

## KUNSTSTOFF

# AUSGEGLICHENER WÄRMEHAUSHALT DANK INTELLIGENTER ABWÄRMENUTZUNG



*Der Schutzfolienspezialist POLIFILM PROTECTION setzte mit Unterstützung der Finanzierungsberatung der EFA ein effizientes Abwärmekonzept um und senkte so seinen Ressourcenverbrauch.*

Im Werk Wipperfürth produziert POLIFILM PROTECTION jährlich ca. 235 Mio. Quadratmeter selbstklebende Folien.

## DAS UNTERNEHMEN

**ADRESSE**

POLIFILM PROTECTION  
MANUFACTURING GmbH & Co. KG  
Alte Papiermühle Hämmern 10  
51688 Wipperfürth

**INTERNET**

[www.polifilm.com](http://www.polifilm.com)

**GRÜNDUNG**

1972

**UNTERNEHMENSgegenstand**

Herstellung von Schutzfolien

**MITARBEITER**

174 (Standort Wipperfürth)

## AUSGANGSSITUATION

Die in Wipperfürth ansässige POLIFILM PROTECTION MANUFACTURING ist Teil der international agierenden POLIFILM-Gruppe, einem der führenden deutschen Hersteller von polyethylenbasierten Folienlösungen mit weltweit 1.600 Mitarbeitern. Im Werk Wipperfürth produziert das Unternehmen jährlich ca. 235 Mio. m<sup>2</sup> selbstklebende Folien, die zum Schutz von Oberflächen aus Metall, Glas oder Plastik in vielen Branchen, wie beispielsweise der Automobil-, Bau- oder Haushaltsgeräteindustrie, zum Einsatz kommen.

Bei der Produktion am Standort Wipperfürth fiel jährlich ein Abwärmeüberschuss von ca. 30 Prozent an, was ca. 5,8 GWh Energie entsprach. Aus diesem Grund ermittelte POLIFILM PROTECTION im Rahmen regelmäßiger Mitarbeiterworkshops bestehende Energieeffizienzpotenziale im eigenen Betrieb und entwickelte auf dieser Basis ein Abwärmekonzept, um überschüssige Wärme zu vermeiden bzw. zukünftig sinnvoll zu nutzen.

*Ressourcen schonen. Wirtschaft stärken.*

## MASSNAHMEN UND VORTEILE

Zur Herstellung der selbstklebenden Folien werden im ersten Schritt Naturkautschuk, Harze, Benzin und weitere Lösemittel zu einer homogenen Klebmasse vermengt. Dieser Kleber wird im folgenden Prozessschritt auf eine PE-Folienbahn aufgetragen und anschließend getrocknet. Das dabei verdampfende Benzin wird über Lösemittelrückgewinnungsanlagen zurückgewonnen und dem Prozess wieder zur Verfügung gestellt. Andere Lösemittel wie Ethylacetat, Toluol und Ethanol werden in einer mit Erdgas befeuerten thermischen Abluftreinigung (TAR) verbrannt. Abschließend wird die getrocknete Folienbahn zu einer Rolle aufgerollt und in die vom Kunden bestellten Maße gesägt.

POLIFILM PROTECTION modernisierte 2018 auf Basis des eigenen Abwärmekonzepts eine von insgesamt zwei bestehenden Lösemittelrückgewinnungsanlagen am Standort Wipperfürth. Dadurch sanken der Wärme- und Strombedarf der Anlage. Darüber hinaus wurde die be-

stehende TAR modifiziert. Durch die Anpassung der Aktivkohle der Adsorber und die gleichzeitige Verbesserung der Beladeluftkühlung und des Regenerationszyklus konnte die Adsorptionsleistung der Lösemittelrückgewinnungsanlage gesteigert werden. Mithilfe einer neuen übergeordneten Steuerung aller Wärmeerzeuger und -verbraucher kann das Unternehmen heute sicherstellen, dass zu jedem Betriebszeitpunkt nur die Wärme produziert wird, die für die Produktion notwendig ist.

Infolge aller umgesetzten Maßnahmen konnte POLIFILM PROTECTION einen nahezu ausgeglichenen Wärmehaushalt am Standort realisieren und dadurch seinen Verbrauch an Gas, Strom, Speise- und Abwasser signifikant senken.



POLIFILM PROTECTION modifizierte die zur Adsorption des Benzins mit Aktivkohle gefüllten Adsorber aus den Beschichtungsanlagen.

### RESSOURCENEFFEKTE IM ÜBERBLICK

Energie (Gas)	ca. 11 GWh/a
Energie (Strom)	ca. 1,1 GWh/a
Speisewasser	ca. 37.000 m³/a
Abwasser	ca. 18.000 m³/a
CO <sub>2</sub> -Äquivalente (gesamt)	ca. 2.874 t/a

## DER WEG ZUR FINANZIERUNG

POLIFILM PROTECTION nutzte 2017 im Vorfeld der Umsetzung die Unterstützung der Finanzierungsberatung der Effizienz-Agentur NRW. Der Kontakt zur EFA war durch die Deutsche Bank zustande gekommen. Insgesamt investierte das Unternehmen ca. 2,3 Mio. Euro in die Maß-

nahme. Das Vorhaben wurde schließlich mit einem Darlehen aus dem KfW-Energieeffizienzprogramm Abwärme gefördert, das mit einem anteiligen Tilgungszuschuss in Höhe von 690.000 Euro versehen war. Der Projektabschluss des Vorhabens erfolgte im August 2018.

### Die Projektpartner

#### POLIFILM PROTECTION MANUFACTURING GMBH & CO. KG

Martin Hummel  
+49 2267/697 41 50  
martin.hummel@polifilm.de

#### EFFIZIENZ-AGENTUR NRW

Marcus Lodde  
+49 203 /378 79 58  
lod@efanrw.de

### HERAUSGEBER

Effizienz-Agentur NRW  
Dr.-Hammacher-Straße 49 | 47119 Duisburg  
Tel. +49 203 / 378 79-30 | Fax +49 203 / 378 79-44  
efa@efanrw.de | www.ressourceneffizienz.de

Im Auftrag des

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,  
Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen



Gedruckt auf RecyStarPolar, 100% Recyclingpapier,  
ausgezeichnet mit dem Blauen Engel.



Bildnachweis: POLIFILM PROTECTION  
MANUFACTURING GmbH & Co. KG  
Stand: 02/2019