

# audiolabor

---

fein MC-Verstärker

---

Produktinformation

## Konzeption

Der MC-Verstärker –fein– ist zum Anschluß an dynamische Tonabnehmer vorgesehen. Er ist abpaßbar an praktisch alle vorkommenden Typen, auch an die neuen high-output-Systeme wie z. B. Ultimo oder Satin.

Das Konzept des –fein– unterscheidet sich in Auslegung und Schaltung grundsätzlich von vorhandenen Geräten.

Üblicherweise werden die zum Betrieb von MC-Systemen notwendigen hohen Verstärkungsfaktoren dadurch erzielt, daß zwei oder mehrere Verstärkerstufen hintereinander geschaltet werden, in diesem Fall Vorverstärker und Phonoverstärker. Diese Methode birgt jedoch Nachteile in sich. Zum einen können hochfrequente starke Aussteuerungen oder auch Abtastverzerrungen und Knacken den normalen Phonoeingang leicht überladen. Die Folge sind transiente Verzerrungen, die ein lästiges, bedrückendes Klangbild erzeugen. Zum anderen stellt jede Verstärkerstufe einen Widerstand für die Offenheit und Präzision des Musikgeschehens dar. Durch mehrere hintereinander geschaltete Stufen erhöht sich dieser Widerstand, die Transparenz der Übertragung leidet stark.

Im audiolabor –fein– ist deshalb der gesamte Verstärker mitsamt Phonoentzerrung in nur einer Stufe aufgebaut. Dabei wurde die Entzerrung nicht wie sonst üblich als Über-Alles-Gegenkopplung aufgebaut, sondern „intern“ im letzten Teil der Verstärkerstufe, eine Gegenkopplung fehlt. Auf diese Art werden Laufzeitverzerrungen (TIM) sicher ausgeschlossen.

Um den Verstärkungsfaktor auf das notwendige Maß zu bringen, das Rauschen klein zu halten, und – nicht zuletzt – um die Durchlaßfähigkeit für Musik in ihrer feinsten Auflösung zu erhöhen, wurden ca. 400 Transistoren in einer parallel-symmetrischen Schaltung zusammengesetzt. Eventuelle Unlinearitäten einzelner Bauteile heben sich dadurch auf, und der Klirrfaktor bleibt trotz fehlender Gegenkopplung klein. Alle Arbeitspunkteinstellungen übernimmt dabei ein Servoverstärker.

Das Ergebnis ist ein Verstärkersystem, das in Verbindung mit den hochwertigsten MC-Tonabnehmern ein Klangbild von überraschender Offenheit und Durchleuchtung bei Bewahrung höchster musikalischer Dynamik liefert.

Der Ausgang des –fein– ist über zwei eingebaute Pegelsteller an den Aux-Eingang eines jeden Verstärkers anpaßbar. Durch den hohen Verstärkungsfaktor von max. 80 db ist er auch in der Lage, Leistungsverstärker guter Empfindlichkeit direkt anzusteuern. Auf einen Aus-Schalter wurde verzichtet, da die Stromaufnahme sehr gering ist und sich durch den ständigen Betrieb stabile Arbeitspunkte ergeben.

Für Magnetsysteme gibt es den fein-MM-Verstärker.



**Technische Daten**

Empfindlichkeit für 500 mV-Ausgang:

- I 50 mikro-Volt
- II 200 mikro-Volt
- III 500 mikro-Volt

Eingangswiderstand:

- I 20 Ohm
- II 200 Ohm
- III 1 kOhm

Andere Impedanzen und Empfindlichkeiten werden von uns auf Wunsch vorgenommen oder mittels Adapter realisiert.

Störabstand unbewertet für 200 mV Ausgangsspannung:

- I 68 db
- II 76 db
- III 80 db

Tonabnehmer respektive:

- I Ortofon / Denon / Supex / Linn Asak
- II EMT / AT / DV-Karat-R und Diamant
- III Satin / DV-10X und 20A u. B / Mission

Übersteuerungsfestigkeit: 28 dB

Ausgangsspannung max.: 10 Volt

Ausgangsimpedanz max.: 2,5 kOhm (abhängig v. Reglerstellung)

Ausgangsimpedanz min.: 500 Ohm (bei Regl. max.)

Bandbreite (RIAA):

- 30 Hz ... 25 kHz  $\pm 0,1$  db
- 10 Hz ... 50 kHz - 3 db

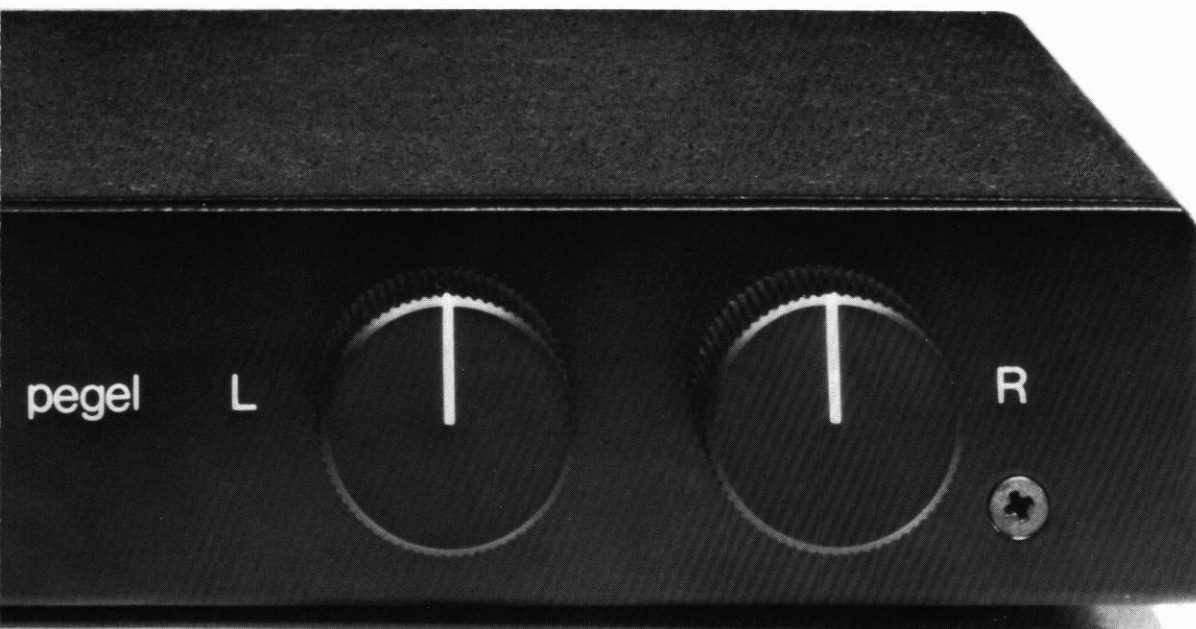
Maße (BxHxT): 223x40x140 mm

**Hinweis**

Der Verstärker hat eine extrem niedrige untere Grenzfrequenz. Rumpeln von Plattenspielern sowie tieffrequente Resonanzen von Tonarmen/Tonabnehmerkombinationen können sich daher nachteilig auf das Klangbild auswirken. Es ist sorgfältig auf die Auswahl der einzelnen Komponenten zu achten!

**Achtung:**

Beim Einstecken des Netzsteckers darauf achten, daß die Endstufe abgeschaltet ist, bzw. die Lautstärkesteller geschlossen sind.



# Die Kombinationen



In Verbindung mit dem audiolabor Vorverstärker VV 2020 bietet der –fein– alle Schalt- und Regelmöglichkeiten die man braucht.

Am Hochpegeleingang des VV 2020 angeschlossen, entfaltet der –fein– seine musikalische Qualität im vollen Umfang.



In Verbindung mit dem audiolabor Linearverstärker –schalt-ein–, kann der –fein– zu einem kompletten Vorverstärker erweitert werden.

Das –schalt-ein– bietet: 3 x aux, 2 x Monitor mit wechselseitiger Überspielmöglichkeit, Kopfhöreranschluß für die hochohmigen dynamischen Kopfhörer, Balance-Regler mit Mittenrastung und mono-Zugschalter, Volume-Regler und 10fache Verstärkung.