

A close-up photograph of a red electric guitar. The image shows the body on the left and the neck on the right. The body has a glossy finish and a cutaway design. The neck is dark wood with a light-colored fretboard and metal frets. The background is black.

# High Gain Guitar

Doppelt hält besser

# „Wall of Sound“

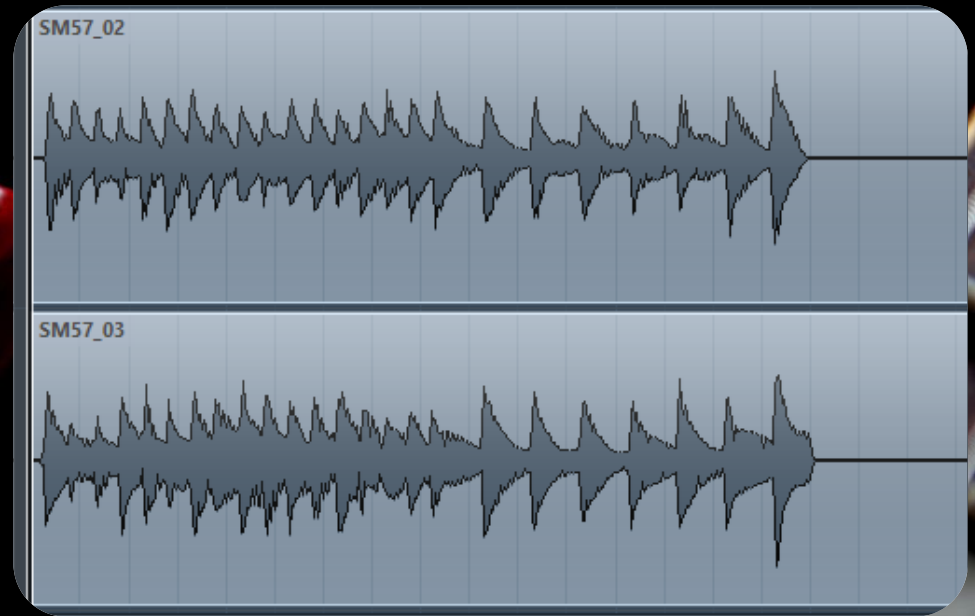
- Für einen modernen Gitarrensound ist doppeln unerlässlich
- Was passiert beim Doppeln?



# Natürlicher Chorus-Effekt

- Achtel Rhythmusgitarre:
  - Unterschiede in Timing und Anschlagsstärke (Schwingungsamplitude)
- Es entsteht ein dekorreliertes Signal in:
  - Timing, Lautstärke und Frequenz.

1/16 bzw. 1/8  
Rythm Guitar



# Double Tracking

- Gitarrenperformance :
  - 1 kommt nach ganz links
  - 2 kommt nach ganz rechts
  - 3 kommt nach 85% links
  - 4 kommt nach 85% rechts
- Aufnahmen im Mix übereinander legen



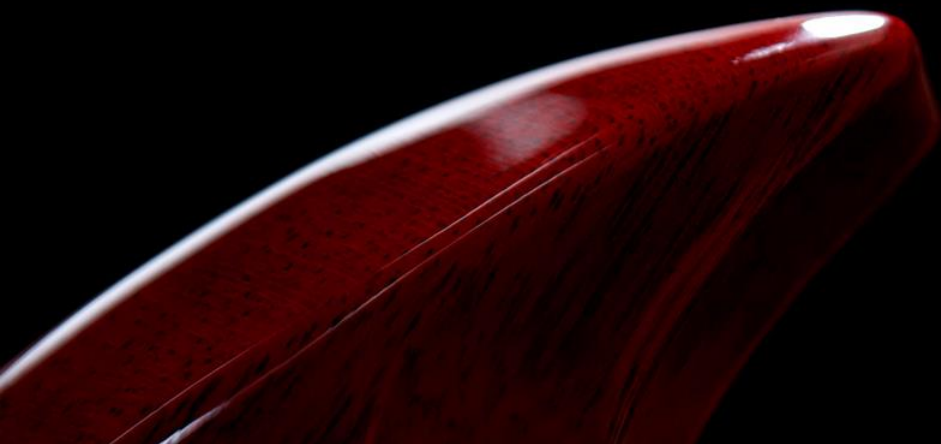
# 1. Stimmen!

- Bei vielen Spuren mit derselben oder ähnlichen Linie wird die Stimmung der Spuren zum Segen oder Fluch!
- Investiere vor jedem Take Tuning-Check.



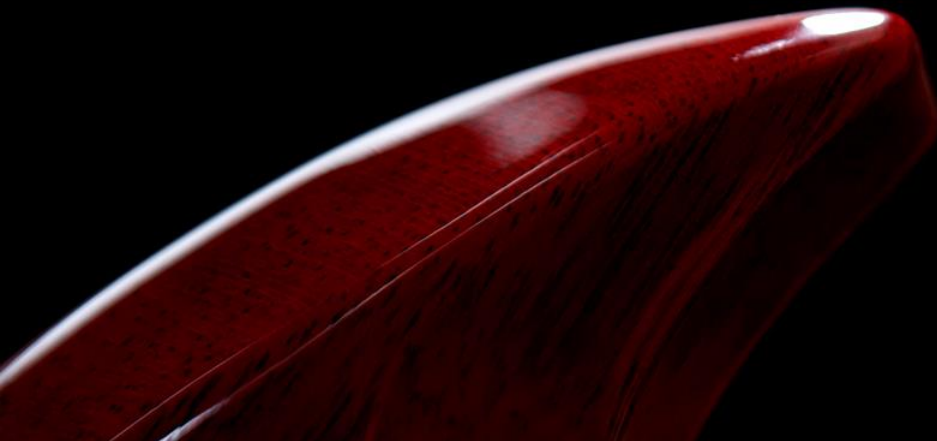
## 2. Üben!

- Evtl. alle Spuren vom besten Gitarrenspieler einspielen lassen



## 3. Weniger Zerre

- Die Addition von mehreren Highgainsounds ergibt eben kein Brett, sondern eher einen näselnden Rasierapparat.
- Je mehr Gitarren, desto weniger Verzerrung in den Einzelkanälen.



## 4. Weniger Höhen

- Ähnlich ist es, was die Höhen betrifft. Bei vielen Dopplungen dürfen die Einzelspuren ruhig etwas in den Höhen zurückgefahren werden.
- In der Summe klingt es dann dennoch präsent genug.





## 5. Lagen addieren

- Riff um Terz oder eine Oktave verschieben
- Das Hauptriff ist am Ende das dominierende, die Ergänzungen kommen eher aus dem Hintergrund.



## 6. Kombinationen

- Unterschiedliche Amps, Pickup's und Gitarrenarten kombinieren.
- Der Grundsound der Dopplungsspuren sollte dennoch in den Stil passen.
- Doch welches Mikro soll ich verwenden?



# Mikro

<b>Technik</b>	<b>Dynamisch</b>	<b>Kondensator</b>	<b>Bändchen</b>
<b>Eigenschaft</b>	<p>Erdiger, rockiger Sound mit Druck und Brillanz</p> <p>Klassisches Abnahmewerkzeug, das in den meisten Situationen sehr gut funktioniert</p> <p>Recht</p>	<p>Offener und detaillierter Sound mit ausgeprägten Höhen</p> <p>Kann durch die präsenten Höhen etwas gläsern wirken</p>	<p>Offener und geschmeidiger Sound, ideal für fein aufgelöste Mitten und seidige Höhen</p> <p>Sehr ausgewogener Klang, da sie linearer als dynamische, aber weniger höhenbetont als Kondensatoren klingen</p>
<b>Typische Position</b>	Im Nahfeld direkt an der Box	Im Nahfeld direkt an der Box / Ambient	Im Nahfeld direkt an der Box

# Mikro



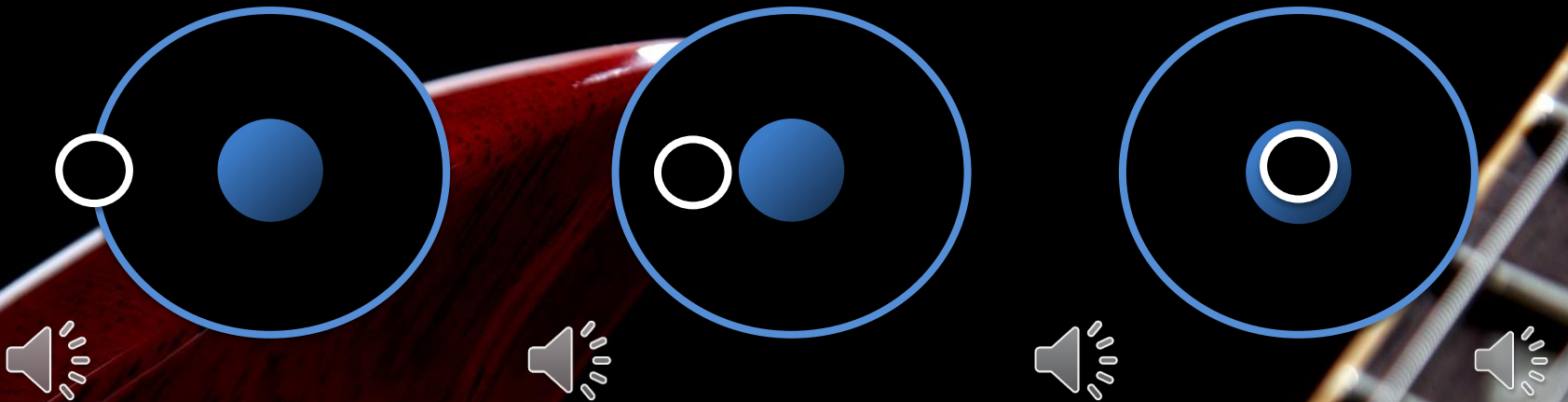
# Mikropositionen

Ort	Klangeigenschaft
Konusmitte (Staubschutzkappe) 5 bis 10 cm Abstand	Höhenreich und sehr präsent, aber kratzig
Konusrand (bei der Sicke) 5 bis 10 cm Abstand	Bassreich und warm, aber konturlos
Zwischen Konusmitte und -rand 5 bis 10 cm Abstand	Je nach Positionsverhältnis entsteht eine Mischung aus den erstgenannten Klangeigenschaften.
Ambientposition 0,75 bis 3 m Abstand	Ausgeglichener Klang, der dem normalen Klang des Setups im Raum recht nahe kommt
Boxenrückseite 10 bis 50 cm Abstand  Bei offenen Boxen ist der Dämpfungseffekt geringer als bei geschlossenen.	Breitbandige Dämpfung erzeugt warmen gedämpften Klang. Wird dieser den Hauptmikrofonen beigemischt, kann er dem Sound einen angenehm runden Punch verleihen.

# Mikroposition

„Es gibt kein richtig, erlaubt ist was gefällt.“

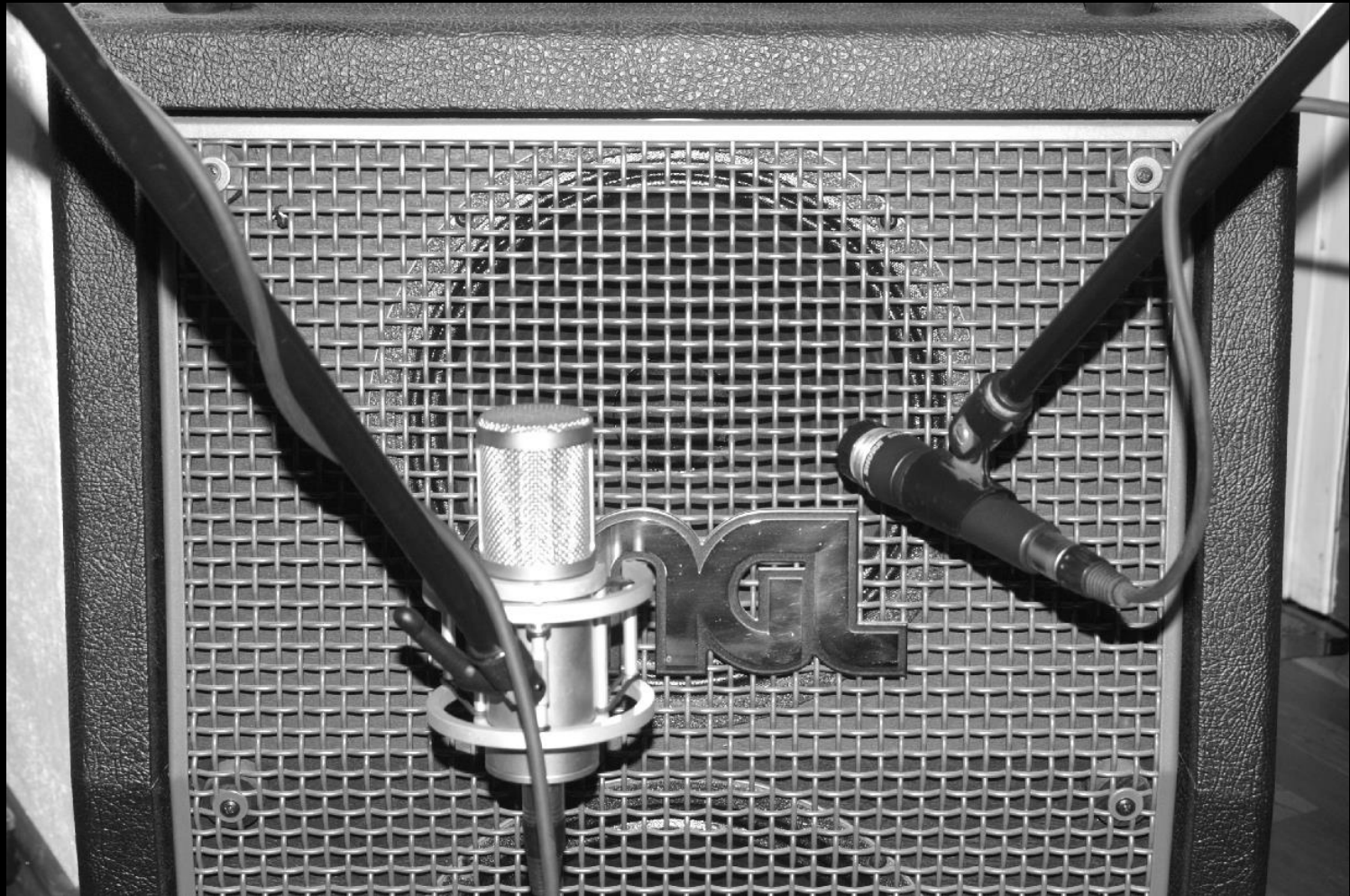
- Mikro ausrichten
  1. Rand: ausgewogener, weniger harter Klang
  2. Mitte: harter, obertonreicher Klang
  3. Über dem Membran: bedeckter Klang.



# Mikrofonausrichtung

- Rechtwinklig zur Box (sinnvoller Startpunkt):
  - Ist der Klang zu matt, schiebst du das Mikrofon weiter Richtung Mitte.
  - bei einem zu grellen Klang rückst du es nach außen.
- Off-Axis-Ausrichtung (ca. 45°)
  1. Von Kalottenrand zur Mitte geneigt. Der etwas dunkle Klang am Außenrand wird mit den Höhen aus der Mitte gewürzt.
  2. Von Mitte nach außen geneigt. Der aggressive Klang in der Membranmitte durch die wärmeren Randanteile abgeschwächt.

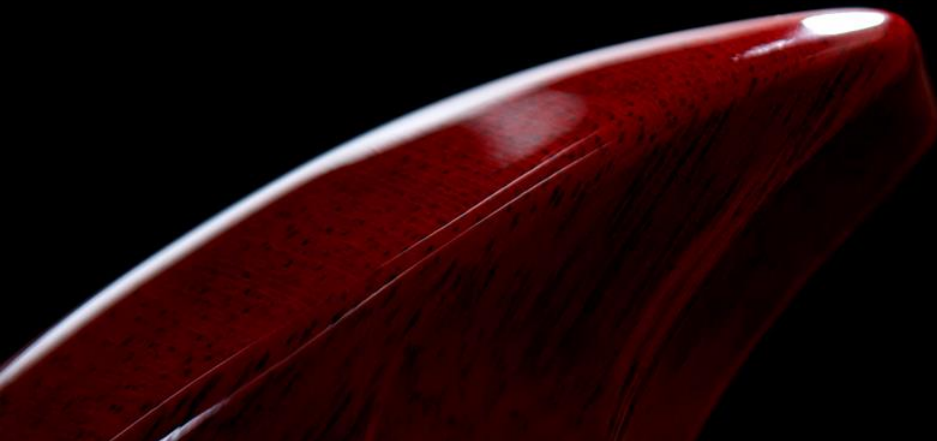
# Multimikrofonierung





# Mikros

- **Kammfilter durch falsche Mikropositionierung**
  - Phasenlänge beachten!
  - Feinjustierung (Abwechselnd 1 oder 2 Mikros hören)
- **Lauter  $\neq$  Besser**
  - Einsatz eines EQs, Kompressors

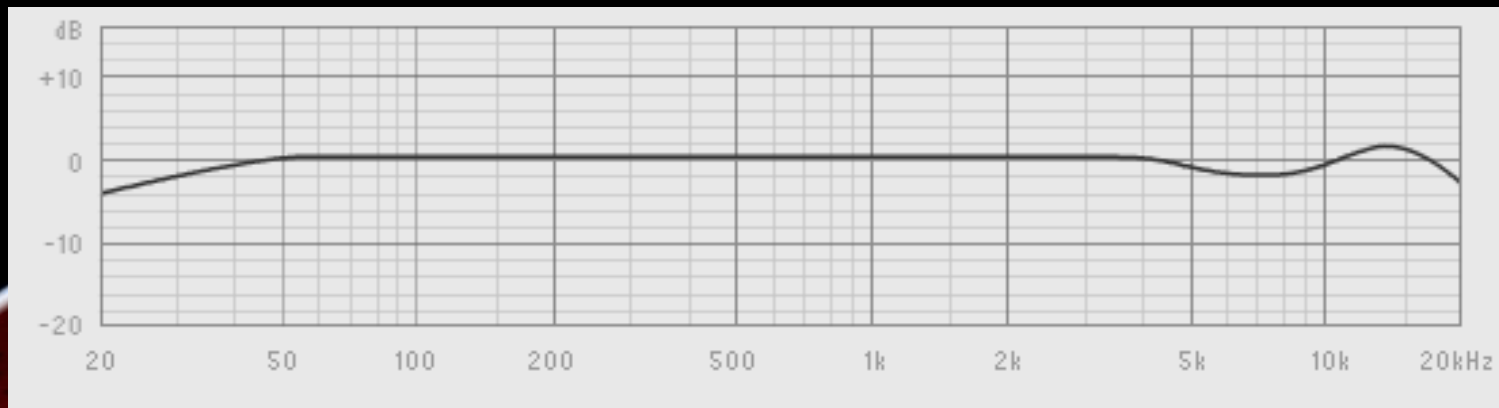


# Neumann TLM 170R

**Kapseltyp:**  
**Kondensatormikrofon**

**Übertragungsbereich:**  
20 Hz - 20 kHz

**Schub von Unten**

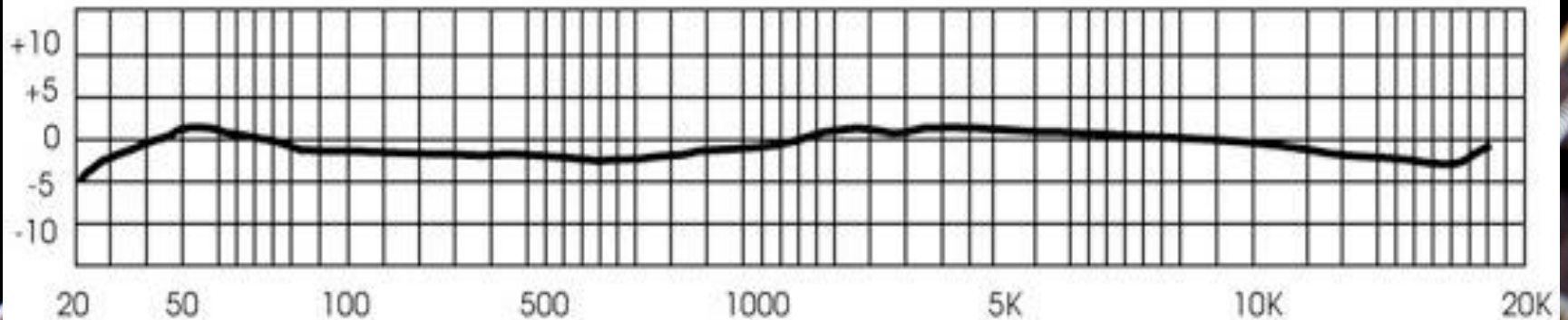


# Royer R-122

**Kapseltyp: Bändchenmikrofon**

Übertragungsbereich:  
30 -15 kHz

Ausgewogener Klang (leicht  
Bass betont)

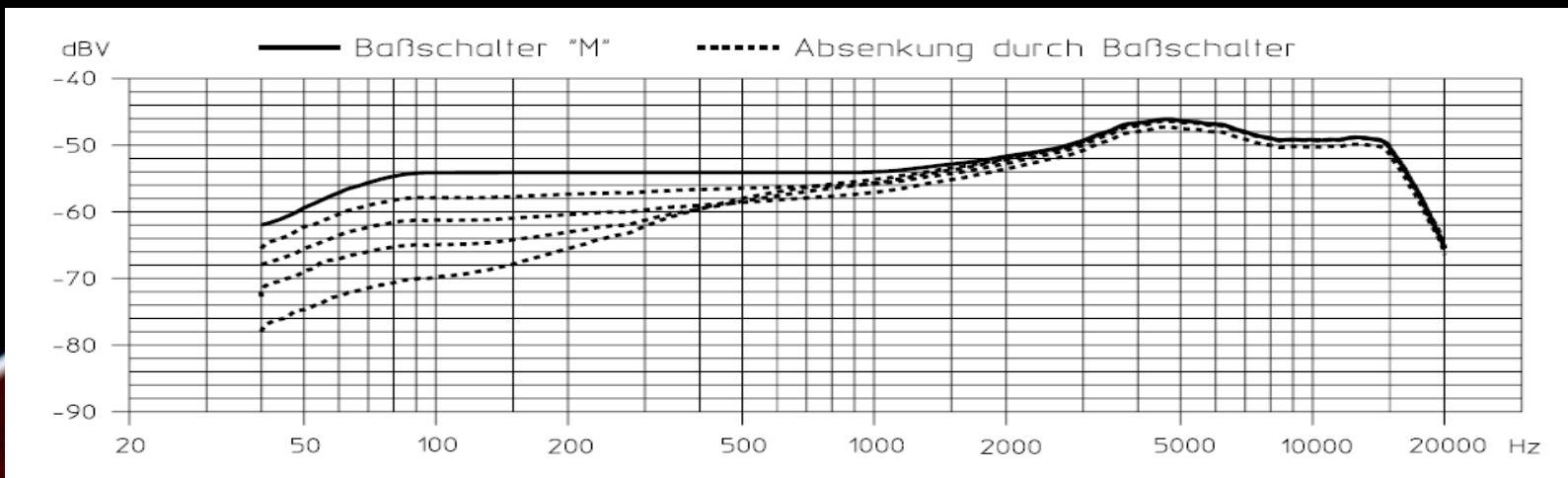


# Sennheiser MD 421-II

**Kapseltyp: Dynamisch**

Übertragungsbereich:  
30 Hz - 17 kHz

Ausgeprägte Höhen

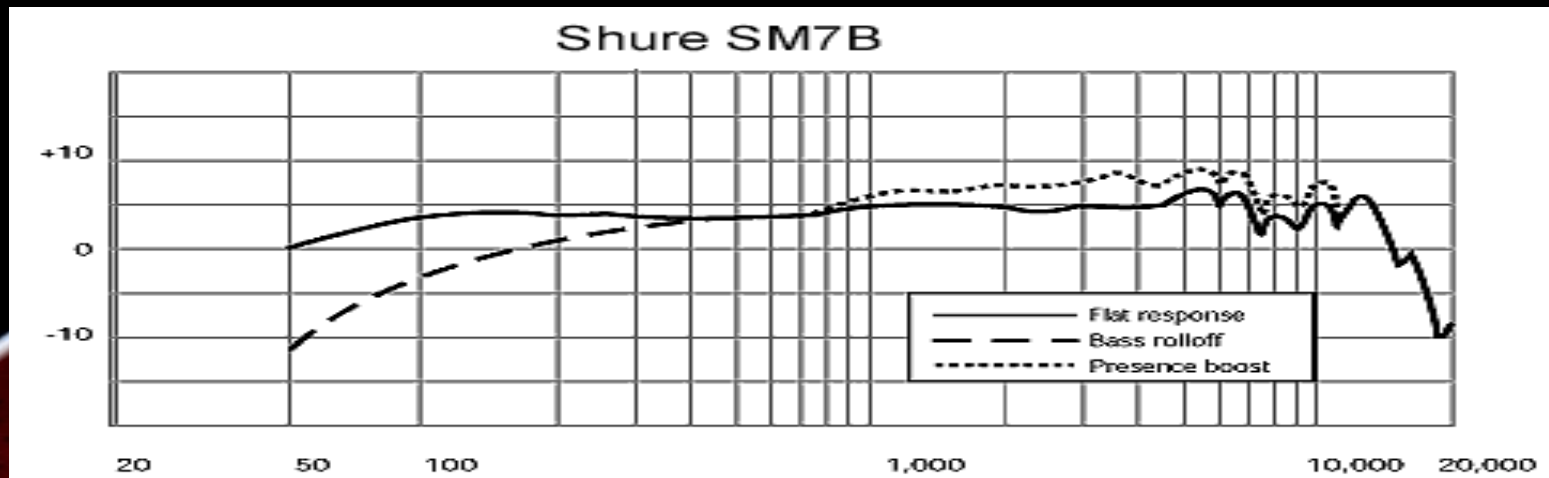


# Shure SM 7

**Kapseltyp: Dynamisch**

Übertragungsbereich:  
50 Hz - 20 kHz

Ausgewogen Präsent Mitten

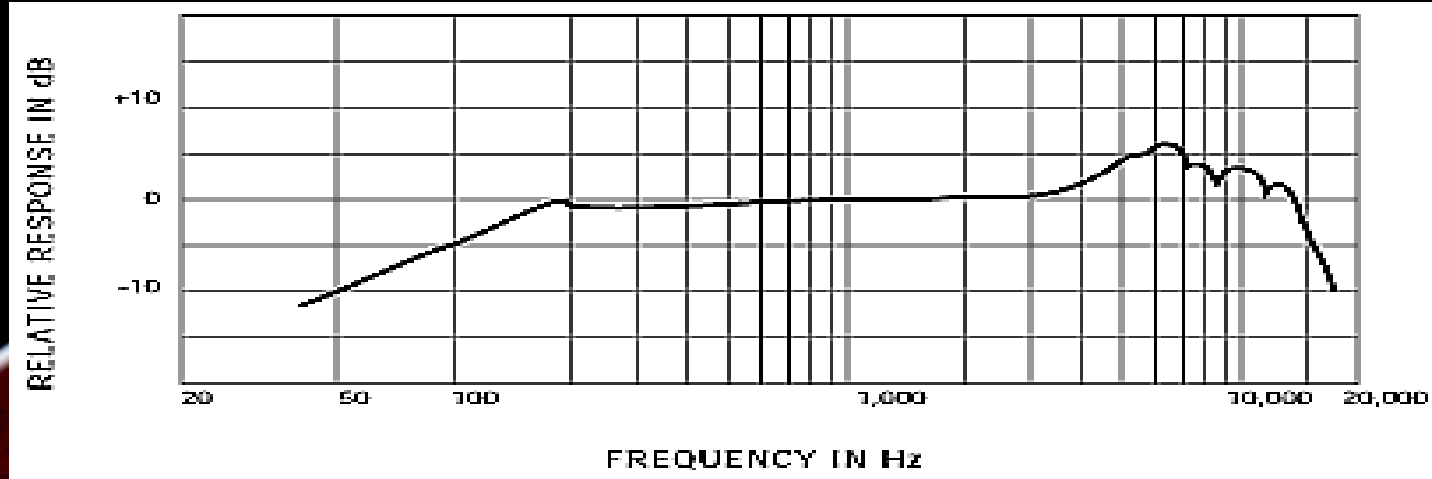


# Shure SM57

**Kapseltyp: Dynamisch**

Übertragungsbereich:  
40 Hz - 15 kHz

Sehr Präzente Mitten



# Mikro Vergleich

1. Neumann 170R

2. Royer 122

3. Sennheiser MD 421

4. Shure 7B

5. Shure SM57



# Amp

- Klassische Rockband:
  - Humbucker mit Vintage-Marshall
  - P-90 Pickups mit Marshall
  - oder Fender Bassman
- Heavy:
  - EMG 81 Pickups mit Mesa, Engl oder Peavey.
- Weniger Gain, Mehr Laut



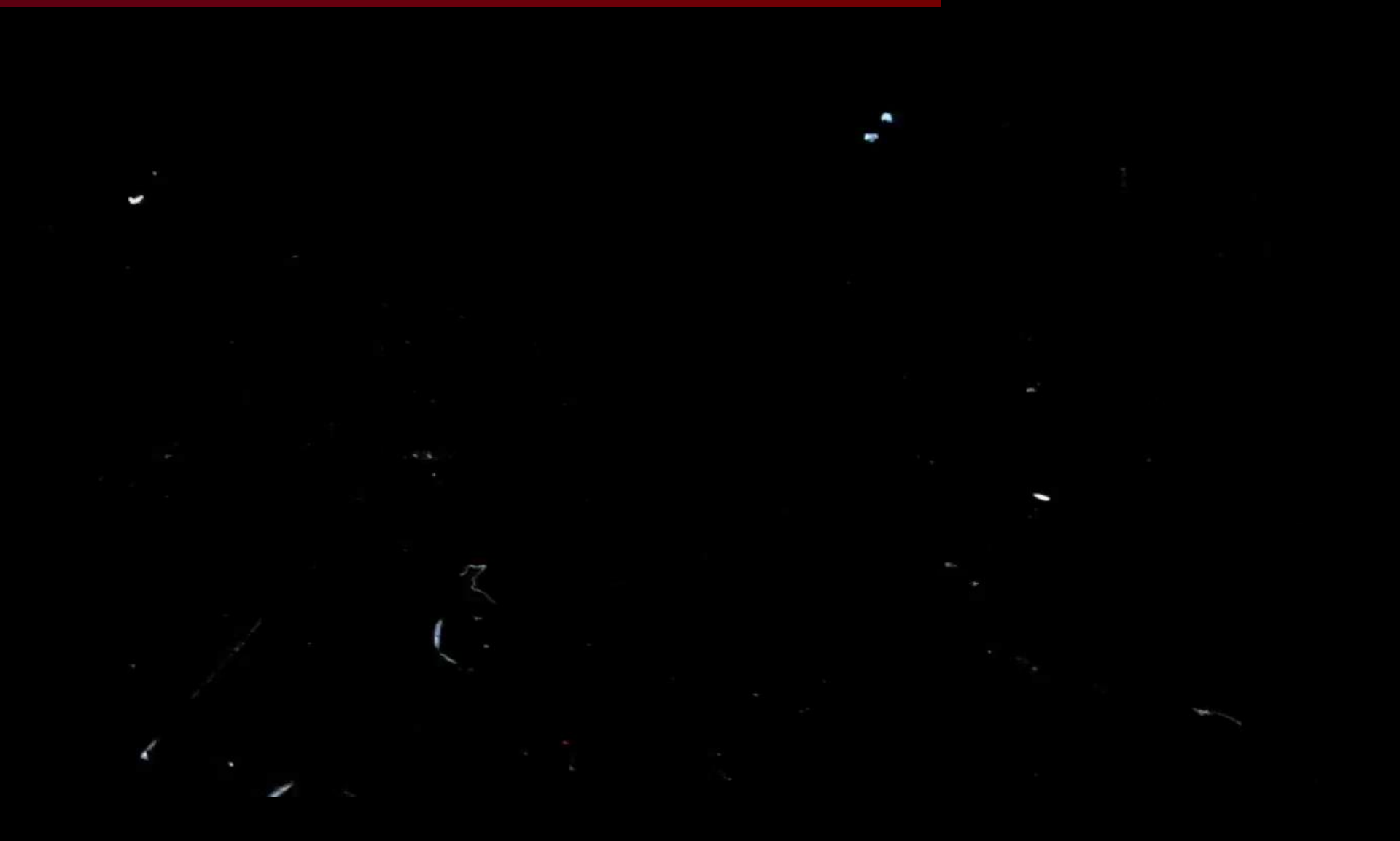


# Gitarre

- Tele (Fender Jazzmaster) oder Baritongitarren von Gretsch oder Danelectro.
- „I was always like, ‘Hey, bud, I’m in a metal band, so I can’t go with a Jazzmaster.’... But I tried, and man, they sounded awesome — more resonance, way more than any of the guitars that I was using before.”  
Jeremy DePoyster - The Devil Wears Prada

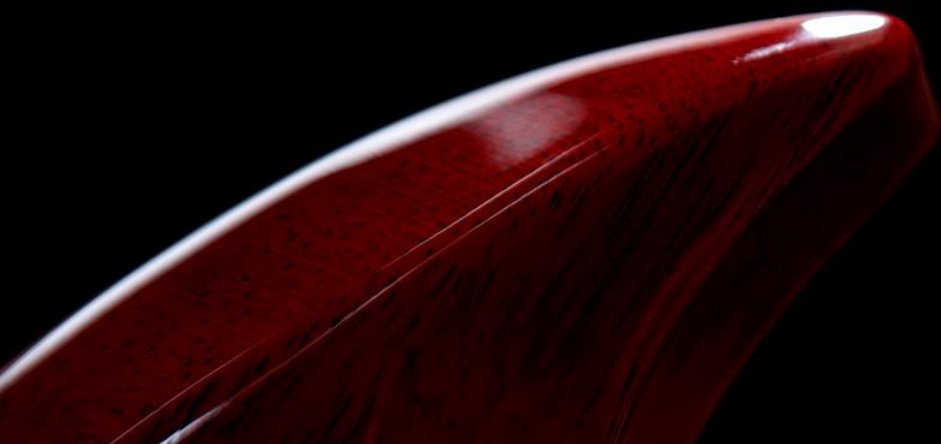


# Gitarre



# Kombinationen

- High-Gain-Zerre und Cleansound (mit Chorus)
  - Bsp: Steve Morse, Korn
- Gitarre kann aus ein bis zehn Spuren zusammengemischt sein.



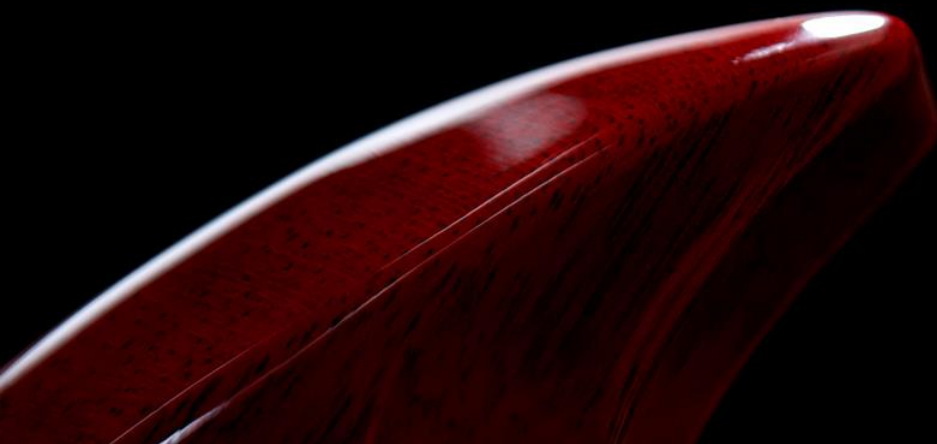
# Technik Alternativen

- Wenn Anschläge der Akkorde verschwinden:
  1. Positionier Kondensatormikrofon am Übergang von Korpus zum Hals Richtung des Schlagbereichs.
  2. Splitte Gitarre mit DI-Box. -> Clean Signal
  3. Nimm zusätzlich Clean Gitarren Spur auf.



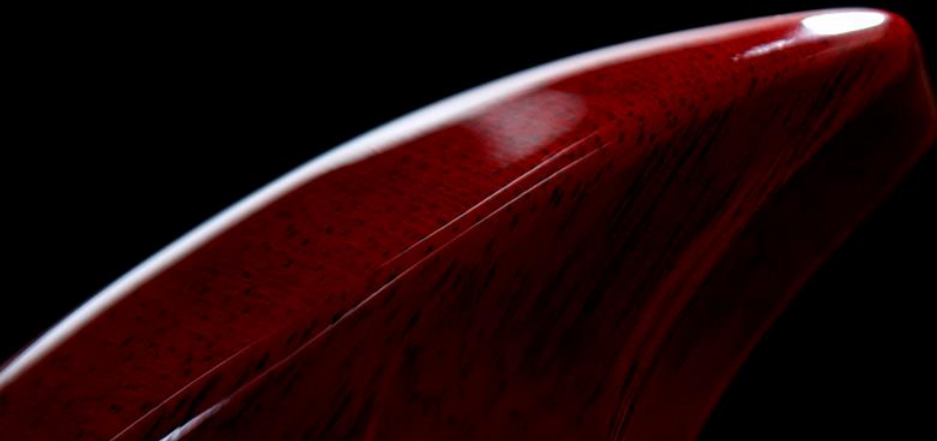
# Technik Alternativen

- Akustik Gitarre so vor Gitarrenbox das die Korpusrückseite zum Schwingen angeregt wird.
- Vor das Schalloch ein Mikrofon
- Abgenommenes Mit- und Nachschwingen ergibt sehr harmonischen Halleffekt.



# Technik Alternativen

- Digitalen Simulationen
  - Z.B. „Amplutude“ oder „Guitar Rig“



# Technik Alternativen

- Beispiel:
  - Farin Urlaub's Album „Am Ende der Sonne“



# Quellen

- Abmischen: Tipps für den fetten Gitarrensound, [www.delamar.de](http://www.delamar.de), Carlos San Segundo
- Getting Pro - Methoden, Tricks und Hintergründe für professionelle Audioproduktionen, Andreas Mistele
- Doppelt Gespielt, recording magazin, Carlos San Segundo
  
- Danke an Heiko Reimer & Sascha Coronini als Aufnahme Leiter