

Spezialworkshop Elektronik in der Audiotechnologie Vor-Endverstärker Vollverstärker, Dolby Surround Heimkinosysteme Systeme, PA Verstärkersysteme

Die sprunghafte Entwicklung der Elektronik insbesondere im Bereich der Unterhaltungselektronik hat eine Vielzahl neuer digitaler Verstärkersysteme mit schier unendlichen Anschlussmöglichkeiten hervorgebracht. So gibt es wohl kaum ein Unternehmen oder privaten Haushalt in welchem diese neuen Geräte keinen Einzug gehalten haben. Moderne Ausstattungsmerkmale wie zum Beispiel die Dolby Surround, Dolby Pro Logic, DSP Digital Signal Processing, DTS oder gar die Anbindung ans Internet via Ethernet sind heute schon fast Standardausstattung.

Die Teilnehmer dieses Seminars werden in die Lage versetzt genau diese Merkmale in Ihrer Notwendigkeit zu beurteilen, sowie auch Ihre schaltungstechnische Umsetzung verstehen zu lernen. Mit Hilfe von komplexen Messaufgaben an analogen sowie auch digitalen Verstärkerbaugruppen moderner Heimkino Verstärker wird die dahinter verborgene Technologie sehr schnell verständlich. Auch die mittlerweile als veraltet geltende analoge High End Verstärkertechnik wird in diesem Seminar intensiv beleuchtet. Um die hohe Qualität dieses Fortgeschrittenen-Workshops zu garantieren sei hier angemerkt das eine vorherige Teilnahme an den **Elektronik Grundkursen I - IV** durchaus zu empfehlen ist, oder der Teilnehmer über vergleichbare Kenntnisse verfügt. Diese erforderlichen Mess- und Testaufbauten werden gemeinsam aufgebaut und die Funktionsweise von typischen Baugruppen in Verstärkersystemen erläutert und analysiert. Der Schwerpunkt dieser Seminarreihe liegt eindeutig auf dem Verständnis der systematischen, logischen Zusammenhänge und deren praktische Anwendung. Der Focus liegt also auf Praxis, mehr Praxis und nochmals Praxis!

Für diesen Workshop stehen für jeden Teilnehmer Testgeräte zur Verfügung an welchen wir gemeinsam die praktischen Messübungen durchführen.

Teilnehmer Zielgruppe

Technisch interessierte Laien, "Hobby"-Elektroniker, Angehörige IT-Technischer Berufe, Auszubildende in technischen insbesondere elektrotechnischen Berufen

Kurs Voraussetzungen

Grundlegendes technisches Verständnis, Interesse an der Elektronik, Teilnahme an Grundlagenkurs I,II,III, oder gleichwertige Kenntnisse

Schulungsunterlagen

- nach Absprache

Thematische Schwerpunkte:

Unfall und Arbeitssicherheit

- Elektrische Energie und ihre Gefahren
- Begriffe und Definitionen Sicherheitsmaßnahmen und Vorschriften
- Sicherheitskennzeichnung am Arbeitsplatz
- Die fünf Sicherheitsregeln
- Sicherheit bei Arbeiten an elektrischen Anlagen

Multimedia Anschluss technik

- HDMI – High Definition Multimedia Interface
- UPnP – Universal Plug and Play
- Analoge Steckverbinder für elektroakustische Geräte
- Funkbasierende Verbindungen

Grundlagen der analogen und digitalen Audiotechnik

- Analoge, Digitale Audiosignale
- Digitalisierungsverfahren und Kompression (MP3)
- Analoge EA Geräte Mikrophon, Lautsprecher
- Analoge Signalquellen (Tonband, Cassette, Schallplatte)
- Digitale Signalquellen (CD, DVD, MP3)

Verstärker technische Grundlagen

- Analoge Verstärkerstufen
- Digitale Verstärkerstufen
- Grundsaltungen in Verstärkertechnik
- Digitale Signalverarbeitung
- Technologie Vorverstärker, Endstufen
- Das Schaltnetzteil Baugruppenanalyse
- Typische Schaltungen Klangregelnetzwerk, Quellenschaltungen
- Typische Fehlererscheinungen, z.B. defekte Endstufen

Spezialbaugruppen in modernen Heimkinoverstärkern

- Mehrkanal Tonverfahren z.B. 5.1, DTS
- Besonderheiten von PA Verstärkern
- Besonderheiten von CAR Hi-Fi Systemen
- Sonderausstattungen, Anzeigen, Fernbedienungen typische Schaltungen
- Baugruppen Anschlusskomponenten (HDMI, Optical, WiFi)