005** im Wohnzimmer von Ute Bornholdt und Edgar Wolter geboren.

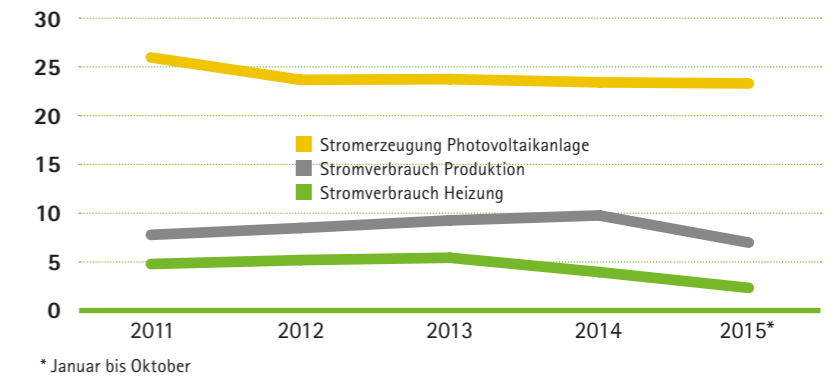
Der große Erfolg ihrer selbst kreierten **Gewürzmischungen** machte schnell eine größere Produktionsstätte nötig.

2010 bezog das Unternehmen ein **680 Quadratmeter großes Manufakturgebäude** in Willich.

Elf Mitarbeiter stellen 150 verschiedene Produkte her und verschicken diese in alle Welt.

STROMERZEUGUNG UND STROMVERBRAUCH IM ZEITVERGLEICH

Entwicklung 2011 bis 2015* in 1.000 kWh



Der hohe Energieverbrauch, besonders in den westlichen Industrieländern, trägt wesentlich zur Klimaverschiebung, zum Hunger und zur Not in der Welt bei. Die Lösung dieses globalen Problems kann nur heißen, Energie zu sparen, wo es möglich ist, nachhaltig zu wirtschaften und selbst Verantwortung für dieses Thema zu übernehmen.

Edgar Wolter
Geschäftsführer Spirit of Spice



KONTAKT

Edgar Wolter
Spirit of Spice GmbH
Drahtzieherweg 3
47877 Willich
Tel. 02154 886286
E-Mail kontakt@spirit-of-spice.de
www.spirit-of-spice.de

IHK Energieeffizienzpreis 2016

Sie möchten Ihre erfolgreich umgesetzten Energieeffizienzprojekte sichtbar machen?
Dann bewerben Sie sich um den
IHK Energieeffizienzpreis 2016!



Weitere Informationen:
www.ihk-energieeffizienzpreis.de

Impressum

HERAUSGEBER

**Industrie- und Handelskammer
Mittlerer Niederrhein**
Friedrichstraße 40
41460 Neuss

ANSPRECHPARTNER

Jochen Ohligs
Tel. 02131 9268-542
E-Mail ohligsj@neuss.ihk.de
www.energieeffizienz-ihk.de

TEXTE

Medienbüro Müller-Bringmann, Mönchengladbach
Katrin Hilger, Daniel Hartmann

GESTALTUNG

360° Design, Krefeld

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die Inhalte dieser Publikation wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet und zusammengestellt. Für ihre Richtigkeit und Vollständigkeit sowie für zwischenzeitliche Änderungen übernimmt der Herausgeber jedoch keine Gewähr. Dies gilt auch für die Inhalte der hier lediglich zu Informationszwecken angegebenen externen Internetseiten.

BILDNACHWEISE

S. 2 und 5 (Porträts), 20 und 21 IHK; S. 6 und 7 Henkel AG & Co. KGaA, Standort Krefeld; S. 8 und 9 Reiners + Fürst GmbH & Co. KG; S. 12 und 13 SAB Bröckses GmbH & Co. KG; S. 14 und 15 Georg Plange Mühle, Zweigniederlassung der PMG Premium Mühlen Gruppe; S. 16 und 17 ORT Medienverbund GmbH; S. 18 und 19 Troost GmbH; S. 22 und 23 Oettinger Brauerei GmbH; S. 24 und 25 Spirit of Spice GmbH; S. 1, 4, 5, 10 und 26 360° Design