

Lehle



Lehle Stereo Volume

Bedienungsanleitung



Lehle GmbH • Grenzstr. 153 • D-46562 Voerde • Germany • Tel +49 (0) 2855 850070



Lieber Musiker!

Vielen Dank für den Erwerb des **Lehle Stereo Volume!**

Seit 1999 entwickle und baue ich Geräte, die technisch kompromisslos und mit höchster Klangtreue Signale schalten, splitten und routen. Mit dem **Lehle Stereo Volume** haben Sie ein Produkt erworben, bei dem nur beste Komponenten zum Einsatz kommen. Alle Baugruppen des **Lehle Stereo Volume** werden in Deutschland hergestellt, montiert und getestet.

Das **Lehle Stereo Volume** ist so robust gebaut, dass Sie lange Freude an ihm haben werden. Sollten dennoch Fragen oder Probleme auftauchen, kontaktieren Sie mich oder einen Mitarbeiter per E-Mail: support@lehle.com

Ich wünsche Ihnen viel Spaß und Erfolg mit dem **Lehle Stereo Volume!**

Burkhard Georg Lehle

Inhaltsverzeichnis

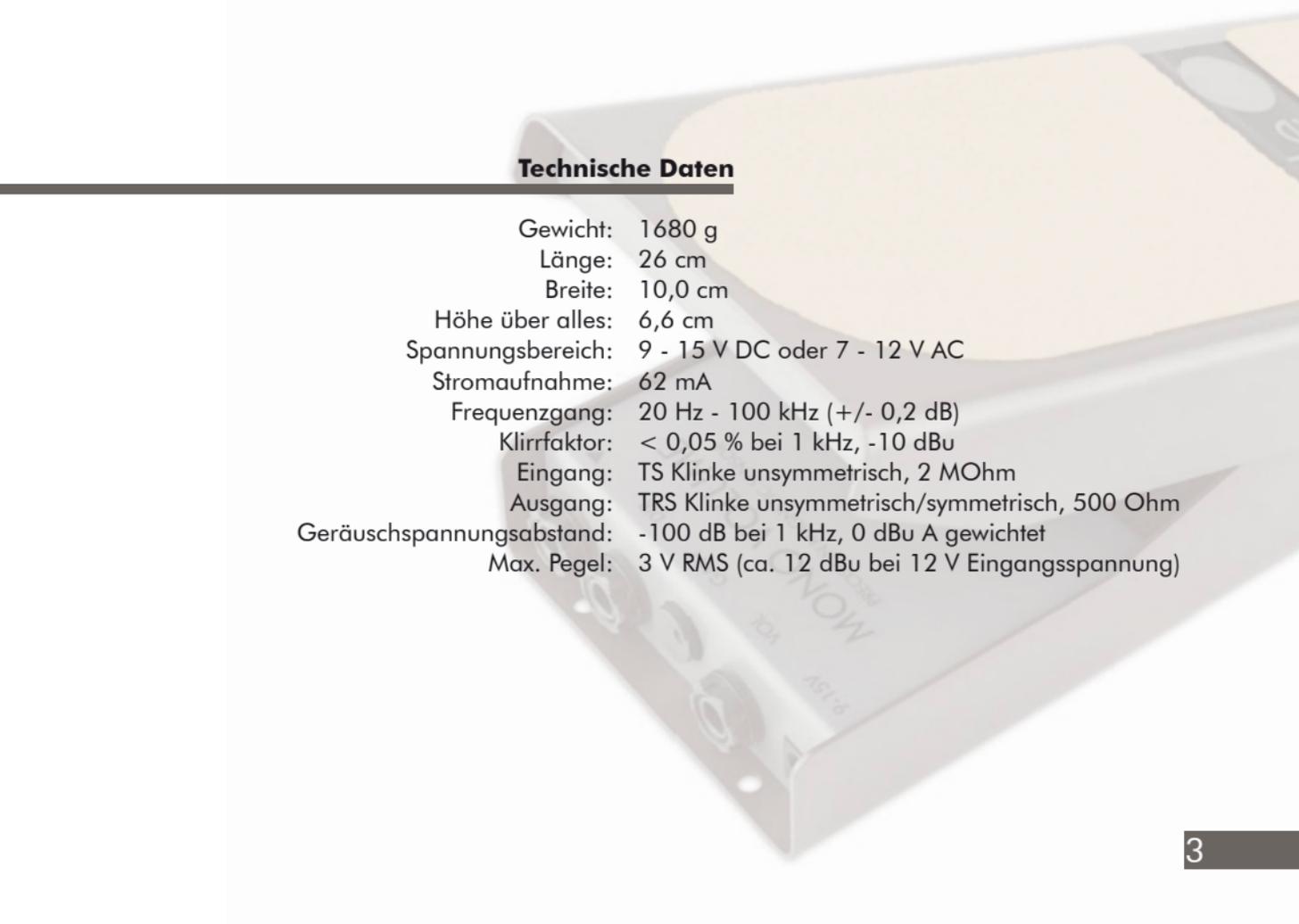
Einleitung	2
Technische Daten	3
Allgemeine Beschreibung.....	4
Anwendungsbeispiele	
- Lehle Stereo Volume als klassisches Stereo-Volumenpedal für Keyboards, Synthesizer, Sampler oder jegliche Art von Stereo-Quellen	10
- Lehle Stereo Volume zur Regelung der Gesamtlautstärke mit Stereo-Effekten zur Verteilung auf zwei Verstärker	11
- Lehle Stereo Volume als Volumenpedal für Gitarren oder Bässe mit Stereo-Ausgang zum Betrieb mit zwei Verstärkern	12
- Lehle Stereo Volume zur Regelung des Effektsignals	14
- Lehle Stereo Volume als Volumenpedal für Gitarren oder Bässe mit Mono-Ausgang zum Betrieb mit zwei Verstärkern.....	15
- Lehle Stereo Volume zur Regelung der Gesamtlautstärke mit Stereo-Effekten oder zwei Signalen und Summierung auf einem Verstärker	17
Signalfussdiagramm des Lehle Stereo Volume	18

Das **Lehle Stereo Volume** ist ein verschleißfrei funktionierendes Volumenpedal, das mit einem sehr präzisen Magnet-Sensor ausgestattet ist. Dieser Sensor nutzt den Hall-Effekt, benannt nach Edwin Hall zur Messung der Stärke von Magnetfeldern. Beim **Lehle Stereo Volume** wird der Hall-Sensor aus deutscher Produktion auf den eingebauten Magneten und den Regelweg des Pedals exakt kalibriert. Das Pedal bewegt nur den Magneten; dessen Abstand wird vom Hall-Sensor gemessen, der dann einen VCA ansteuert.

Der hochwertige Blackmer® Stereo VCA (= Voltage Controlled Amplifier, also Spannungsgesteuerter Verstärker) aus den USA ersetzt hier das mechanische Potentiometer. Das Prinzip der spannungsgesteuerten Verstärker beruht darauf, dass die Verstärkung durch die vom Hall-Sensor kommende Steuerspannung variiert wird. Dieses Verfahren ermöglicht ein deutlich präziseres Arbeiten als die üblichen mechanischen Potentiometer oder optischen Sensoren der gängigen Volumenpedale, außerdem entfallen das Poti-typische Rauschen oder die umständliche Justierung. Über den gesamten Regelweg überträgt das **Lehle Stereo Volume**

das volle Klangspektrum des angeschlossenen Instruments. Die Eingangs- und Ausgangsimpedanz bleibt immer gleich, dadurch gibt es keine Höhendämpfung wie bei einem Poti. Intern wird die Eingangsspannung des Pedals hinter der Stromversorgungsbuchse gleichgerichtet, gefiltert, stabilisiert und anschließend auf 18 Volt verdoppelt. Dadurch ist es sehr pegelfest und erreicht so einen Gesamtdynamikumfang von 110 dB. Die beiden Ausgänge können mit einer TS-Klinke unsymmetrisch und mit einer TRS-Klinke symmetrisch abgegriffen werden. Die Lautstärkeregelung des **Lehle Mono Volume** geht von -92 dB bis 0 dB – also von praktisch stumm bis gleich laut.

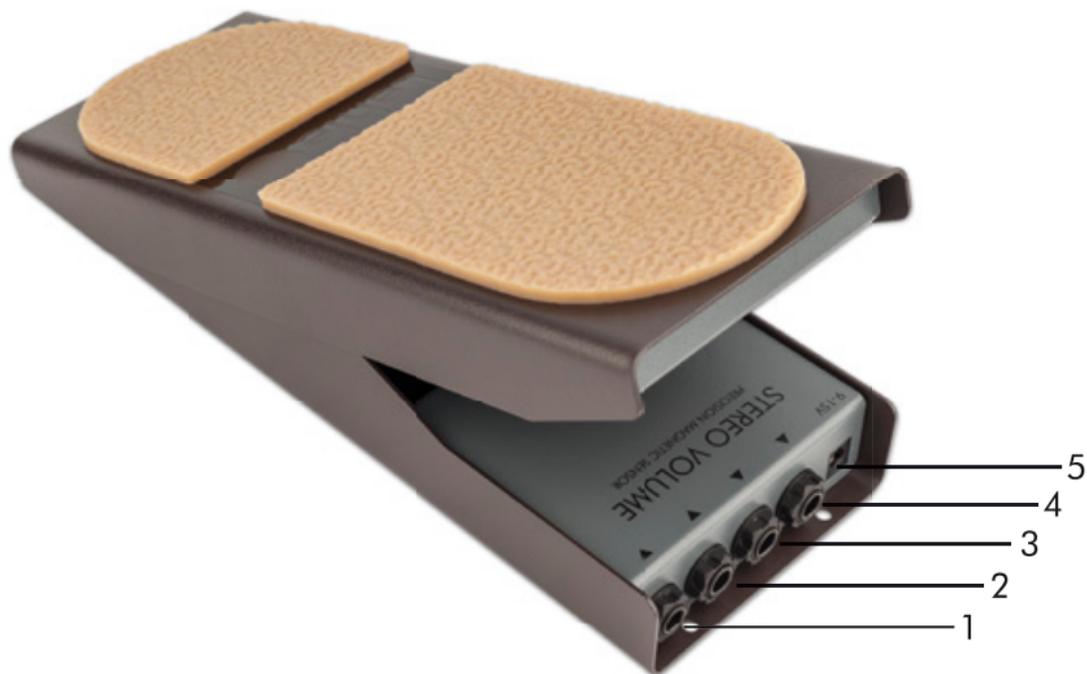
Das **Lehle Stereo Volume** läuft mechanisch extrem ruhig und gleichmäßig, da es mit Low-friction-Gleitlagern aus einem Hochleistungs-polymer ausgestattet ist und keinerlei mechanische Übertragung des Pedals an andere Bauteile gibt. Mittels einer Stellschraube lässt sich die Gängigkeit des Pedals sehr genau einstellen.



Technische Daten

Gewicht:	1680 g
Länge:	26 cm
Breite:	10,0 cm
Höhe über alles:	6,6 cm
Spannungsbereich:	9 - 15 V DC oder 7 - 12 V AC
Stromaufnahme:	62 mA
Frequenzgang:	20 Hz - 100 kHz (+/- 0,2 dB)
Klirrfaktor:	< 0,05 % bei 1 kHz, -10 dBu
Eingang:	TS Klinke unsymmetrisch, 2 MOhm
Ausgang:	TRS Klinke unsymmetrisch/symmetrisch, 500 Ohm
Geräuschspannungsabstand:	-100 dB bei 1 kHz, 0 dBu A gewichtet
Max. Pegel:	3 V RMS (ca. 12 dBu bei 12 V Eingangsspannung)

Allgemeine Beschreibung



1. IN 1 Eingangsbuchse

■ Schließen Sie den linken Ausgang (L OUT) Ihres Instruments / Ihrer Stereoquelle an diese Buchse an.

Die Eingänge des **Lehle Stereo Volume** verarbeiten Signale von Synthesizern, Keyboards, von elektrischen und akustischen Instrumenten aller Art, sowie Samplern und Effektgeräten. Die Eingangsimpedanz des **Lehle Stereo Volume** beträgt ca. 2 MOhm. Es spielt daher keine Rolle, ob das angeschlossene Signal hoch- oder niederohmig ist bzw. von einem passiven oder aktiven Tonabnehmer stammt. Ist nur diese Eingangsbuchse belegt, wird das eingehende Signal dennoch auf beide Ausgangsbuchsen verteilt.

2. IN 2 Eingangsbuchse

■ Schließen Sie hier den rechten Ausgang (R OUT) Ihres Instruments / Ihrer Stereoquelle an.

Ist diese Buchse nicht belegt, wird das Signal aus IN 1 auf beide Ausgangsbuchsen (OUT 1 und OUT 2) verteilt.

3. OUT 1 Ausgangsbuchse

■ Schließen Sie hier den linken Eingang Ihres anzusteuernenden Geräts an.

Dies kann zum Beispiel ein Verstärker, ein Mischpult, ein Effektgerät, eine Stage-Box oder eine Soundkarte sein. Die beiden Ausgänge (OUT 1 und OUT 2) sind niederohmig und verändern ihre Ausgangsimpedanz bei Veränderung der Lautstärke durch das Volumenpedal nicht. Daher bleibt der Sound am Ausgang unabhängig von der Lautstärke immer gleich. Die beiden Ausgänge liegen symmetrisch an und können mit einer TRS-Klinke abgegriffen werden. Wird die Ausgangsbuchse OUT 2 frei gelassen, aber beide Eingangsbuchsen belegt, summiert das **Lehle Stereo Volume** die beiden Eingangssignale und gibt diese auf OUT 1 aus.

4. OUT 2 Ausgangsbuchse

■ Schließen Sie hier den rechten Eingang Ihres anzusteuernenden Geräts an.

Wird diese Ausgangsbuchse frei gelassen, aber beide Eingangsbuchsen belegt, summiert das **Lehle Stereo Volume** die beiden Eingangssignale und gibt diese auf OUT 1 aus.

5. Externe Stromversorgung

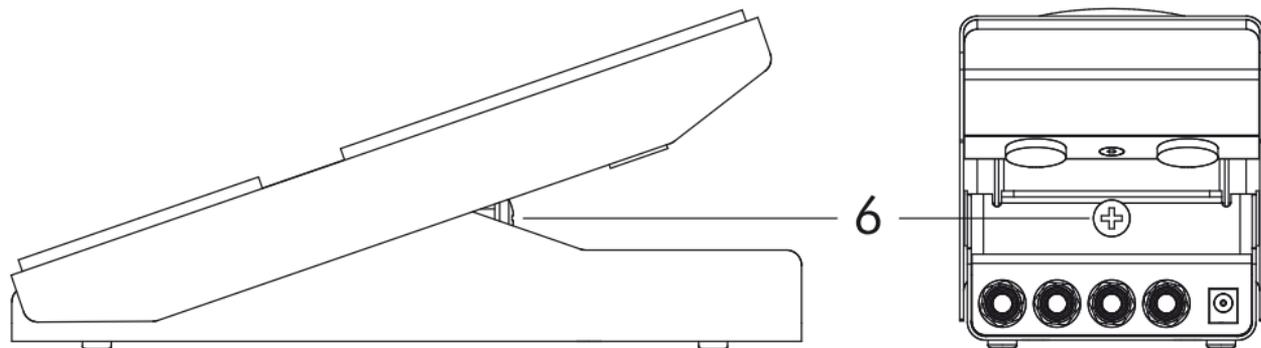
■ Schließen Sie hier ein Netzteil mit einer Spannung von 9-15 V DC oder 7-12 V AC an.

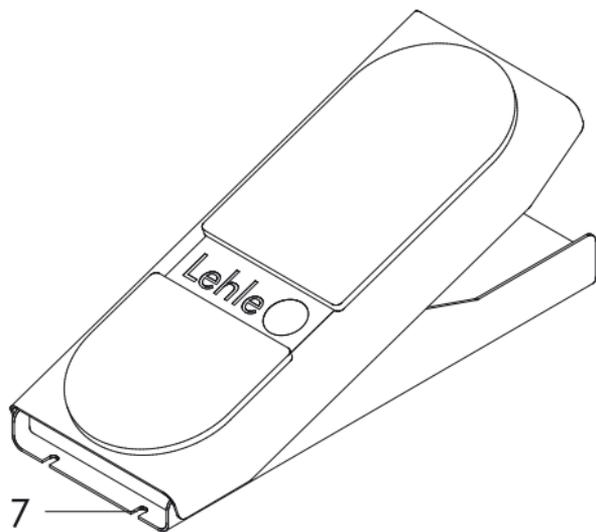
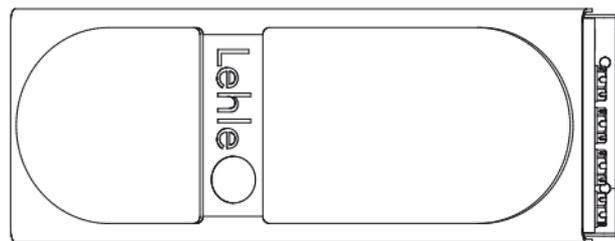
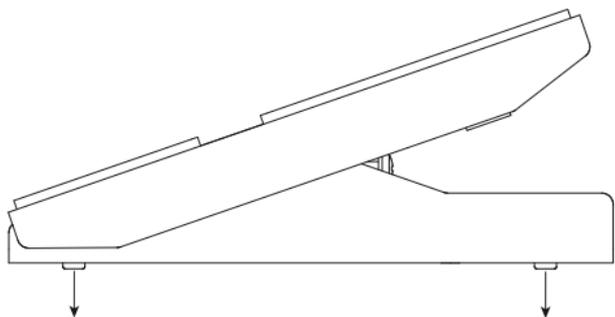
Das **Lehle Stereo Volume** benötigt zum Betrieb eine externe Stromversorgung. Diese sollte mindestens 9 Volt und nicht mehr als 15 Volt Gleichspannung liefern, alternativ können Sie aber auch eine Wechselspannungsquelle mit mehr als 7 oder bis 12 Volt anschließen. Die Polung spielt dabei keine Rolle. Die Versorgungsspannung wird intern gleichgerichtet, gefiltert, stabilisiert und anschließend auf 18 Volt verdoppelt.

6. Bremse

■ *Stellen Sie mit dieser Schraube die Schwergängigkeit des Schwellers ein.*

Wenn Sie diese Schraube mit dem Uhrzeigersinn drehen, ziehen Sie die Bremse an. Somit wird der Widerstand beim Betätigen des **Lehle Stereo Volume** mit dem Fuß schwergängig. Drehen Sie die Schraube gegen den Uhrzeigersinn, lässt der Widerstand beim Betätigen des Pedals nach.





7. Boden mit Befestigungsmöglichkeit

■ Montieren Sie bei Bedarf mit Hilfe mitgelieferter Befestigungsschrauben das Gerät auf einer Grundplatte (z. B. auf einem Pedalboard).

Der Boden des **Lehle Stereo Volume** lässt sich mit Klettband oder mit Hilfe der mitgelieferten Schrauben problemlos auf einer beliebigen Grundplatte montieren. Zuerst empfehlen wir, dafür die Gummipuffer nach unten rauszuziehen. Falls dabei ein Gummipuffer verloren oder kaputtgeht, bekommen Sie jederzeit Ersatz.

Lehle Stereo Volume anschrauben:

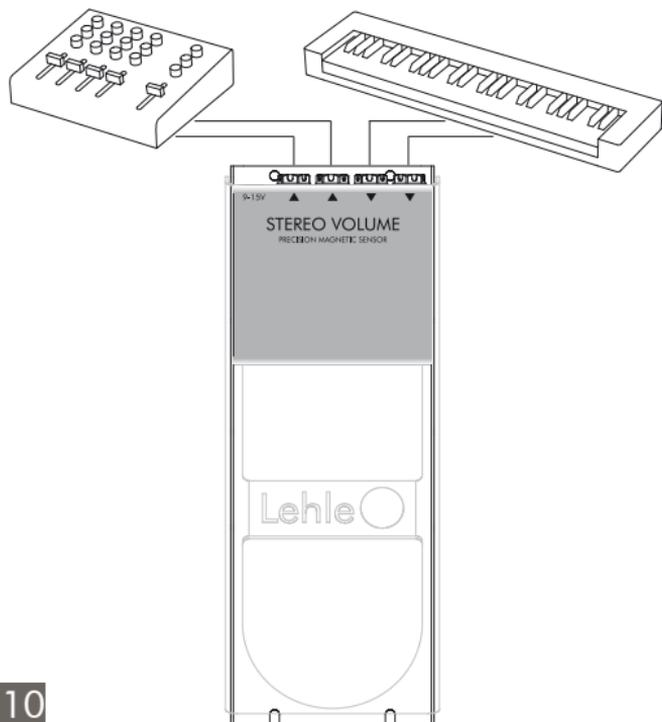
Legen Sie das Volumenpedal ohne die Gummipuffer an die Stelle, an der es befestigt werden soll. Zeichnen Sie mit einem spitzen Stift durch die Montageöffnungen (7) die späteren Schraubenlöcher auf der Grundplatte an. Bohren Sie nun an der Stelle der späteren Schraubenlöcher ein Loch mit ca. 2,5 mm Durchmesser. Dann schrauben Sie die beiden Schrauben für die U-förmig ausgeformten Montagelöcher mitsamt den Unterlegscheiben halb ein. Schieben Sie das Volumenpedal mit den U-förmig ausgeformten Montagelöchern unter die Schraubenköpfe der

bereits eingeschraubten Schrauben. Achten Sie darauf, dass die Unterlegscheiben zwischen dem Bodenblech des **Lehle Stereo Volume** und dem Schraubenkopf sind, um den Lack zu schützen. Durch die beiden runden Montagelöcher an der Seite der Klinkenbuchsen werden jetzt die beiden Schrauben mit den passenden Unterlegscheiben eingeschraubt. Sobald Sie diese leicht festgezogen haben, können Sie die beiden zuerst eingeschraubten Schrauben festziehen. Diese Art der Befestigung ist äußerst stabil und lässt sich außerdem auch wieder leicht entfernen.

Tipp: Sollten Sie eine Klettband-Lösung zur Befestigung auf einem Pedalboard vorziehen, notieren Sie sich bitte die Seriennummer des Pedals für eventuelle Support-Anfragen, bevor Sie die Nummer überkleben.



Lehle Stereo Volume als klassisches Stereo-Volumenpedal für Keyboards, Synthesizer, Sampler oder jegliche Art von Stereo-Quellen



Der Haupteinsatzzweck des **Lehle Stereo Volume** ist die Regulierung der Lautstärke des am Eingang angeschlossenen Instruments.

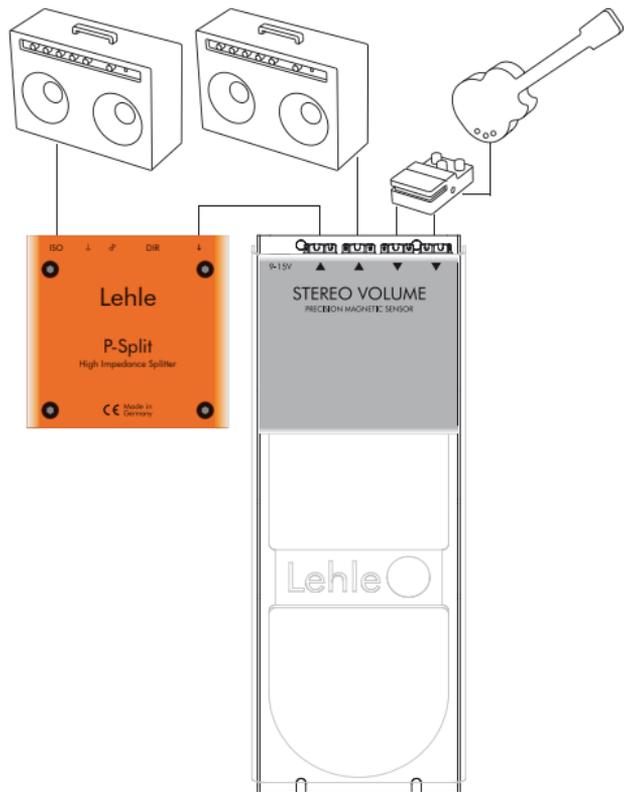
Anschluss der Geräte:

- Eingang IN 1 → Instrument L
- Eingang IN 2 → Instrument R
- Ausgang OUT 1 → Mischpult L
- Ausgang OUT 2 → Mischpult R

Vorgehensweise:

1. Schließen Sie Ihr Keyboard, Ihren Synthesizer, Sampler oder eine andere Stereoquelle an die Eingangsbuchsen (1 und 2) des **Lehle Stereo Volume** an.
2. Verbinden Sie die Ausgänge (3 und 4) des **Lehle Stereo Volume** mit einem Stereo-Eingang Ihres Mischpults, oder nutzen Sie zwei nebeneinanderliegende Mischpult-Kanäle mit entsprechendem Panning.
3. Los geht's!

Lehle Stereo Volume zur Regelung der Gesamtlautstärke mit Stereo-Effekten zur Verteilung auf zwei Verstärker



Mit diesem Setup können Sie den Stereo-Sound aus Ihrem Effektgerät auf zwei Verstärker verteilen, um z.B. Ping-Pong-Delay-Effekte oder andere Stereo-Effekte schon direkt von der Bühne aus abzubilden.

Die Benutzung des **Lehle P-Split II** an einem Ausgang des **Lehle Stereo Volume** und dem zweiten Verstärker ist optional. Wenn Brummschleifen oder Phasenauslöschungen auftreten, werden diese durch die Verwendung des **Lehle P-Split II** effektiv eliminiert.

Anschluss der Geräte:

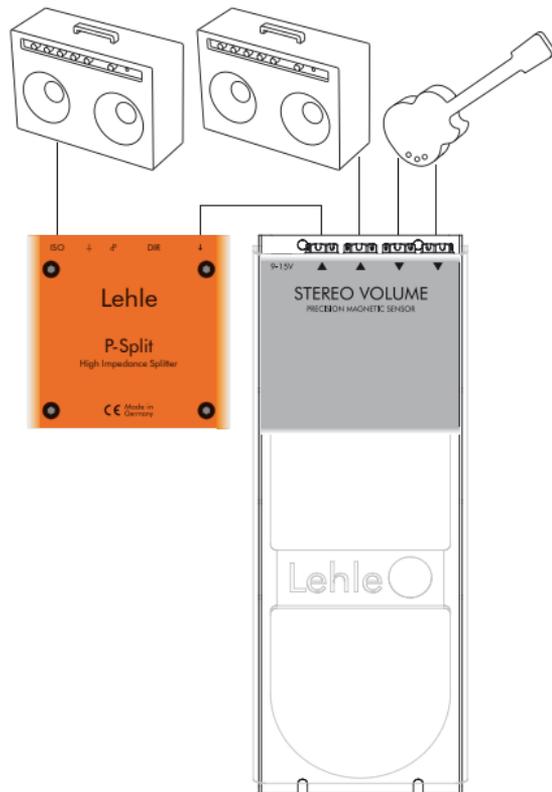
- Eingang IN 1 → Effektgerät L OUT
- Eingang IN 2 → Effektgerät R OUT
- Ausgang OUT 1 → Verstärker 1
- Ausgang OUT 2 → **Lehle P-Split II** Eingang
- Lehle P-Split II** ISO-Ausgang → Verstärker 2

Vorgehensweise:

1. Schließen Sie Ihr Effektgerät an die Eingangsbuchsen (1 und 2) des **Lehle Stereo Volume** an.
2. Schließen Sie einen Verstärker an den Ausgang OUT 1 (3) an.

3. Verbinden Sie den Ausgang OUT 2 (4) mit dem Eingang des **Lehle P-Split II**.
4. Den ISO-Ausgang des **Lehle P-Split II** verbinden Sie mit dem Eingang des zweiten Amps.
5. Betätigen Sie nun den Masseschalter des **Lehle P-Split II** und probieren Sie aus, in welcher Stellung Sie am wenigsten Nebengeräusche haben. Um Phasenauslöschungen zu eliminieren, betätigen Sie den Phasenschalter.
6. Los geht's!

Lehle Stereo Volume als Volumenpedal für Gitarren oder Bässe mit Stereo-Ausgang zum Betrieb mit zwei Verstärkern



Viele Instrumente bieten getrennte Ausgangsbuchsen für Hals- und Steg-Tonabnehmer. Andere wiederum besitzen getrennte Ausgänge für magnetische und akustische Tonabnehmer. Mit dem **Lehle Stereo Volume** lässt sich die Lautstärke der beiden Ausgänge gleichzeitig regeln, ohne die Signale miteinander zu vermischen. Somit können die Pickups auf verschiedene Verstärker oder Kanäle am Mischpult verteilt werden.

Die Benutzung des **Lehle P-Split II** zwischen einem Ausgang des **Lehle Stereo Volume** und dem zweiten Verstärker ist optional. Wenn Brummschleifen oder Phasenauslöschungen auftreten, werden diese durch die Verwendung des **Lehle P-Split II** effektiv eliminiert.

Anschluss der Geräte:

Eingang IN 1 → Instrument OUT 1

Eingang IN 2 → Instrument OUT 2

Ausgang OUT 1 → Verstärker 1

Ausgang OUT 2 → **Lehle P-Split II** Eingang

Lehle P-Split II ISO-Ausgang → Verstärker 2

Vorgehensweise:

1. Schließen Sie Ihr Instrument an die Eingangsbuchsen (1 und 2) des **Lehle Stereo Volume** an.
2. Schließen Sie einen Verstärker an den Ausgang OUT 1 (3) an.
3. Verbinden Sie den Ausgang OUT 2 (4) mit dem Eingang des **Lehle P-Split II**.
4. Den ISO-Ausgang des **Lehle P-Split II** verbinden Sie mit dem Eingang des zweiten Amps. Betätigen Sie nun den Masseschalter des **Lehle P-Split II** und probieren Sie aus, in welcher Stellung Sie am wenigsten Nebengeräusche haben. Um Phasenauslöschungen zu eliminieren, betätigen Sie den Phasenschalter.
5. Los geht's!

Lehle Stereo Volume zur Regelung des Effektsignals



Auch am Mischpult kann das **Lehle Stereo Volume** die Arbeit erleichtern, z.B. wenn bestimmte Effekte (Delays, Reverb) eingebunden werden sollen. Die Hände bleiben dabei frei, und die Regelung erfolgt präzise und zuverlässig über das **Lehle Stereo Volume**.

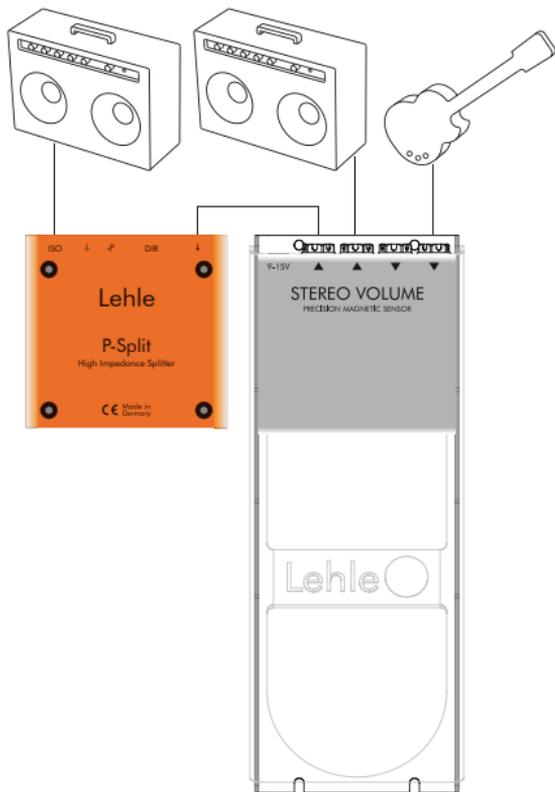
Anschluss der Geräte:

Eingang IN 1 → Mischpult (AUX) Send L
Eingang IN 2 → Mischpult (AUX) Send R
Ausgang OUT 1 → Stereo Effektgerät IN L
Ausgang OUT 2 → Stereo Effektgerät IN R
Stereo Effektgerät IN L → Mischpult Return L
Stereo Effektgerät IN R → Mischpult Return R

Vorgehensweise:

1. Verbinden Sie die AUX Ausgänge ihres Mischpults mit den Eingangsbuchsen (1 und 2) des **Lehle Stereo Volume**.
2. Verbinden Sie die Ausgänge (3 und 4) des **Lehle Stereo Volume** mit den Eingängen ihres Stereo-Effektgeräts.
3. Verbinden Sie die Ausgänge des Stereo-Effektgeräts mit den AUX Return-Eingängen ihres Mischpults.
4. Los geht's!

Lehle Stereo Volume als Volumenpedal für Gitarren oder Bässe mit Mono-Ausgang zum Betrieb mit zwei Verstärkern



Bleibt Eingangsbuchse IN 2 frei, leitet das **Lehle Stereo Volume** das Eingangssignal von IN 1 nicht nur auf OUT 1, sondern auch auf OUT 2. Somit kann ein Mono-Eingangssignal nach dem **Lehle Stereo Volume** in Dual-Mono weiterverarbeitet werden.

Die Benutzung des **Lehle P-Split II** zwischen dem einen Ausgang des **Lehle Stereo Volume** und dem zweiten Verstärker ist optional. Wenn Brummschleifen oder Phasenauslöschungen auftreten, werden diese durch die Verwendung des **Lehle P-Split II** effektiv eliminiert.

Anschluss der Geräte:

- Eingang IN 1 → Instrument
- Eingang IN 2 → (bleibt frei)
- Ausgang OUT 1 → Verstärker 1
- Ausgang OUT 2 → **Lehle P-Split II** Eingang
- Lehle P-Split II** ISO-Ausgang → Verstärker 2

Vorgehensweise:

1. Schließen Sie Ihr Instrument an die Eingangsbuchse (1) des **Lehle Stereo Volume** an.
2. Schließen Sie einen Verstärker an den Ausgang OUT 1 (3) an.

3. Verbinden Sie den Ausgang OUT 2 (4) mit dem Eingang des **Lehle P-Split II**.
4. Den ISO-Ausgang des **Lehle P-Split II** verbinden Sie mit dem Eingang des zweiten Amps. Betätigen Sie nun den Masseschalter des **Lehle P-Split II** und probieren Sie aus, in welcher Stellung Sie am wenigsten Nebengeräusche haben. Um Phasenauslöschungen zu eliminieren, betätigen Sie den Phasenschalter.
5. Los geht's!

Lehle Stereo Volume zur Regelung der Gesamtlautstärke mit Stereo-Effekten oder zwei Signalen und Summierung auf einem Verstärker



Mit diesem Setup können Sie zwei unterschiedliche Signale oder ein Stereosignal summieren, die Lautstärke regeln und mono auf einen Verstärker leiten.

Anschluss der Geräte:

- Eingang IN 1 → Klangquelle 1
- Eingang IN 2 → Klangquelle 2
- Ausgang OUT 1 → Verstärker

Vorgehensweise:

1. Schließen Sie Ihre Klangquellen an die Eingangsbuchsen (1 und 2) des **Lehle Stereo Volume** an.
2. Schließen Sie einen Verstärker am Ausgang OUT 1 (3) an.
3. Los geht's!

Signalflussdiagramm des Lehle Stereo Volume

