

# LINDA (und PAUL)

“Ohne gutes Werkzeug keine guten Ergebnisse.“

Dieser klassische Satz gilt auch für die Ausrüstung eines Kavernenvermessers. Selbstverständlich ist daher bei SOCON der Einsatz leistungsfähiger Sonden, Winden und Fahrzeuge. Aber auch die ergonomische Funktion von Soft- und Hardware ist von großer Bedeutung, schließlich sitzt der Techniker bei seiner wesentlichen Tätigkeit vorwiegend vor dem Computer im Messwagen.

## LINDA

Wer jetzt bei der Überschrift an McCartney und vielleicht leise Hintergrundmusik der Beatles auf dem Messwagen denkt, liegt allerdings nicht ganz richtig. LINDA steht vielmehr als Akronym für

**L**inuxfähige **I**ntegrierte **N**etzwerkgebundene **D**atenerfassung und **A**nzeige.

Nach mehr als zehn Jahren treuer Dienste folgt den aktuellen Rechnern und Apparaturen in den Messwagen nun eine neue Generation von kompakten Einheiten.

LINDA entstand aus der Notwendigkeit einer voll echtzeitfähigen Lösung, die die Nachteile anderer Ansätze, z.B. Ablaufsteuerung mit einem Tischrechner-Betriebssystem oder starke Datenreduktion vor der Messdaten-Übertragung, vermeidet. So gelingt es, die SOCON-Philosophie auch in der neuen Rechnergeneration umzusetzen: der Messtechniker muss immer zeitverzögerungslos das reale Echosignal sehen, um schnell auf Änderungen reagieren zu können.

**LINDA** sitzt an der zentralen Stelle zwischen Sonde, Echosignalen und WINDOWS-Rechner und steuert den kompletten Signalprozess; der Windows-Rechner als intelligentes Terminal stellt lediglich die Benutzeroberfläche zur Verfügung und speichert die Messdaten.

LINDA fasst in der neuen Rechnergeneration mit der Datenerfassungssoftware CavScan eine Vielzahl von Aufgaben in Echtzeit zusammen:

- zeitgleiche Anzeige der Echosignale auf eigenem Display
- Digitalisierung der Echosignale mit einer Auflösung bis hin zu 1  $\mu$ s,
- Signalprocessing, Korrelationsberechnungen und Echosuche
- Kommunikation mit dem Tiefenrechner und den Sondenmodulen über DIN-Mess-Bus
- Abtastung der Drehgeber zur schnellen Parameter-Steuerung
- Kommunikation mit dem Windows-Terminal über Ethernet
- Steuerung und Überwachung der Sondenstromversorgungseinheit **PAUL**

Die Zusammenfassung aller aufgelisteten Aufgaben bedingt einen leistungsfähigen Rechner, in LINDA werkelt deshalb eine Coldfire-CPU unter einem Echtzeit-Betriebssystem. Mit zusätzlichem Grafikchip steuert sie ein sehr hoch auflösendes TFT-Display an, das blickgünstig über der Tastatur angeordnet ist.

Neben den eigentlichen Messaufgaben ist **LINDA** aber auch Werkzeug zur Fehlerüberwachung und Weiterentwicklung; über Ethernet kann ein beliebiger Rechner mittels Web-Browser interne Protokolle darstellen oder neue Software installieren.

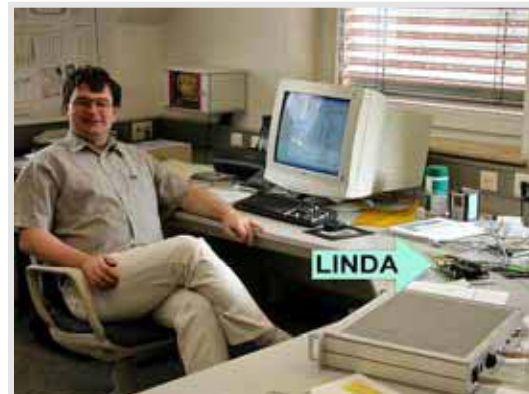
Gutes Handwerkszeug eben!

K. Gotthardt

## PAUL

ist eine aktentaschengroße Box und stellt, gesteuert von LINDA, die Stromversorgung der Sonden und die ASK-Modulation der digitalen Kommunikation über das mehrere Kilometer lange Messkabel zur Verfügung.

**P**ortable  
**A**deranschaltung  
**U**nd  
**L**eistungsnetzteil



André Stille erweckt LINDA zum Leben



LINDA existiert bislang nur ohne Gehäuse, aber so ähnlich wird es aussehen