



Neue Anforderungen an  
effiziente Energietechnologien  
brauchen neue Lösungen

**meco** plan – diese Silben stehen für innovative Ingenieursleistungen, die Wirtschaftlichkeit mit ökologischem Verantwortungsbewusstsein auf revolutionäre Weise verbinden. Das Kölner Unternehmen **mecoplan** bietet technisches und wirtschaftliches Know-how rund um effiziente Kraft-Wärme-Kopplungs-Systeme an. **mecoplan** entwickelt, realisiert und betreut dabei u. a. Projekte im Bereich der innovativen Prozessgasgewinnung mit Hilfe effizienter Blockheizkraftwerks-Technologie.



Mit einem zukunftsweisenden Konzept ist **mecoplan** in der Lage, Kunden mit Prozessgas-Bedarf eine nahezu kostenneutrale Gasproduktion zu ermöglichen. Darüber hinaus bietet der Einsatz von Blockheizkraftwerken (BHKW) ökonomische wie ökologische Vorteile für die unterschiedlichsten Nutzungskonzepte.

**mecoplan** berät und begleitet Sie von der Planungsphase bis hin zur Projektierung und führt auf Wunsch eine individuelle Bedarfsanalyse durch.



## Energieeffizienz in einer neuen Klasse erleben

### Prozessgasproduktion per Gasmotor

Prozessgas, oder in seiner reinen Form Inertgas ist ein zentraler Bestandteil beim Betrieb von gasdichten Autoklaven, z. B. zur hochwertigen Faserverbundherstellung.

**mecoplan** verfügt über das Know-how, mit Hilfe eines Gasmotors sowie einer innovativen Abgasaufbereitung, Prozessgas bzw. O<sub>2</sub>-freies Inertgas auf nachhaltige Weise zu produzieren.

So entfällt für Sie ein kostenintensiver Einkauf von Stickstoff oder er wird lediglich zur redundanten Absicherung des Systems eingesetzt.

Die Prozessgasgewinnung per Gasmotor hat sich seit 2007 bewährt und kommt bereits erfolgreich in der Luft- und Raumfahrt zum Einsatz.

Die Minimierung des Schadstoffeintrags, die spezifische Regelung des Motors und die Abgasbehandlung haben entscheidenden Einfluss auf die Prozessgasqualität. Kundenanforderungen z. B. an die O<sub>2</sub>-Konzentration können individuell eingestellt werden.

Diese ganz neue Art der Prozessgasgewinnung führt zu einer dramatischen Verkürzung der Amortisationszeit der Gesamtanlage (siehe Rechenbeispiel) und verbessert sowohl die Energieeffizienz als auch die Wirtschaftlichkeit Ihrer Produktion.

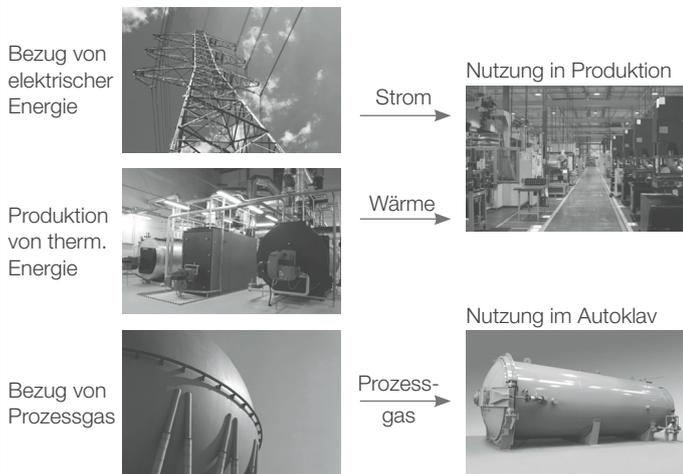
Bei vollständiger Nutzung der durch ein BHKW erzeugten elektrischen und thermischen Energie, wird Prozessgas nahezu kostenneutral produziert.

**mecoplan** berät Sie übrigens auch umfassend in der Beantragung attraktiver Fördergelder beim Einsatz eines BHKW.



Anhand der folgenden Modellrechnung wird deutlich, welche ökonomischen Vorteile die Prozessgasgewinnung per Gasmotor im Vergleich zur konventionellen Technik besitzt.

## KONVENTIONELLE TECHNIK



Die Modellrechnung verdeutlicht die jährlichen Energiekosten bei konventionellem Bezug von Strom, Wärme und Prozessgas (z. B. Stickstoff):

### Elektrische Energie

0,72 MW x 8.000 Bh/Jahr      100 €/MWh      0,58 Mill €

### Thermische Energie (> 90° C)

2,2 MW x 8.000 Bh/Jahr      36 €/MWh      0,63 Mill €

### Thermische Energie (> 50° C)

1,3 MW x 8.000 Bh/Jahr      36 €/MWh      0,37 Mill €

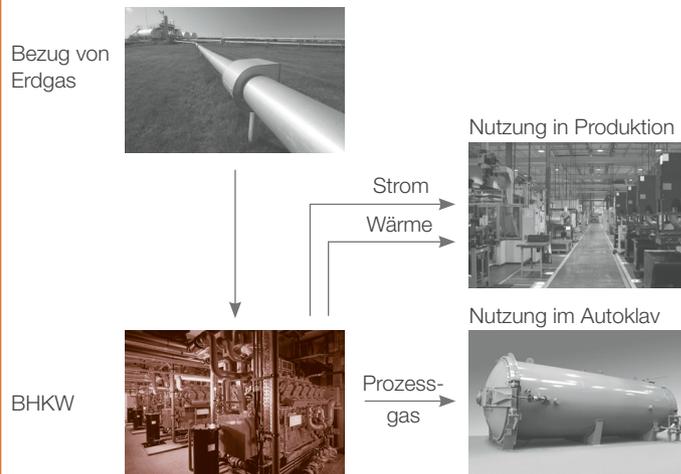
### Prozessgas

5.050 m<sup>3</sup>/h x 8.000 Bh/Jahr      0,06 €/m<sup>3</sup>      2,42 Mill €

### Kosten pro Jahr

**4,00 Mill €**

## mecoplan PROZESSGASGEWINNUNG



Die Modellrechnung verdeutlicht eine enorme Verringerung der Energiekosten durch die Prozessgasgewinnung nach dem **mecoplan**-Prinzip:

### Erdgasbezug

4,45 MW x 8.000 Bh/Jahr      35 €/MWh      1,25 Mill €

### Wartungskosten/Jahr

0,50 Mill €

### Kosten pro Jahr

**1,75 Mill €**



Kurfürstenstraße 10  
50678 Köln

Michael Granrath  
0221/3406164  
0178/3319566

granrath@mecoplan.de  
[www.mecoplan.de](http://www.mecoplan.de)

**mecoplan** – ein Plan, der sich rechnet:

- Beratung und Betreuung nach dem **mecoplan**-Bedarfsprinzip
- Dramatische Verkürzung der Amortisationszeit der gesamten Anlage
- (Ab)Gasbehandlung individuell auf Kundenwunsch abgestimmt
- Nahezu kostenneutrale Prozessgasproduktion
- Ökologisch wertvolle Energieproduktion durch hohe Effizienzwerte
- Innovationsvorsprung durch Einsatz von Spitzentechnologie
- Nutzung von staatlichen Fördermaßnahmen zur Kostenreduktion

Unser Kooperationspartner  
und Lieferant der Gasmotoren



August-Sturm-Straße 6  
48480 Spelle

Raimund Dieckmann  
05977/924522  
0171/3100074

r.dieckmann@sl-energie.de  
[www.sl-energie.de](http://www.sl-energie.de)