

CavBase GasStorage

Version 2.0

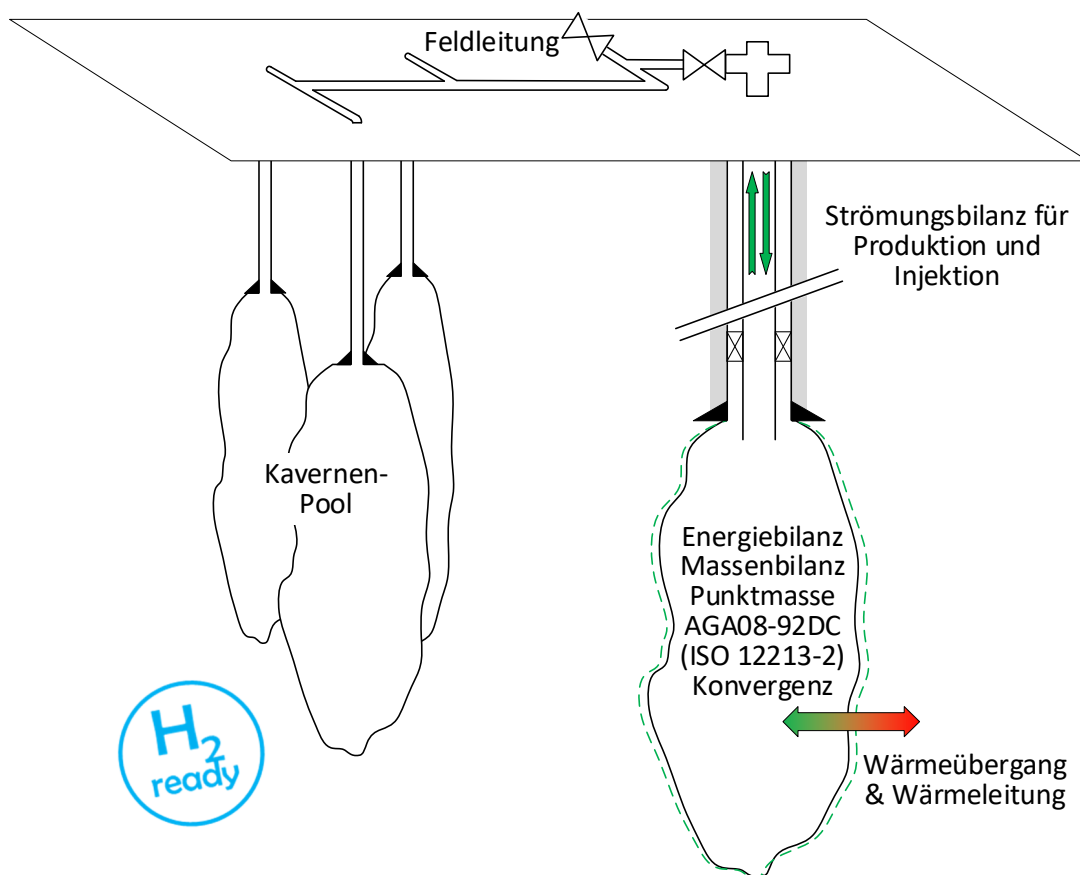


13.06.2022
Seite 1/2

Ein stets verfügbares und präzises Simulationsprogramm stellt eine wesentliche Grundlage für den effektiven Betrieb eines Kavernenspeichers dar, denn es ermöglicht dem Betreiber die Auswirkungen verschiedener Speicheroperationen zu untersuchen und zu bewerten. Das Programm CavBase GasStorage (CBGS) entstand Mitte der neunziger Jahre und ist bis heute modulartig weiterentwickelt worden, um derartige Berechnungen zu ermöglichen.

Es wurde bisher an 17 Gasspeichern lokal installiert und wird aktuell von einer Reihe der größten deutschen Speicherbetreiber genutzt, die damit regelmäßig Simulationen für über 130 Erdgasspeicherkavernen durchführen.

Das Programm besteht aus einem Basisprogramm, das um eine Reihe von Modulen erweitert werden kann.



Berechnungsmodell von CavBase GasStorage für eine einzelne Kaverne sowie für einen parallel betriebenen Kavernen-Pool.

Berechnungsmodell (Basisprogramm)

- Automatische Einbindung und Validierung der Betriebsdaten, Erstellen von Tagesberichten und Fehlerprotokollen
- Verfolgung von Kopfdrücken oder Volumenraten
- Polytrope Druck-, Temperatur- und Gasmengenberechnungen mit AGA08 (ISO 12213-2)
- Flexibilität hinsichtlich der Gaszusammensetzung, einschließlich Wasserstoffgemischen oder reinem Wasserstoff
- Berechnung des Wärmeflusses zwischen Salzkörper und Gaskaverne
- Druckverluste in der Förderrohrtour und im Leitungssystem

CavBase GasStorage

Version 2.0



13.06.2022
Seite 2/2

Erweiterungsmodule

- Poolfahrweise von Kavernen mit unterschiedlichen Druckstufen etc.
- Kontinuierliche, druckabhängige Konvergenzberechnung
- Hydrat-Modul inklusive der Berechnung von Inhibitormengen
- CavBox-Modul (Gaserstbefüllung, Speicherbetrieb auch bei teilweise solegefüllter Kaverne simulierbar)
- Einbindung der Obertageanlagen bis zur Transportleitung

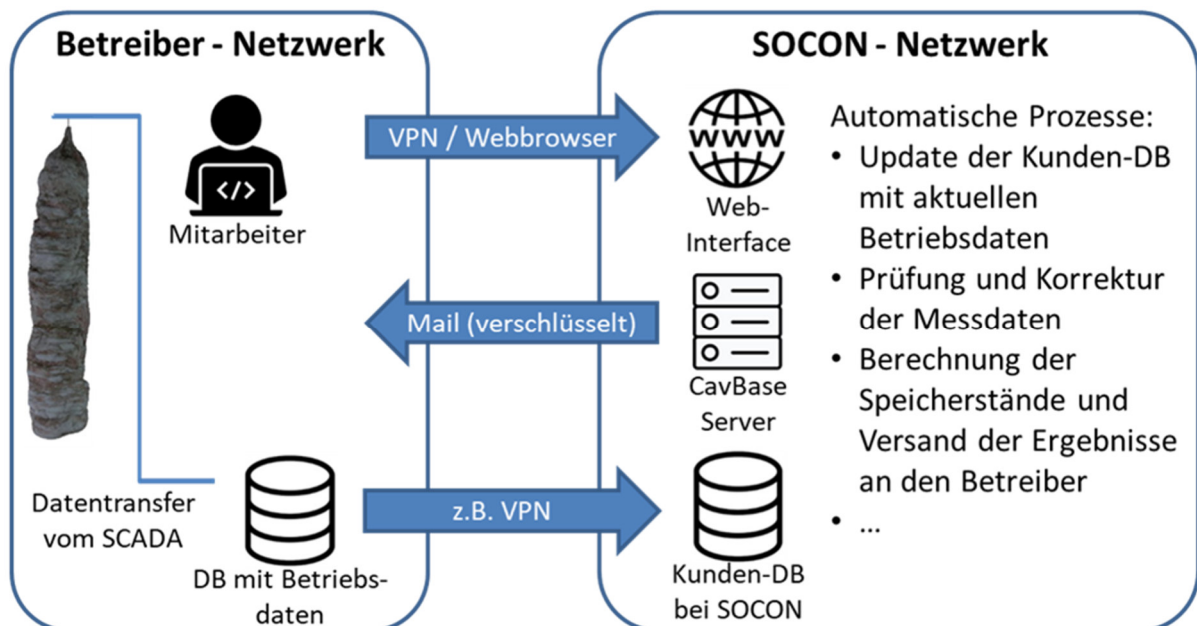
Aufbau als Cloud-Service

In der neuen Version ist CBGS als Cloud-Lösung verfügbar. Hierzu wurde ein dedizierter und abgesicherter Server aufgebaut und das Berechnungsprogramm überarbeitet. Wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt, werden die Betriebsdaten auf diesen Server übertragen.

Die Mitarbeiter des Betreibers greifen über eine gesicherte Verbindung auf den Server zu und bedienen ihn per Weboberfläche. Damit werden Datenzugriffe auf das Netzwerk des Speicherbetreibers vermieden.

Die neu gestaltete Oberfläche des Programms ermöglicht eine vereinfachte und somit niedrigschwellige Nutzung.

Durch den neuen Aufbau des Programms kann CavBase GasStorage jetzt als Softwarelizenz genutzt werden, sodass es zusammen mit dem modularen Aufbau nun auch besser auf den Einsatz für kleinere Speicherbetreiber abgestimmt werden kann.



Einbindung des Simulationsprogramms CavBase GasStorage als webbasierter Service (Cloud-Service)