

WACKER ZUM THEMA VERBUNDPRODUKTION

Bedeutung der Verbundproduktion

Verbundproduktion heißt, dass anfallende Nebenprodukte chemischer Prozesse, wie Abgase, Abwasser, Abfälle und Abwärme als Ausgangsmaterial für weitere Produkte verwendet werden.

WACKER Verbundproduktion

Gelebte Nachhaltigkeit durch geschlossene Stoffkreisläufe ist eine der großen Stärken von WACKER. Mit hochintegrierten Verbundsystemen an den großen Produktionsstandorten Burghausen, Nünchritz, Charleston und Zhangjiagang hat WACKER eine einzigartige Produkt- und Produktionsstrategie zur Energie- und Ressourceneinsparung geschaffen. Diese Integration von Umweltschutz in den Produktionsprozess umfasst:

- Energetische Verbundlösungen
- Stoffliche Verbundsysteme

Energetische Verbundlösungen

Energetische Verbundlösungen nutzen das Prinzip der Weiterverwendung von Abwärme aus der Produktion für nachfolgende chemische Prozesse.

Beispiel: Dampferzeugung durch Abwärme

In chemischen Reaktionen freiwerdende Wärme wird zur Produktion von Dampf genutzt. Dieser dient als Heiz- oder Prozessdampf in anderen Anlagen und muss nicht im Kraftwerk aus Primär-Brennstoffen erzeugt werden.

Beispiel: Vorwärmung Rohwasser für die Herstellung von vollentsalztem (VE-) Wasser

Für eine effektive Erzeugung von VE-Wasser ist das eingesetzte Rohwasser zu kalt. Daher wird es durch Abwärme aus Turbinen und Kältemaschinen erwärmt. Dies spart Energie sowie Kühlwasser und hilft gleichzeitig Turbinen- und Kältemaschinen zu kühlen.

Stoffliche Verbundsysteme

Der Produktionsverbund von WACKER basiert auf dem Prinzip der Nutzung von Nebenprodukten in Stoffkreisläufen, um Rohstoffe einzusparen. Im Prozess anfallende Nebenprodukte werden entweder aufbereitet und in den Produktionskreislauf zurückgeführt oder als Rohstoff anderen Prozessen zugeführt. Viele unterschiedliche Produktionen greifen wie Räder ineinander und treiben so in einer Art Zahnradwerk den Stoffkreislauf des ganzen Verbunds an.

Beispiel: Zusammenhang Chlorwasserstoff- und Siliciumverbund

Ein überwiegender Teil der energieaufwendige Chlorwasserstoffproduktion wird durch die Rückgewinnung von Chlorwasserstoff aus nachfolgenden Produktionsschritten ersetzt. Im Siliciumverbund wird Silicium zu chlorhaltigen Zwischenprodukten verarbeitet, aus denen chlorfreie Endprodukte, wie Silicone, Reinstsilicium oder pyrogene Kieselsäure hergestellt werden und dabei der Chlorwasserstoff zurückgewonnen wird. Zusätzlich wird aus chlorhaltigen Abgasen Salzsäure und Dampf erzeugt.

Beispiel: Essigsäureverbund

Essigsäure ist ein immer wiederkehrender Baustein in der Verbundproduktion. Durch verschiedene Recyclingkreisläufe werden Methanol, Methylacetat, Essigsäure und Ethylen zurückgewonnen. Durch diese Verbundproduktion wird der Zukauf von 1150 Kesselwägen an Rohstoffen pro Jahr eingespart, was einem Zug von 19 km Länge entspricht. Aus Essigsäure und Ethylen lässt sich Vinylacetat-Monomer (VAM) herstellen – der Rohstoff für fast aller Verkaufsprodukte von WACKER POLYMERS.

Unser Ziel

Zukünftig möchte WACKER auch die Reduktion von festen, flüssigen und gasförmigen Abfallstoffen mit dem Verbundansatz weiter vorantreiben. Dadurch, dass Energie und Stoffe nicht neu produziert werden müssen, lassen sich indirekt Treibhausgase einsparen. Des Weiteren ist geplant, auch Partner außerhalb von WACKER mit in das Verbundsystem einzubeziehen.

Support Tools und Links

- [WACKER ECOWHEEL®](#)
- [Nachhaltigkeitsbericht](#)

Wacker Chemie AG, Hanns-Seidel-Platz 4, 81737 München, Deutschland, www.wacker.com/kontakt, www.wacker.com

Die in diesem Medium mitgeteilten Daten entsprechen dem derzeitigen Stand. Der Abnehmer ist von sorgfältigen Eingangsprüfungen im Einzelfall hierdurch nicht entbunden. Änderungen der Produktkennzahlen im Rahmen des technischen Fortschritts oder durch betrieblich bedingte Weiterentwicklungen behalten wir uns vor. Die in diesem Medium gegebenen Hinweise und Informationen erfordern wegen durch uns nicht beeinflussbarer Faktoren während der Verarbeitung, insbesondere bei der Verwendung von Rohstoffen Dritter, eigene Prüfungen und Versuche. Unsere Hinweise und Informationen entbinden nicht von der Verpflichtung, eine eventuelle Verletzung von Schutzrechten Dritter selbst zu überprüfen und gegebenenfalls zu beseitigen. Verwendungsvorschläge begründen keine Zusicherung der Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck. Die Inhalte dieses Mediums sprechen alle Geschlechter gleichermaßen an. Zur besseren Lesbarkeit wird nur die männliche Sprachform (z. B. Kunde, Mitarbeiter) verwendet.