
Kreisbezirke grüner Wasserstoff und Biogas-Methan

Biogas

In Italien gibt es viele Biogasanlagen, die in Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen Wärme und Strom aus Methan (Biogas) erzeugen. Dies erzeugt jedoch große Mengen von CO₂. Der molekulare Disruptor dekarbonisiert die Energieerzeugung, indem er Methan nicht verbrennt, sondern in Wasserstoff und Kohlenstoff zerlegt.

Wenn der aus Biogas gewonnener Wasserstoff in einem Wasserstoff-Wärmekraftwerk oder einer Brennstoffzelle zur Erzeugung von Wärme und Strom verwendet wird, ist dies nicht nur emissionsfrei, sondern weist auch eine negative CO₂-Bilanz auf.

Der auf diese Weise aus dem Biogas gewonnene Kohlenstoff ermöglicht auch eine echte CO₂-Absenkung in der Atmosphäre, da der so erhaltene elementare Kohlenstoff langfristig in Form eines Endprodukts dauerhaft gebunden wird. CO₂ wird der Atmosphäre aktiv entzogen. Zum ersten Mal wird für CO₂ eine echte Alternative zur umstrittenen CCS-Technologie (Carbon Capture Storage) angeboten.

Methan

Erdgas oder Methan ist eine der Hauptenergiequellen in Italien. Obwohl es ein guter chemischer Energieträger ist, entstehen beim Verbrennen große Mengen klimaschädlicher Treibhausgase wie CO₂. Um unseren Planeten vor den Folgen des Klimawandels zu schützen, ist es nicht nur wichtig, die CO₂-Emissionen zu reduzieren, sondern vollständig CO₂-freie Energie zu erzeugen.

Mit dem molekularen Disruptor wird Erdgas (CH₄) mit sehr geringer Energie in Wasserstoff und festen Kohlenstoff umgewandelt, ohne CO₂ zu erzeugen.

Die Anwendung des molekularen Disruptor zur Dekarbonisierung von Erdgas und ermöglicht in Kombination mit einer Wasserstoff-Kraft-Wärme-Kopplung oder Brennstoffzelle eine CO₂-freie Wärme- und Stromerzeugung. Oder es kann in Tankstellen für Straßenfahrzeuge verwendet werden.

Industrieunternehmen aus verschiedenen Branchen sowie Hotels und Einkaufszentren können so den Bedürfnissen des Klimawandels und ihrer Stakeholder gerecht werden und gleichzeitig Kosten sparen.

Fester Kohlenstoff, auch als Ruß bekannt, ist ein wertvoller Rohstoff für die Industrie. Ruß wird beispielsweise als Füllstoff für Fahrzeugreifen, Förderbänder, Schläuche und Dichtungsprofile verwendet. Es wird auch als Schwarzpigment für Kunststoffe, Farben und Lacke verwendet. Als leitfähiger Ruß wird er in der Elektroindustrie zur Herstellung von Elektroden und Kohlebürsten verwendet. Das wirtschaftliche Potenzial ist enorm.

