

# Potential für Grubengas Emissions Reduktion

## Überblick



Ausgangslage

Methanvorkommen in Steinkohlenbergwerken

Technische Möglichkeiten der Reduzierung von Methanemissionen

Status Quo der Projektrealisierung

Weitere Wirkungen der Projekte

Notwendige weitere Schritte



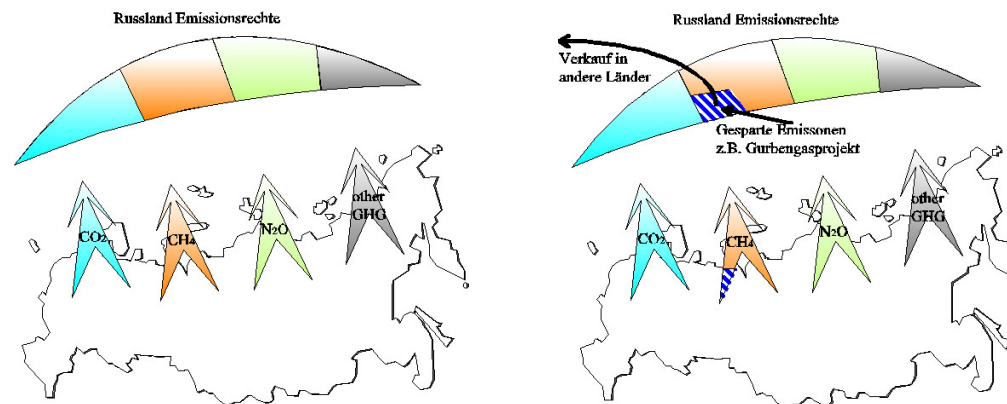
# Potential für Grubengas Emissions Reduktion

## Ausgangslage



Methanfreisetzungen bei der Gewinnung von Steinkohle ist unvermeidlich

- Diese Treibhausgasemissionen müssen in den nationalen Allokationsplänen berücksichtigt werden
- Jede Tonne verbranntes Methan reduziert das Treibhausgaspotential um 18,25 t CO<sub>2</sub> Äquivalent
- Werden die dabei erzeugten Emissionsrechte dem Betreiber dieser Anlage zugeordnet und kann dieser die Rechte vermarkten, ist der Betrieb finanzierbar



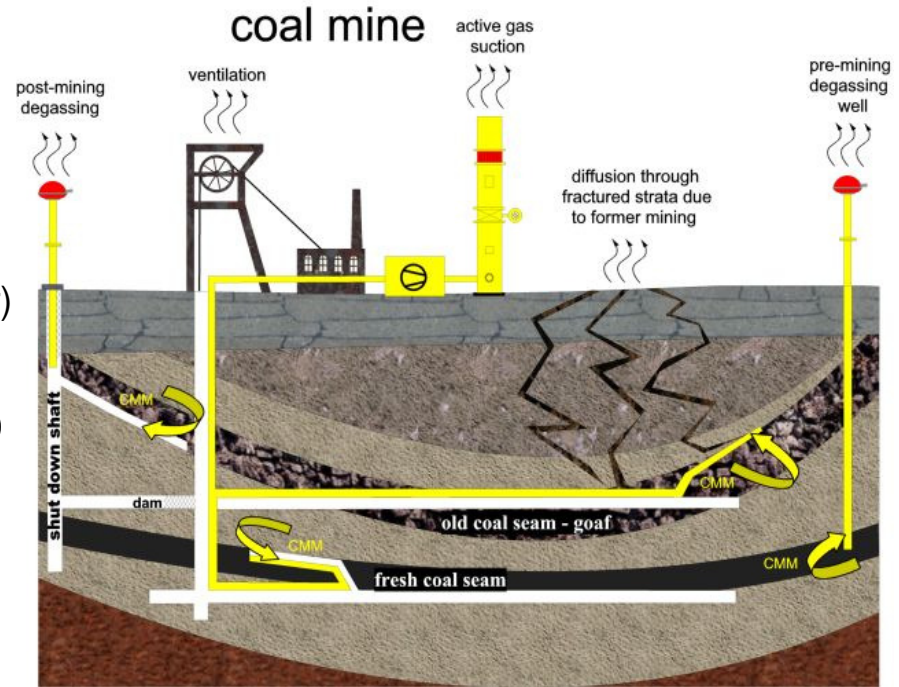
# Potential für Grubengas Emissions Reduktion

## Methanvorkommen im Steinkohlenbergwerk



Methan wird in 3 Abschnitten der Steinkohlengewinnung freigesetzt

1. Vorentgasung vor dem Abbau
2. Beim Abbau
  - Belüftung des Bergwerkes
  - zentrale Gasabsaugung (nutzbar)
  - spezielle Bohrungen (nutzbar)
3. In stillgelegten Bergwerken
  - aus Entgasungsleitungen (nutzbar)
  - diffus durch das Deckgebirge (Gefährdung an der Oberfläche)



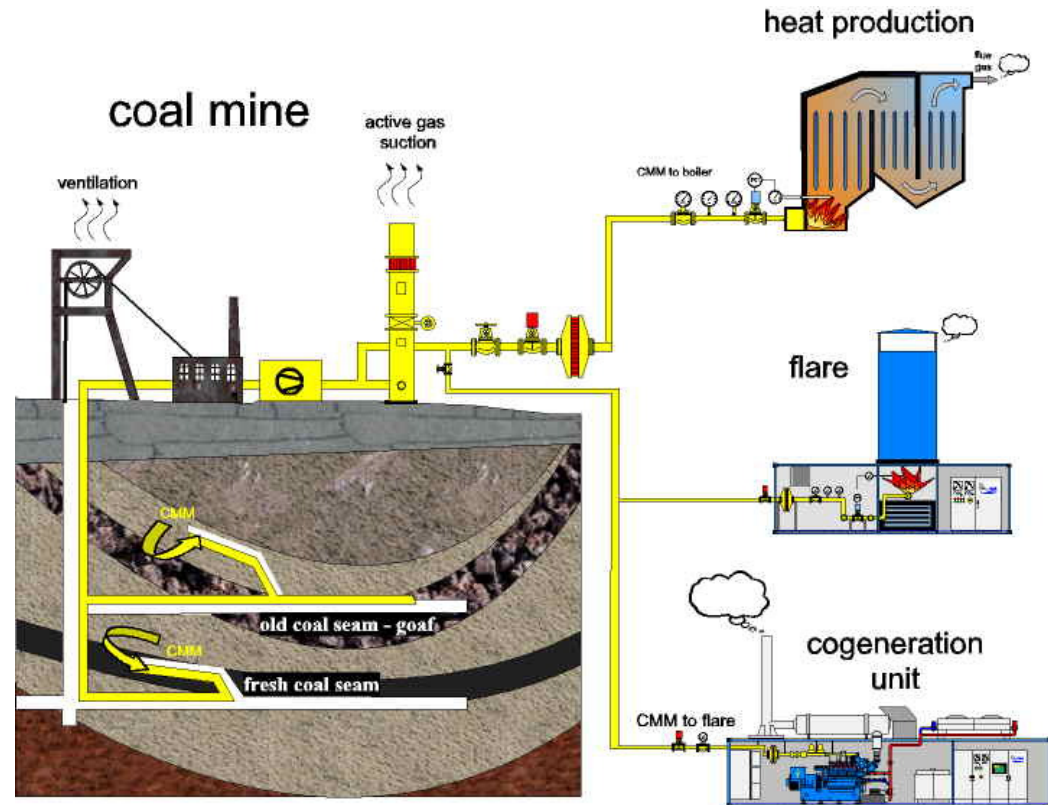
# Potential für Grubengas Emissions Reduktion

## Technische Möglichkeiten der Reduzierung von Methanemissionen



Nutzungsarten des Grubengases, die derzeit technisch verfügbar sind

1. Feuerungsanlagen wie Kessel, Trocknung
2. Fackel zur Reduzierung der Treibhausgas emissionen
3. Gas-Motoranlagen zur Strom- und Wärmeproduktion



## Potential für Grubengas Emissions Reduktion

### Technische Möglichkeiten der Reduzierung von Methanemissionen



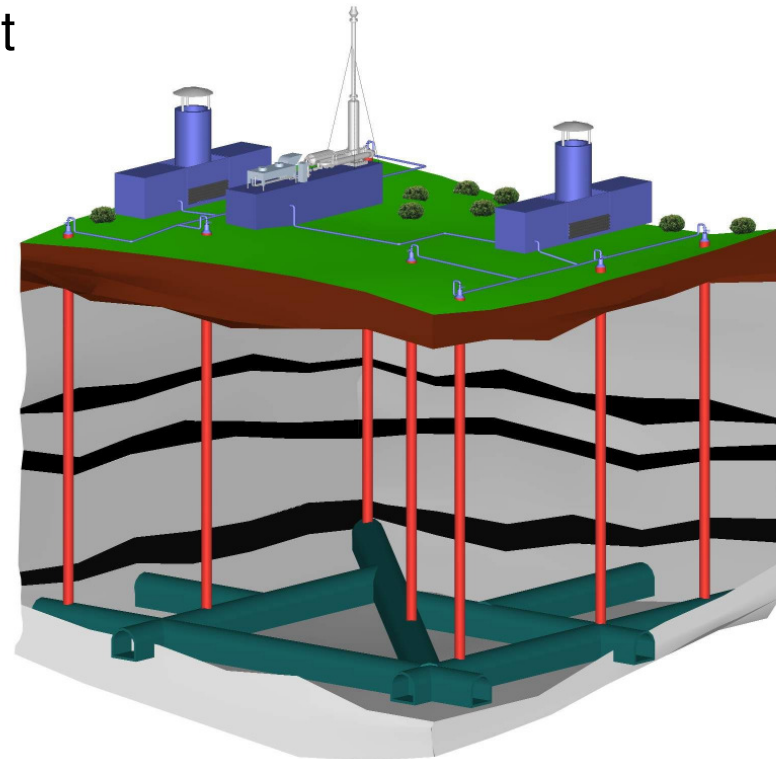
Nutzungsarten des Grubengases, die derzeit technisch verfügbar sind

#### 4. Zusatzabsaugungen im Abbau mit Verbrennung des Gases

Reduzierung der Belastung der Belüftung

Erhöhung der Sicherheit

eventuell höhere Abbauleistung



# Potential für Grubengas Emissions Reduktion

## Stand der Projektdurchführung



Pilotanlagen für die Absaugung und Verbrennung

Einfuhrzertifikat vorhanden

Anlagen einsatzbereit installiert

PDD für das Projekt erstellt.

Keine Zulassung als  
Emissionsprojekt  
erfolgt



## Potential für Grubengas Emissions Reduktion

### Weitere Wirkungen der Projekte



Neben der Reduzierung der Treibhausgasemission kann erzielt werden

- Verbesserung der Entgasung der Bergwerke
- Ersatz von Kohleverbrennung durch Verbrennung von Methan
- Verbesserung der Kohleförderbedingungen
  - erhöhte Sicherheit
  - Beseitigung von Förderbegrenzungen
- Reduzierung von Ausgasungen an der Erdoberfläche



# Potential für Grubengas Emissions Reduktion

## Notwendige weitere Schritte



Bedingungen für die Durchführung:

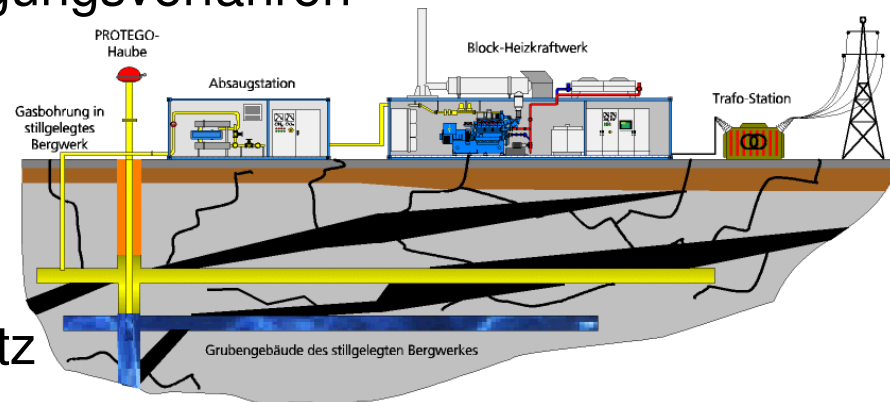
Grundsätzliche Bedingungen

- Anerkennung der Projekte als JI-Projekte im Kyoto-System
- Marktgerechte Handelbarkeit der Emissionsrechte
- Unterstützung bei den Genehmigungsverfahren



Für Projekte mit Stromerzeugung

- Garantierter Zugang zu Stromnetz
- Mindestpreise für den erzeugten Strom





## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Clemens Backhaus  
Fraunhofer UMSICHT

+49 (0) 208 / 85 98 1188  
[Clemens.Backhaus@umsicht.fhg.de](mailto:Clemens.Backhaus@umsicht.fhg.de)

Oder

+49 (0) 2841 / 88 43 850  
[ba@emissions-trader.de](mailto:ba@emissions-trader.de)

In russischer Sprache

Dr. Viktor Böspflug  
+49 (0) 201 / 51 30 67  
[viktorb@demeta.net](mailto:viktorb@demeta.net)