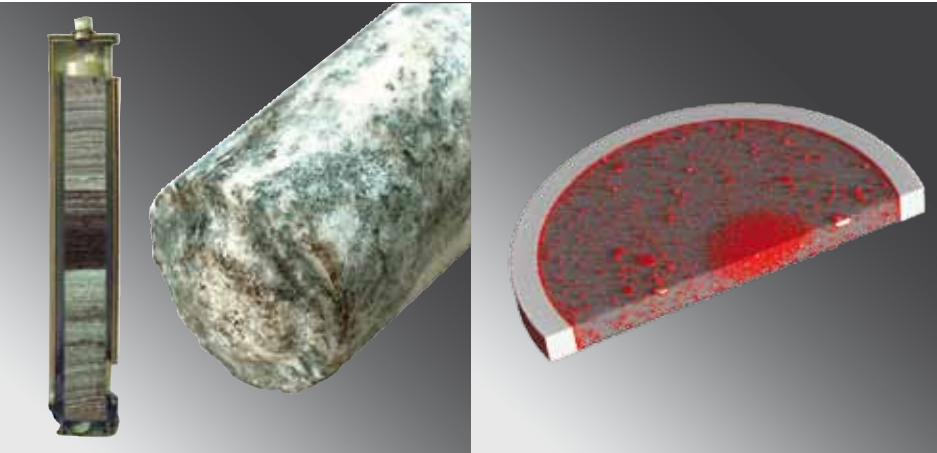


# Applikation:

## Analyse von Bodenproben



- Prüfobjekt:  
Bohrkern
- Material:  
Sandstein, Kalkstein

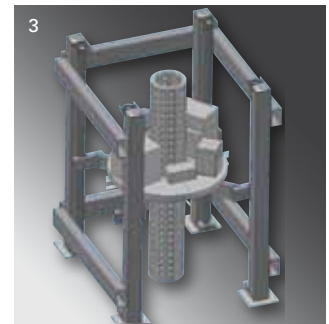
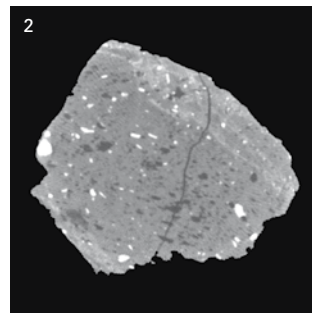
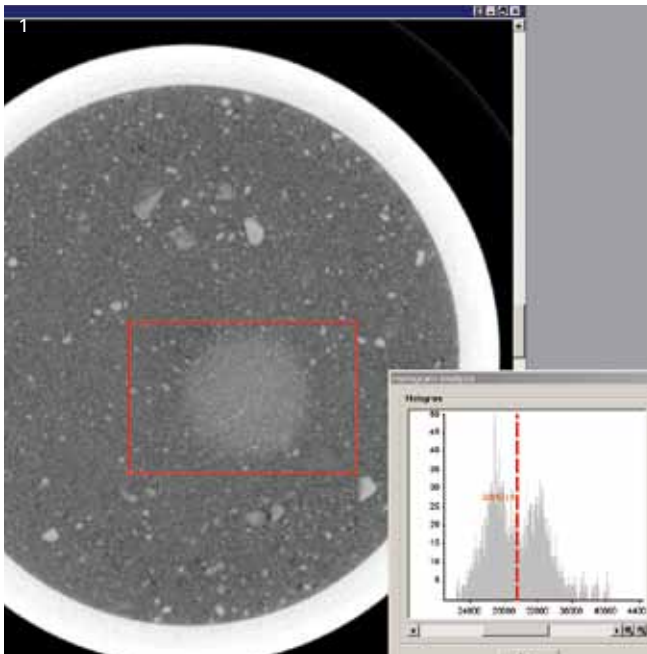
### Prüfaufgabe

Bevor Erdölfelder erschlossen und Förderanlagen aufgestellt werden, erfolgen umfangreiche geologische und bodenphysikalische Untersuchungen der Boden- und Gesteinsschichten. Ziel dieser Studien ist es, Informationen über die Zusammensetzung und Beschaffenheit der Bodenproben aus verschiedenen Tiefen zu erhalten.

Eine zentrale Rolle spielt dabei das Fließverhalten von Flüssigkeiten und die Durchlässigkeit des Gesteins in den einzelnen Erdschichten. Für die Simulationen des Durchströmungsverhalten müssen während der CT-Messung natürliche Bedingungen wie Gravitation, Druck und Temperatur auf die Bohrprobe einwirken.

Mit Hilfe der Computertomographie lässt sich die Art des Gesteins sowie der heterogene dreidimensionale Aufbau des porösen Gesteins bestimmen. Diese Angaben geben Rückschlüsse auf die Durchspülbarkeit geförderter Gesteinsproben.

YXLON. X-ray technology at its best.



- 1 Ermittlung der Dichte der Erdschicht
- 2 Porenstruktur im Gestein
- 3 Y.CT Customized

## Analyse

Nachdem das CT-System kalibriert wurde können in einen CT-Scan die punktuellen Dichtewerte ermittelt und zugeordnet werden. Im Anschluß lassen sich die verschiedenen Bestandteile einer Schicht aus der Bohrprobe über die jeweilige gemessene Dichte identifizieren. So lässt sich für jede Schicht der Bohrprobe das Vorkommen und die Verteilung verschiedener Boden- und Gesteinsarten sowie Bestandteile wie Rohöl, Grundwasser oder Erdgas bestimmen. Durch die senkrechte Prüfposition, was die Bedingungen im Erdinneren widerspiegelt, lassen sich Infor-

mationen darüber gewinnen, wie sich Rohöl im Gestein verteilt. Und mit welcher Geschwindigkeit das Rohöl aus dem Stein herausgespült werden kann.

Durch automatische CT-Scans wird kontinuierlich die Durchdringungsfähigkeit der Gesteinsschichten bestimmt. Dieser Prozess kann über einen mehrwöchigen Zeitraum in Echtzeit dokumentiert werden. Als Ergebnis erhält man eine Analyse über das Fließverhalten von Rohöl-Wassergemischen über den gesamten Zeitraum.

Parameter	
Röntgenquelle	225 kV
Brennfleck (EN 12543)	1,0 mm
Detektor	Zeilendetektor
System	Y.CT Customized

# YXLON

Technology with Passion

**YXLON International GmbH**

Essener Bogen 15

22419 Hamburg

Deutschland

T: +49 40 527 29-101

sales@hbg.yxlon.com, www.yxlon.com