



# CARBO KOHLENSÄUREWERKE GMBH & CO. KG

## Ressourceneffizienz bei der Herstellung von Kohlensäure Der EffCheck als Impuls für Verbesserungen im Betrieb



„Der EffCheck hat uns in den Bereichen Abfall und Energie wichtige Impulse gegeben!“

Dr. Jürgen Kraus,  
Geschäftsführer



CARBO Kohlensäurewerke GmbH & Co. KG  
Sprudelstraße 1  
53557 Bad Hönningen  
www.carbo.de



GRÜNDUNG BAD HÖNNINGEN: 1910  
MITARBEITER/INNEN: 150



Ob in der Lebensmittel- oder Getränkeindustrie, bei der Wasseraufbereitung oder Feuerbekämpfung, in der Schweißtechnik oder der Kosmetikindustrie, überall ist Kohlensäure der Firma CARBO im Einsatz. Die konsequente Forschung und Entwicklung von CARBO zeigt, dass es für natürliche Kohlensäure nahezu unbegrenzte ökologisch und ökonomisch wertvolle

Einsatzmöglichkeiten gibt. CARBO fördert die natürliche Kohlensäure in der Vulkaneifel, indem sie die gasführenden Spalten anbohrt. Danach wird das Gas vom Wasser separiert, gereinigt, verdichtet und so weit gekühlt, bis es flüssig wird. Dann ist die Kohlensäure bereit für die Abfüllung in Tanks und Flaschen. Sieben Quellen sprudeln zurzeit auf dem CARBO-Gelände im „Wehrer Kessel“ in der Eifel, wo in fünf Kilometer Tiefe ein aktiver Magmaherd für den unerschöpflichen Gasvorrat von CARBO sorgt. Stündlich können neun Tonnen Kohlensäure im Werk produziert werden.

### Durch den EffCheck herausgearbeitete Potenziale

Maßnahme	Investition in €	Kosteneinsparung in €/a	Amortisation
Optimierung der Abfallentsorgung	0	920	sofort
Druckluftkompressor mit Wasserkühlung	2.000	570	ca. 3,5 Jahre
Gasbrennwerttherme mit BHKW	23.000	3.000	ca. 9 Jahre



PIUS-Analysen  
Rheinland-Pfalz





## EffCheck Ergebnisse

### BEISPIEL 1: OPTIMIERUNG DER ABFALLENTSORGUNG

Um die Gesamtkosten der Abfallentsorgung zu senken, wurden angeregt durch den EffCheck Beratungsgespräche mit diversen Abfallentsorgern geführt. Als ideale Lösung erschien die Kunststofffolien vom allgemeinen Abfall zu trennen und separat zu entsorgen, da auf Folien zurzeit Vergütungen gezahlt werden.

Da das Gewicht der Abfallart Folien jedoch relativ gering ist, wäre es weniger sinnvoll einen Container zur Foliensammlung aufzustellen, da die Behältermiete die Vergütung um ein vielfaches übersteigen würde. Die Trennung der Folien bietet jedoch einen ökologischen Mehrwert, bei gleichzeitiger Senkung der Kosten für die Entsorgung des Abfalls zur Verwertung. Daher ist geplant, für die Foliensammlung Gestelle mit Sammelbeuteln aufzustellen. Sobald genügend Beutel mit Folien angefallen sind, werden diese in einer Fuhre abgeholt. Somit können Kosten eingespart und zusätzlich eine Vergütung von ca. 1.000 € erreicht werden.

### BEISPIEL 2: GASBRENNWERTTHERME



Heizkessel wurden früher häufig überdimensioniert. Die Leistung des neuen Kessels sollte an den Energiebedarf des nördlichen Betriebsgeländes angepasst werden. Wegen des höheren Energieverbrauches des

älteren Kessels und Gebäudes fällt die Brennstoffeinsparung höher aus. Der Einbau der Anlage amortisiert sich nach ca. 9 Jahren und spart dann jährlich ca. 3.000 € und 320 t CO<sub>2</sub> ein.

### EFFCHECK – DURCHWEG GANZHEITLICH

Bei jedem EffCheck werden die eingesetzten Ressourcen medienübergreifend und prozessorientiert betrachtet, um Effizienzpotenziale beim Material- und Energieeinsatz aufzuzeigen und das Aufkommen von Abfällen und Abwässern zu reduzieren.

### EFFCHECK – WEITERE EFFEKTE

Durch den EffCheck vermittelt, wurde eine kostenlose Beratung der kriminalpräventiven Abteilung des Landeskriminalamtes RLP durchgeführt. Die Umsetzung der Maßnahmen aus dieser Beratung führt zu einer verbesserten Einbruchsicherheit.

## EffCheck

### PIUS-Analysen in Rheinland-Pfalz\*

PIUS = Produktionsintegrierter Umweltschutz

- Übernahme von 70 % der Beraterkosten (max. 4.500 € insgesamt) für Betriebe < 1000 Mitarbeiter
- Bei Betrieben > 1000 Mitarbeiter: Projektbegleitung ohne finanzielle Unterstützung
- Zielgruppe: insbesondere mittelständische Unternehmen sowie kommunale Betriebe aus Rheinland-Pfalz
- Freie Beraterwahl durch Ihr Unternehmen
- Finanziert vom Land Rheinland-Pfalz
- Grundlage ist die VDI Richtlinie 4075/Blatt 1

\* angelehnt an den ©PIUS-Check der Effizienz-Agentur NRW

### DIESER EFFCHECK WURDE BETREUT DURCH:



Rheinland-Pfalz  
LANDESAMT FÜR UMWELT,  
WASSERWIRTSCHAFT UND  
GEWERBEAUF SICHT

Landesamt für Umwelt,  
Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht  
Zentrale Expertengruppe Umweltschutz  
(ZEUS)  
Kaiser-Friedrich-Straße 7 • 55116 Mainz  
Telefon: 06131 6033-1926 oder -1923  
robert.weicht@luwg.rlp.de  
timo.gensel@luwg.rlp.de

### BERATER:



Institut für angewandtes  
Stoffstrommanagement

Hochschule Trier  
Umwelt-Campus Birkenfeld  
Institut für angewandtes  
Stoffstrommanagement IfaS  
Campusallee 9926 • 55768 Neubrück  
Telefon: 06782 17-1221  
ifas@umwelt-campus.de

### EINE INITIATIVE VON:



Rheinland-Pfalz  
MINISTERIUM FÜR  
WIRTSCHAFT, KLIMASCHUTZ,  
ENERGIE UND  
LANDESPLANUNG

Ministerium für Wirtschaft,  
Klimaschutz, Energie und  
Landesplanung

Stand: April 2013