



Die Unternehmen am Standort Etzel im Frühjahr 2011.

# Energielogistik im Nordwesten

Standort Etzel profitiert von der optimalen Anbindung an Wilhelmshaven

**ETZEL** – Die Kavernenanlage am Standort Etzel in der Gemeinde Friedeburg ca. 20 km südwestlich von Wilhelmshaven eignet sich hervorragend für den Kavernenbau, da sich im Untergrund eine spezielle Salzlagerstätte befindet. Die mächtigen Salzschichten haben sich vor rund 240 Millionen Jahren gebildet und wurden später von Sedimenten überdeckt. In Deutschland wie auch in Europa gibt es kaum vergleichbar günstige Voraussetzungen für den Bau von Kavernen zur sicheren Speicherung von Energierohstoffen. Gleichzeitig spielte die Nähe zum größten deutschen Umschlagplatz für Rohöl - dem Tiefwasserhafen in Wilhelmshaven - eine bedeutsame Rolle für die Entscheidung vor 40 Jahren, die Kavernenanlage am Standort Etzel anzusiedeln.

## Meeresnähe als Vorteil - Kavernen werden mit Seewasser ausgespült

Die Nähe zur Nordsee ermöglicht die Nutzung des Seewassers, das für das Ausspülen (Solen) der 300 bis 500 Meter hohen und bis zu 70 Meter breiten Kavernen benötigt

wird. Mit Pipelines wird das Meerwasser vom Jadebusen über rund 25 Kilometer nach Etzel transportiert. 52 Kavernen mit jeweils einem Fassungsvermögen, das etwa 2 Supertankern entspricht, wurden in den letzten 40 Jahren in einem Tiefenbereich von 900 bis 1700 Metern angelegt. Weitere 25 Kavernen sind derzeit im „Solbetrieb.“

Der Begriff Solbetrieb umschreibt im Prinzip einen kontinuierlichen Prozess unter

Beteiligung der immer gleichen Stoffe: Meerwasser aus der Jade und Salz aus dem Salzstock Etzel. Im direkten Solverfahren wird durch den inneren Rohrstrang Meerwasser in die Bohrung gepumpt. Das Wasser löst nach und nach das Salz auf. Es entsteht eine konzentrierte Salzlösung (Sole), die durch den äußeren Strang Übertage geleitet wird.

## Reinigung der Sole

Die Sole wird vom Kavernenkopf über das Feldlei-

tungssystem unterirdisch zum zentralen Betriebsgelände der IVG am Standort Etzel gepumpt. Dort findet die Reinigung des konzentrierten Salzwassers statt, bevor dieses über eine Fernleitung bei Wilhelmshaven in die Nordsee eingeleitet wird. Die Einleitung von Sole in das Meer ist umweltverträglich und wird kontinuierlich behördlich überwacht. Während der Solung wird die Formentwicklung der Kaverne zielgerichtet gesteuert und mittels Ultraschalltechnik regelmäßig kontrolliert.

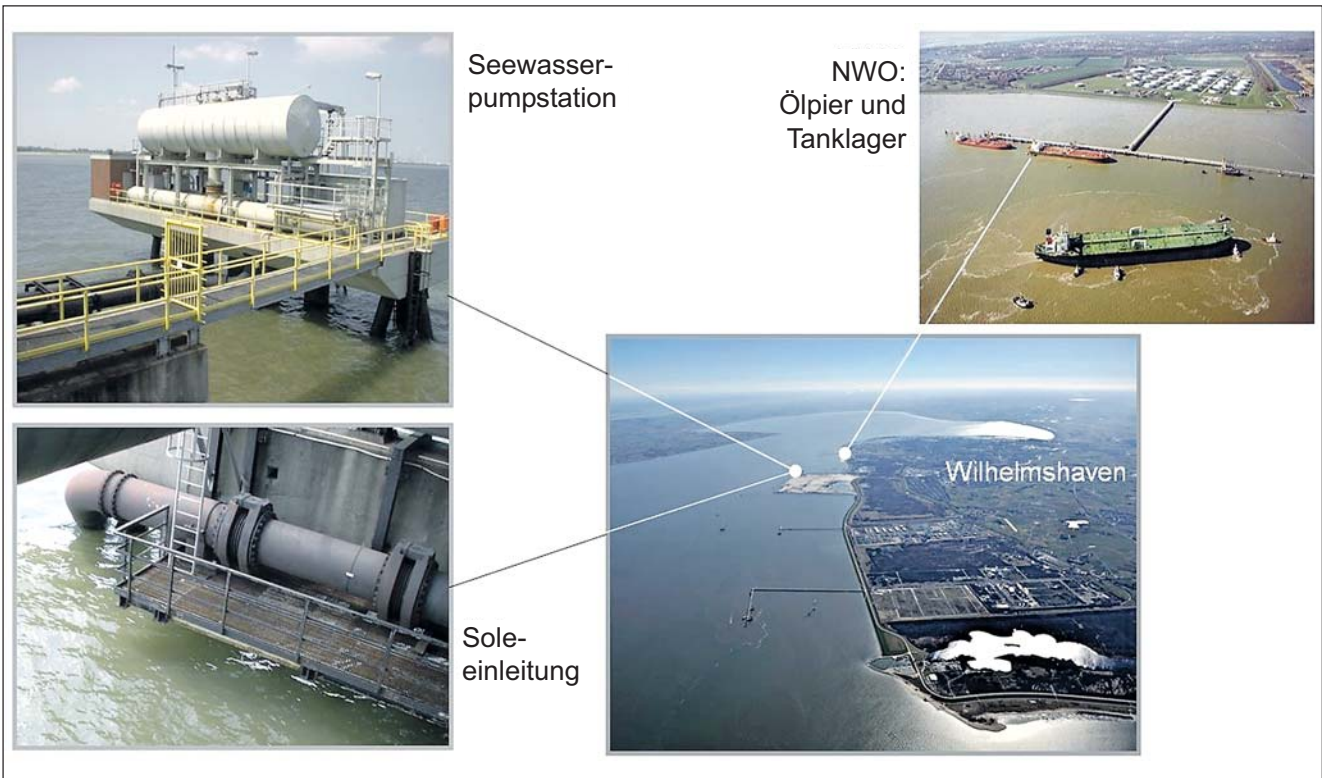
## Die fertige Kaverne

Nach etwa drei Jahren ist soviel Salz gelöst und Sole aus der Kaverne heraus transportiert worden, dass ein Hohlraum von bis zu 70 Meter Durchmesser und 300 bis 500 Meter Höhe entstanden ist. Nach Fertigstellung werden die Kavernen mit Öl, das über die Pipeline aus Wilhelmshaven angeliefert wird, oder mit Erdgas über die vorhandenen internationalen Pipelines befüllt.



IVG Pipelines von Wilhelmshaven zum Kavernenfeld Etzel.  
(QUELLE: IVG CAVERNS GMBH)

FORTSETZUNG AUF SEITE 7



Günstige Rahmenbedingungen für den Standort Etzel: Anbindung an die Niedersachsenbrücke mit der Pumpstation der IVG und den Tiefwasserhafen in direkter Nachbarschaft des JadeWeserPorts (QUELLE: IVG CAVERNS GMBH)

FORTSETZUNG VON SEITE 6

**Energiedrehscheibe Nordwest**

Der Standort Etzel profitiert außerordentlich von der strategischen Lage an der Schnittstelle großer europäischer Pipelines. Hier sind vor allen Dingen die Pipelines aus den Gasfördergebieten aus der Nordsee zu erwähnen, z.B. aus Norwegen. Von dort gelangt das Gas nach Etzel von wo es dann weiter in die europäischen Verbrauchszentren geführt wird. Eine weitere Leitung, die Bunde-Etzel-Pipeline (BEP), ist kurz vor der Fertigstellung. Sie verbindet den Speicherstandort Etzel mit dem Erdgas-handelspunkt in Holland in der Nähe von Bunde.

Über das Terminal der Nord West Oil GmbH (NWO) in Wilhelmshaven sind die wichtigen Rohölumschlags- und Weiterverarbeitungsplätze des Rhein-/Ruhrgebiets im Süden und in Hamburgs Nordosten angeschlossen.

**Energiespeicher bedeuten Versorgungssicherheit**

Deutschland muss wesentliche Mengen an Energie importieren. Dies setzt Puffer zur stabilen Versorgungssicherheit voraus. Kavernen ermöglichen die Speicherung von Energie in Form von Öl oder Gas. Damit tragen sie einen

wichtigen Teil zu einer sicheren und stabilen Energieversorgung in Europa bei. So ist Bevölkerung und Wirtschaft bei Versorgungsengpässen durch die Bevorratung in Ka-

vernern besser geschützt. Unter anderem haben die Ölkrisen der 1970er Jahre gezeigt, wie wichtig die Speicherung von Energiereserven ist. Die Bundesrepublik Deutschland

hat sich deshalb schon frühzeitig verpflichtet, einen Mindestvorrat zu speichern. Ein großer Teil der strategischen Rohölreserve lagert in den Kavernen von Etzel.

1971 - 2011  
**40 Jahre**

IVG

Caverns

## Energilogistik im Nordwesten

### BOXENSTOPP am Energie-Speicher Etzel

**Infobox in Etzel:**  
Beim Postweg 2, 26446 Friedeburg  
[www.kavernen-informationszentrum-etzel.de](http://www.kavernen-informationszentrum-etzel.de)

**Bürgertelefon:** 0 44 65 / 977 93 39  
**E-Mail:** [infozentrum-etzel@ivg.de](mailto:infozentrum-etzel@ivg.de)