

Thema der Pressemeldung: Schneider Digital – 3D PluraView Oil & Gas  
Datum der Verfassung: 28.02.2022  
Länge der Meldung: 1.371 Wörter, 11.795 Zeichen inkl. Leerzeichen

## 3D PluraView – stereoskopische 3D-Visualisierung für die Öl- und Gasindustrie

Um die Exploration und Produktion von Öl- und Gasfeldern zu optimieren und in Ausbeute bzw. Effizienz zu steigern, ist es notwendig komplexe geologische Bedingungen genau zu verstehen. Mit einem besseren Verständnis können Probleme früher erkannt werden, was vermeidbare Verzögerungen im Ablauf minimiert und zu einer erheblichen Kostenreduktion führt. Die optimale Visualisierung von 3D-Geodaten ist für Geologen und Geophysiker der Schlüssel zur bestmöglichen Analyse und Bewertung geologischer und geophysikalischer Informationskomponenten. Diese optimale Visualisierung direkt am Arbeitsplatz bieten die stereoskopischen 3D PluraView Doppelbildschirmssysteme mit integriertem Beamsplitter-Spiegel von Schneider Digital. Mit bis zu 4K Auflösung pro Bildschirm und Stereokanal profitiert der Anwender, an seinem Arbeitsplatz von einer durchgängig verfügbaren, extrem hellen und kontrastreichen 3D-Stereo Darstellung bei der Auswertung von stratigraphischen Profilen, seismischen 3D Daten, Bohrlochinformationen und daraus abgeleiteten 3D Modellen. In der Öl- und Gasindustrie wird speziell zur Exploration und Produktionssteigerung auf stereofähige Software gesetzt, wie z.B. bei Petrel von Schlumberger, Halliburton GeoProbe oder MapInfo Discover. Diese ermöglichen dem professionellen Anwender alle relevanten ‚subsurface‘ Informationen schnell und umfassend zu integrieren, visualisieren und analysieren, Varianten und Simulationen durchzuspielen, das Verständnis der Konzession zu verbessern und letztlich genauere Prognosen für den Ertrag an Kohlenwasserstoffen zu liefern. Hierbei ist die Visualisierung in 3D-Stereo fester Bestandteil eines ‚Best-Practice Toolkit‘, das den Erfolg des Projekts sicherstellt.

Erdölingenieure und Geowissenschaftler investieren viel Zeit, um 2D und 3D Datensätze aus mehreren Quellen zu kombinieren und daraus interpolierte 3D Untergrundmodelle in digitaler Form zu erzeugen. Diese Datensätze werden von der Öl- und Gasindustrie im Laufe der Zeit in einer Vielzahl von Formaten, mit unterschiedlicher Auflösung und mit sehr großen Datenmengen intensiv verwendet. Die stereoskopischen Monitore der 3D PluraView Serie, bieten mit ihrer bewährten Beamsplitter-Technologie höchste Qualität für die stereoskopische Darstellung am Arbeitsplatz. Sie sind die maßgebliche Schnittstelle in der Visualisierung, für die Erstellung und Analyse von digitalen 3D ‚Zwillingen‘. Auf den stereoskopischen 3D Monitoren von Schneider Digital können alle erfassten Oberflächen- und Untergrundstrukturen sowie dynamische Prozesse visualisiert werden, die für die Exploration und Produktion von Öl- und Gasfeldern relevant sind. Echte stereoskopische Visualisierung macht es nicht nur einfacher 3D-Daten zu interpretieren, sondern verbessert auch ganz entscheidend die Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedern von Explorations- und Produktionsteams. Mehrere Spezialisten können einen Datensatz auf einem 3D PluraView gleichzeitig betrachten, analysieren und diskutieren. Sie profitieren dabei von der beeindruckenden, holografischen Darstellung der Geodaten in einer normalen, nicht speziell präparierten oder abgedunkelten Büroumgebung und einem flexiblen Blickwinkel von beinahe 180 Grad.

## Optimale Visualisierung für stereoskopische 3D-Geodaten am Arbeitsplatz

Die 3D PluraView Monitore sind ideal geeignet, um 3D Lagerstättenmodelle zusammen mit detaillierten Oberflächendaten stereoskopisch in 3D darzustellen. Mit zwei hochauflösenden Bildschirmen werden die beiden Stereobilder für das linke und das rechte Auge durch den sog. ‚Beamsplitter‘, einem speziell beschichteten Halbspiegel, zu einem sehr hellen und kontrastreichen, holographischen Stereobild kombiniert. Durch den unterschiedlichen Polarisationswinkel der PluraView Brillen werden beide Stereokanäle für das linke und das rechte Auge getrennt und es entsteht daraus eine perfekte 3D-Stereo Darstellung für den professionellen Desktop.

Die stereoskopische Visualisierung ist ein wesentlicher Bestandteil von professioneller Geologiesoftware, wie z. B. Schlumberger Petrel, Halliburton GeoProbe, Baker Hughes JewelSuite, die Dassault GEOVIA Module oder MapInfo Discover. Der globale Marktführer im GIS Bereich ist die Firma Esri, die mit ArcGIS Pro eine vollständig stereoskopische 3D-GIS Umgebung implementiert hat. ArcGIS Pro ermöglicht auch mit 3D Voxel Elementen die Abbildung von stratigraphischen und tektonischen Strukturen im Untergrund.

Die Visualisierung und insbesondere auch die Editierung von räumlichen Strukturen in 3D-Stereo Umgebungen ist eine absolute Schlüsselfunktion. Mit einem stereofähigen Display können sofort und intuitiv räumliche Beziehungen verstanden und hochgenau erfasst werden, im Vergleich zu einfachen Bildschirmen, die nur eine flache und damit lediglich 2D-perspektivische Ansicht, ohne Tiefenrelation ermöglichen.

Moderne Softwareumgebungen für Exploration und Produktion sind immer dreidimensional und volumenbezogen. Sie müssen aufgrund der hohen Kosten und Risiken so effizient wie möglich, dabei zuverlässig und in der Datenprozessierung optimiert sein. Die anschließenden field operations müssen letztlich alle HSE-Standards erfüllen, womit die gesamte Prozesskette nachweislich und vollumfänglich dem aktuellen Stand der Technik und ‚best practice‘ entsprechen muss.

Die 3D-PluraView Monitore von Schneider Digital stellen diesen aktuellen Stand der Hardwaretechnik dar. Sie sind mit Abstand die praktischsten und höchstauflösenden 3D-Stereo Desktopsysteme, die momentan verfügbar sind und sind für den ermüdungsfreien, täglichen Einsatz in normalen Büroumgebungen konzipiert, als perfekte Visualisierungslösung für:

- 3D Geodaten Visualisierung –Stratigraphie und tektonische Flächen
- Interpretation seismischer 3D Daten
- Integration von 3D Oberflächen- und Untergrunddaten
- Bewertung und Analyse von Reserven
- Feldentwicklungsplanung
- 3D Modellierung der Eigentumsrechte
- Vorbereitung und Visualisierung von Richtungsbohrungen
- Lagerstätten Simulation, Druckabfalls Modellierung
- Industrieanlagensimulation / Installation von Produktionstechnik
- Dynamische Modellierung von Finiten Elementen (FEM)
- Öl & Gas 3D-Druck Anwendungen
- Software-Training für Geologen, Geophysiker und Erdöl-/Erdgas-Ingenieure
- Geowissenschaftliche Ausbildung

## Explorationsergebnisse durch 3D-Modelle zuverlässig absichern

Ein umfassendes und genaues Verständnis der verfügbaren geologischen und geophysikalischen 3D Daten ist erforderlich, um die stratigraphischen und tektonischen Strukturen sowie die Gesteinseigenschaften von Öl- und Gaslagerstätten in Bezug auf ihr Förderpotential zu verstehen. Für diese Einschätzung werden u.a. seismische 3D Profile erfasst um Reflektionshorizonte, Strukturen und Verwerfungen zu erkennen. Zusammen mit Indikatoren aus anderen Datenquellen, wie z.B. existierenden Bohrlochmessungen, Aeromagnetik und Geoelektrik, werden alle Informationen zusammengeführt, um ein möglichst kompetentes 3D-Modell der Lagerstätte zu erstellen. Bei positiver Bewertung wird dieses vorläufige Modell dann mit zusätzlichen Geodatensätzen erweitert, um fundierte Entscheidungen über die zukünftige Anzahl, Positionierung, Richtung und Tiefe von zusätzlichen Explorationsbohrungen zu treffen, bzw. erste Förderbohrungen abzuteufen.

Die Darstellung der Lagerstätten in „echtem“ 3D ist ebenso optimal, um umfassende statische und speziell auch dynamische Modelle im 4D-Zeitraffer zu erstellen und damit Druckminderungen und Durchflussänderungen unter verschiedenen Produktionsszenarien anschaulich zu simulieren. Für eine bestmögliche digitale Darstellung der Lagerstätte ist die richtige Kombination, Auswertung und Interpretation verschiedener 3D-Merkmale essenziell. Dies umfasst alle größeren tektonischen Strukturen, wie versiegelnde oder nicht versiegelnde Verwerfungen und die Modellierung stratigraphischer Schichten. Insbesondere umfasst es so viele Informationen wie möglich zu den Ursprungs-, Reservoir- und Deckgesteinsschichten. Sehr wichtig sind deren genaue Tiefe und Struktur der Reflektionshorizonte aus geophysikalischer Exploration, kombiniert mit allem physisch vorliegendem Gesteinsmaterial aus Bohrgut und Kernproben innerhalb des Untersuchungsgebietes sowie die Ermittlung weiterer petro-physikalischer Gesteinsparameter durch geophysikalische Bohrlochsonden. Ein „gutes“ Untergrundmodell zeigt die räumlichen Beziehungen und Eigenschaften relevanter Merkmale ausreichend detailliert und kann daher verwendet werden, um mit annehmbarer Genauigkeit das zukünftige Verhalten einer Öl- und Gaslagerstätte unter verschiedenen Produktionsszenarien einzuschätzen.

Mit der stereoskopischen Visualisierungs-Technologie von Schneider Digital ist es möglich, die richtigen räumlichen Beziehungen von Lagerstättenstrukturen und deren Eigenschaften perfekt zu visualisieren. Dies ermöglicht Erdöl- und Erdgas- Ingenieuren potenzielle Lagerstätten zu bewerten, Reserven zu schätzen sowie Lagerstätteigenschaften und Produktionsverhalten vorherzusagen. Es ermöglicht ihnen, den Produktionsaufbau weiter zu optimieren, Projekte zeit- und budgetgerecht abzuschließen und letztendlich die Wettbewerbsfähigkeit und den Gewinn des Unternehmens zu steigern.

Gerade an der Schnittstelle von Explorations- zur Fördertechnik und dem damit verbundenen Anlagenbau, sind nicht nur ökonomische Aspekte, sondern auch der möglichst umfassende Umweltschutz zu beachten. Die damit verbundenen Auflagen und behördliche Genehmigungsverfahren sind kritische Entscheidungsfaktoren. Geodaten, die auf dem 3D PluraView am Arbeitsplatz vorbereitet und stereoskopisch visualisiert wurden, lassen sich identisch auf großformatigen Projektionssystemen und LED-Wänden ebenfalls stereoskopisch für größere Betrachtergruppen, so z.B. für eigene Entscheidungsträger und Behördenmitglieder, visualisieren und somit sehr viel einfacher begreiflich machen.

Die 3D PluraView Monitore sind das Schlüsselement für Geologen, Geophysiker und Ingenieure, um komplexe 3D-Untergrunddatensätze zu erstellen, zu visualisieren, zu analysieren und zu verstehen, was das Vertrauen erhöht und zu besser abgesicherten Entscheidungsprozessen im gesamten Vorhaben führt.

**Vorteile der 3D-Stereo Visualisierungs-Technologie für Öl- und Gasunternehmen:**

- 3D PluraView Monitore sind vollständig kompatibel mit nahezu jeder Workstation, sogar mit Laptop-Hardware. Es wird je nach Softwarespezifikation nur eine professionelle Standardgrafikkarte benötigt.
- Keine Notwendigkeit für spezielle Treiber oder IT-Konfigurationen, keine Stereosignalegeber wie sie aktive LCD Shutter-Brillen benötigen. 3D PluraView Monitore funktionieren mit standardmäßigen NVIDIA- oder AMD-Grafiktreibern und sind zukunftssicher mit den jeweils neuesten Windows oder Linux Versionen.
- Absolut flimmerfrei und damit dauerhaft-komfortables Arbeiten durch sehr leichte, passive und kreuzpolarisierte Stereobrillen.
- Gemeinsames stereoskopisches Betrachten für kleine Arbeitsgruppen von zwei bis sechs Anwendern, insbesondere mit den 27" und 28" 3D-PluraView-Modellen.
- Voll integriert und in normalen Büro-Tageslichtumgebungen nutzbar durch helle und kontrastreiche Displays mit bis zu 4K-Auflösung pro Stereokanal.
- Echte räumliche Tiefenwahrnehmung im 3D-Stereo-Anzeigemodus, der ein intuitives und schnelleres Verständnis von stratigraphischen und tektonischen Merkmalen und Zusammenhängen fördert.
- Beste 3D-Stereo-Visualisierungslösung für Geospezialisten und Ingenieure, die alle stereoskopischen Softwarefunktionen führender Applikationen unterstützt.
- Signifikante Entscheidungshilfe durch 3D-Visualisierung, bessere Absicherung von Arbeitsergebnissen sowie Fehlervermeidung und weniger Spielraum für Fehlinterpretationen.

Weitere Informationen online unter: [www.pluraview.com](http://www.pluraview.com)

Weitere Informationen unter:

<https://www.3d-pluraview.com/de/einsatzbereiche/3d-pluraview-in-geo-einsatzbereichen>

**Video** zum Praxis-Einsatz des 3D PluraView Monitors in Geo-Anwendungsgebieten:

<https://www.youtube.com/watch?v=31Tr1Jtnpil>

**Schneider Digital Direkt-Kontakt:**

Schneider Digital

Josef J. Schneider e.K.

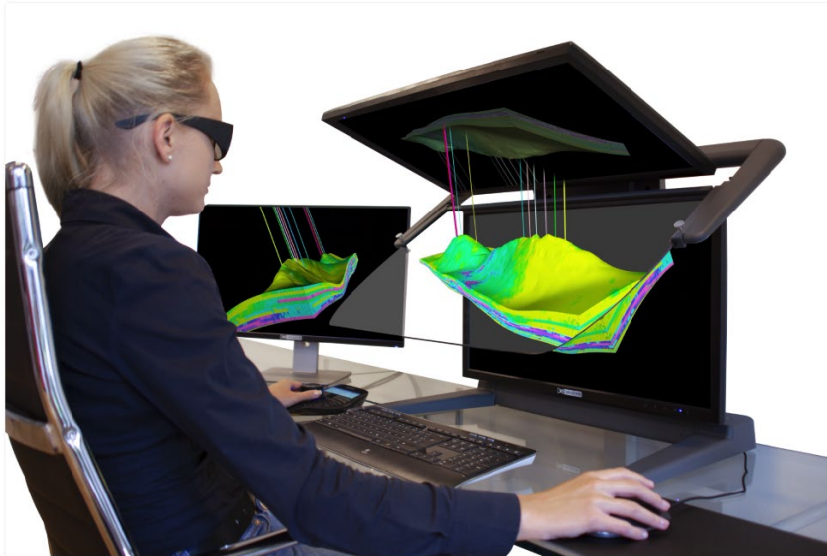
Maxlrainer Straße 10

D-83714 Miesbach

Tel.: +49 (8025) 99 300

Mail: [info@schneider-digital.com](mailto:info@schneider-digital.com)

## Bildmaterial:



BU: Die optimale Visualisierung von 3D-Geodaten in der Öl- und Gasindustrie. Hier wird speziell zur Exploration und Produktionssteigerung, in Kombination mit dem 3D PluraView von Schneider Digital, auf stereo-fähige Software gesetzt.

## Schneider Digital - Das Unternehmen:

Schneider Digital ist ein weltweit tätiger Full-Service Lösungsanbieter für professionelle 3D-Stereo-, 4K/8K- und VR/AR-Hardware. Auf Basis seiner 25-jährigen Branchen- und Produkterfahrung sowie seiner hervorragenden Beziehungen zu führenden Herstellern bietet Schneider Digital innovative, ausgereifte Profi-Hardware-Produkte und maßgeschneiderte Komplettlösungen für den professionellen Einsatz an. Qualifizierte Beratung und engagierter After-Sales-Service sind der eigene Anspruch an das Unternehmen.

Das Schneider Digital Produktportfolio umfasst die richtige, professionelle Hardware-Lösung für die jeweilige Anforderung in diesen Bereichen: High Resolution 4K/8K-bis hin zu Multi-Display-Walls. Schneider Digital ist Hersteller der eigenen Powerwall-Lösung smartVR-Wall sowie des passiven Stereomonitors 3D PluraView. Performance-Workstations und Profi-Grafikkarten von AMD und NVIDIA sowie innovative Hardware-Peripherie (Tracking, Eingabegeräte u.v.a.) runden das Angebot ab. Viele Artikel sind lagernd. Das garantiert eine schnelle Lieferfähigkeit und Projektrealisierung.

Schneider Digital ist autorisierter Service-Distributor von AMD FirePRO/Radeon Pro, PNY/NVIDIA Quadro, 3Dconnexion, Stealth int., Planar und EIZO. Produkte von Schneider Digital finden ihren Einsatz vor allem in grafikintensiven Computeranwendungen wie CAD/CAM/CAE, FEM, CFD, Simulation, GIS, Architektur, Medizin und Forschung, Film, TV, Animation und Digital Imaging.

Weitere Informationen unter [www.schneider-digital.com](http://www.schneider-digital.com) und [www.3d-pluraview.com](http://www.3d-pluraview.com).

## Schneider Digital Pressekontakt:

LEAD Industrie-Marketing GmbH  
André Geßner  
Hauptstr.46  
D-83684 Tegernsee

Tel.: +49 80 22 - 91 53 188  
Fax: +49 80 22 - 91 53 189  
E-Mail: [agessner@lead-industrie-marketing.de](mailto:agessner@lead-industrie-marketing.de)  
Internet: [www.lead-industrie-marketing.de](http://www.lead-industrie-marketing.de)