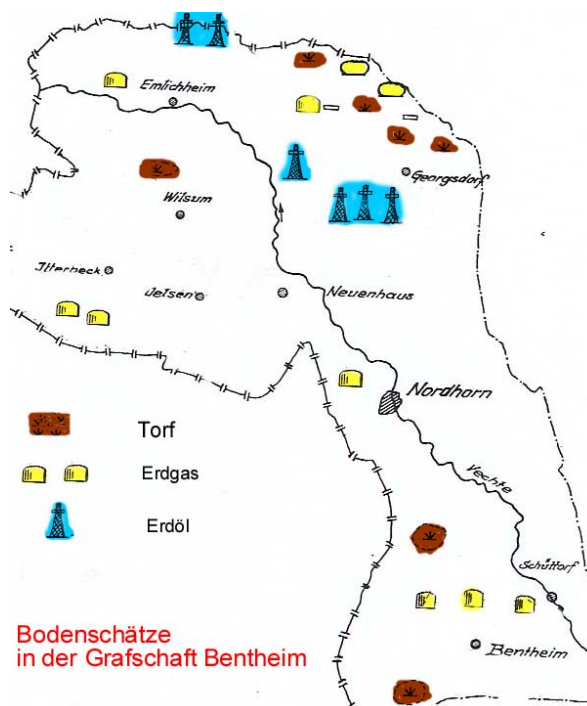


Öl, Gas und Wind

Erdöl und Erdgas

Wenn man durch die Niedergrafschaft nördlich von Neuenhaus fährt, entdeckt man manchmal links und rechts der Straße merkwürdig aussehende Maschinen. Oft sind sie mitten auf Wiesen aufgestellt, nur von einem Zaun umgeben, während rund herum die Kühe grasen. Manche dieser Maschinen bewegen sich. Wegen ihrer Form werden sie "Pferdeköpfe" genannt. Es sind Ölpumpen, die aus mehreren hundert Metern Rohöl herauf holen.



1943 entdeckte man die Erdölfelder von Emlichheim, Osterwald und Georgsdorf, später das von Scheerhorn. Das Erdöl aus der Grafschaft gelangt durch lange Rohrleitungen, die man "Pipelines" nennt, zur Raffinerie nach Lingen-Holthausen. Dort wird es weiter verarbeitet. An anderen Stellen trifft man auf Anlagen, deren Schilder an den Außentoren verraten, dass dort Erdgas gefördert wird. Erdgas wird heute vor allem in der Niedergrafschaft gefunden.

Wie Erdöl und Erdgas entstanden

Vor vielen Millionen Jahren war alles Land der heutigen Grafschaft vom Meer bedeckt. Auf dem Boden dieses Meeres lagerten sich Pflanzenreste, Plankton, Algen, abgestorbene Fische und Muscheln ab. Man nennt dies organisches Material. Alles versank im Schlamm.

Dann wurde das organische Material von anderen Schichten, z. B. von Sand überlagert und vom Sauerstoff abgeschlossen. Immer neue Schichten bildeten sich im Verlauf von Millionen von Jahren. Der Druck wurde immer größer. Auch die Temperatur nahm zu. Dann fand ein Fäulnisvorgang statt. Dabei wurden das organische Material in Erdöl und Erdgas umgewandelt.

Wenn sich einmal Erdöl und Erdgas gebildet haben, steigen sie auf, weil sie sehr leicht sind. Wenn sie jedoch an eine undurchlässige Schicht stoßen, bleiben sie in einer "Falle" gefangen.

Dann "schwimmt" das leichte Erdgas wie eine Blase auf dem Erdöl.

Manchmal sammeln sich Erdöl und Erdgas auch in einem "Speichergestein". Aus den Sandablagerungen des Meeres wurde Sandstein, in den Erdöl und Erdgas leicht eindringen können.

Die Meere sind längst verschwunden. Aber in der Tiefe findet man noch Erdöl und Erdgas, die sich vor Millionen von Jahren gebildet haben.

Erdgasspeicher in Kalle und Itterbeck

In 2500 m Tiefe unter der Oberfläche von Hoogstede-Kalle liegt eine Sandsteinschicht. Sie ist 16 Meter dick. Dieser Sandstein ist porös, d. h. er enthält Löcher. Diese Schicht ist hervorragend geeignet, Erdgas zu speichern.

Dies nutzt man. Erdgas aus Norwegen wird bis nach Kalle geleitet. Mit Hilfe mächtiger Motoren wird es hier in die Tiefe gedrückt und gespeichert. 630 Millionen Kubikmeter Erdgas werden so unterirdisch aufbewahrt. In einer Stunde kann die Anlage 250 000 Kubikmeter Erdgas einspeichern und 400 000 Kubikmeter ausspeichern. Mehr als 1 Million Haushalte in Nordrhein-Westfalen und in Hessen werden von hier aus mit Erdgas versorgt. Auch zwischen Uelsen und Itterbeck wurde ein Erdgasspeicher angelegt. In 1500 m Tiefe lagern rund 750 Millionen Kubikmeter Erdgas. Die Anlage wird über eine Datenfernleitung betrieben. Die Steuerungszentrale befindet sich in Dötlingen bei Wildeshausen.



Erdgasspeicher Kalle - Verdichter 5

Enddruck 285 bar, erbaut 1998/1999

Strom aus Windkraft

Täglich verbrauchen wir Strom, eine Menge sogar. Alle elektrischen Geräte würden ohne Strom nicht funktionieren. Strom muss produziert werden. Es gibt viele Möglichkeiten. Man

kann Kohle, Braunkohle, Erdöl oder Erdgas verbrennen. Man kann Strom auch in einem Kernkraftwerk wie z. B. in Lingen produzieren.

Alle diese Möglichkeiten sind problematisch. Bei der Verbrennung von Kohle, Gas und Öl entstehen schädliche Gase und Abfallstoffe, bei der Nutzung der Kernenergie müssen hochgefährliche Strahlen von jedem Kontakt mit Menschen fern gehalten werden. Dabei gibt es auch eine einfache Möglichkeit, Strom zu erzeugen. In der Grafschaft z. B. gibt es viel Wind. Vor allem in der Niedergrafschaft kann er ganz schön toben. Diese Kraft wird seit dem Jahr 2000 zur Erzeugung von Strom genutzt.



Bei Emlichheim sind gleich 21 Windenergieanlagen entstanden. Man nennt das einen "Windpark". Auch bei Wilsum wurden 11 solcher Anlagen erstellt.

Wenn du auf das Bild klickst, kannst du noch mehr Bilder von den beiden Windparks sehen.

Jede Anlage produziert in einer Stunde ungefähr 1500 Kilowatt. Damit könnten 25.000 Glühbirnen zu je 60 Watt betrieben werden. Der Windpark bei Laar und Emlichheim kann etwa 24 000 Haushalte mit Strom versorgen.

Zu jeder dieser Anlagen gehört ein hoher Mast, der ungefähr 85 m hoch ist. An der Nabe sind drei Flügel befestigt, jeder ungefähr 35 m lang. Diese Flügel werden vom Wind gedreht. Die Drehung wird auf einen Generator übertragen und der erzeugt Strom.

Aus dem Internet von den Seiten:

<http://www.gbiu.de/Sachgeschichten/Boden/Boden-104.htm>

16.03.2007 (Seiten –102 bis –105.htm)