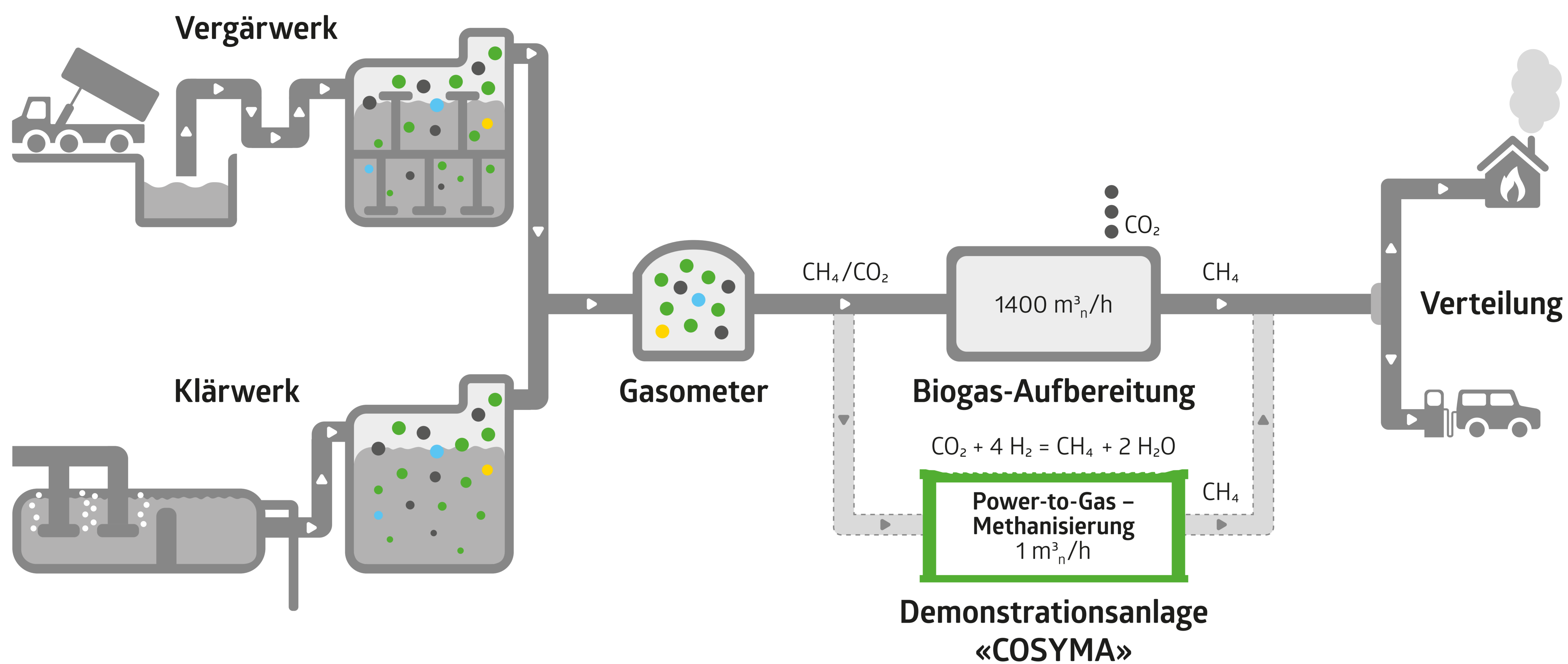


# Power-to-Gas

## Direkte Methanisierung von Biogas

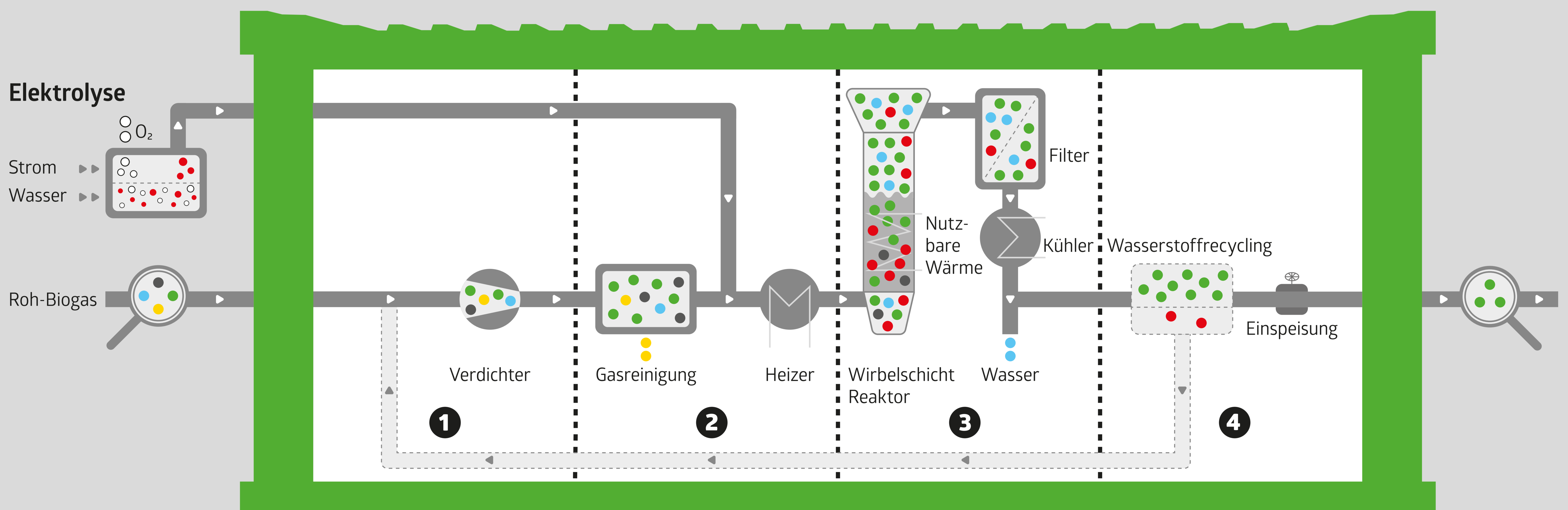
Mit einer neuen Power-to-Gas-Technologie zur Herstellung von Methan wollen das Paul Scherrer Institut und Energie 360° die Produktion von einspeisefähigem Biogas deutlich steigern. Künftig soll CO<sub>2</sub> in einem Klär- oder Vergärwerk nicht in einer Gasaufbereitungsanlage abgetrennt, sondern mit erneuerbarem Wasserstoff zu Methan gewandelt und so zurück in den Kreislauf gebracht werden.

### Biogas-System Werdhölzli

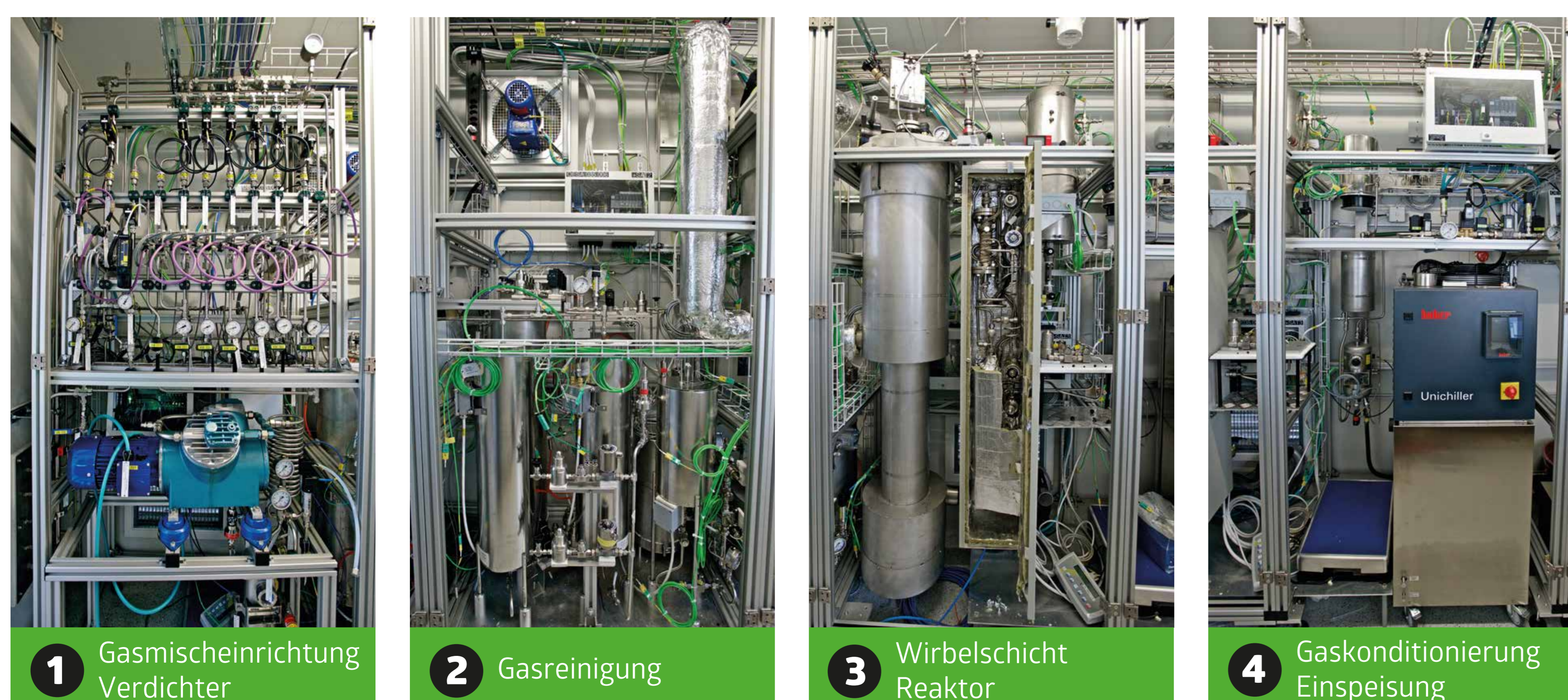


### Demonstrationsanlage «COSYMA»

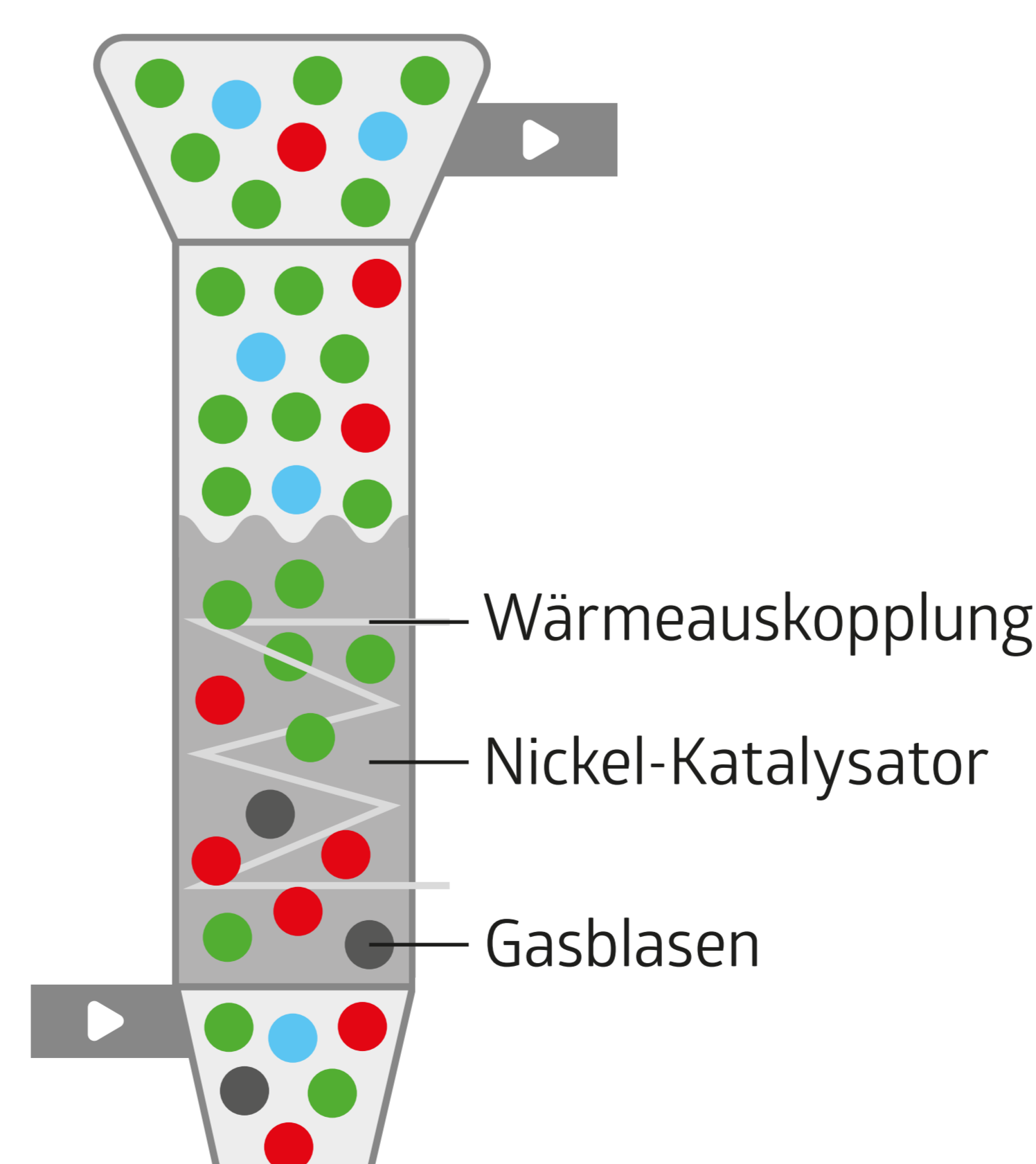
Container-basiertes System einer Methanisierungsanlage



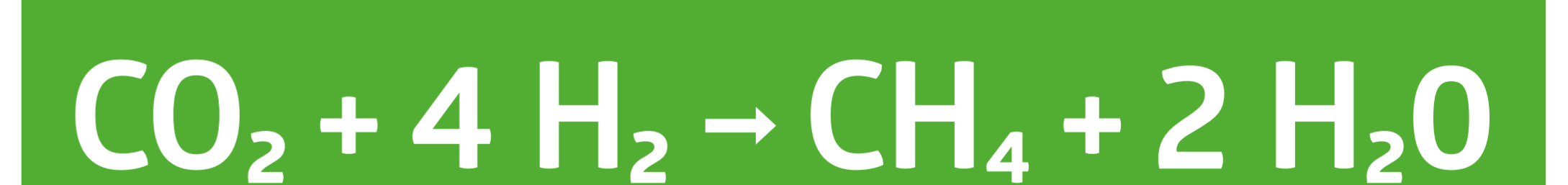
#### Innenansicht Demonstrationsanlage



#### Detailansicht Wirbelschicht Reaktor



Reaktionsgleichung Methan-Synthese aus CO<sub>2</sub>:



- Kohlenstoffdioxid CO<sub>2</sub>
- Methan CH<sub>4</sub>
- Sauerstoff O<sub>2</sub>
- Wasserdampf H<sub>2</sub>O (g)
- Schwefelwasserstoff H<sub>2</sub>S
- Wasserstoff H<sub>2</sub>