



ENNER

BETRIEBS-
ANLEITUNG

ENNER ist ein sehr ausdrucksstarkes Klangwerkzeug, das Töne, Flächen, Effekte, Geräusche, Klicks und Glitches erzeugen kann, es kann aber auch als Vokalmikrofon mit eingebauten analogen Effekten genutzt werden, und es kann noch vieles mehr!

Ein:e Musiker:in (this is the new politically correct German way of writing that musicians of all genders are addressed) mit genügend Einfallsreichtum kann mit etwas Erfahrung mit ENNER einen kompletten Gig ausschließlich mit diesem Instrument bestreiten.

Als Instrument genutzt ist ENNER ein einzigartiger Synthesizer nach dem Grundprinzip, dass alle Signale auch Klänge weiterleiten, und dass sie von Ihrem Körper verwaltet werden.

Ihre Hände werden zu einem zentralen Bestandteil der Schaltung. Die Mischung des Klangs, die Lautstärke, Klangfarbe, Rückkopplung und andere Syntheseparameter werden durch Berührung verschiedener Kontaktflächen mit verschiedenen Teilen Ihrer Finger und Handflächen definiert, die Signale mit unterschiedlichem Druck durch Ihren Körper fließen lassen.

Die menschliche Haut verfügt über viel komplexere elektrische Eigenschaften, als wir denken. Unsere Haut leistet nicht nur Widerstand, sondern hat auch kapazitive Eigenschaften und sogar eine nichtlineare Abhängigkeit der Leitfähigkeit von Strom, seiner Fließrichtung und wie lange er anlag. All dies beeinflusst den Klang, was Sie zu einem integralen Teil der Klangsynthese macht.

Jeder von ENNERs Reglern ist metallisch und arbeitet auch als Ein- oder Ausgang. Einen Regler zu berühren verändert also nicht nur den jeweiligen

Parameter, sondern patcht auch den Signalfluss.

Die Bestandteile von ENNER:

1. eine Anordnung von Filtern mit festgelegten Frequenzen (das Dreieck in der Mitte): das Stereo-Hochpassfilter (HPF), zwei Stereo-Bandpassfilter (hohe Mitten – BPFH und tiefe Mitten – BPFL) und das Stereo-Tiefpassfilter (LPF). Stereo bedeutet, dass die Filter separate Eingänge und Ausgänge für den linken bzw. rechten Kanal haben. Durch Gleiten auf den Filter-Pads mit den Fingern können Sie ein breites Stereobild erzeugen, in dem beide Kanäle nicht nur unterschiedlich laut sein können, sondern auch unterschiedliche klangliche Eigenschaften haben können. Die Ausgänge der Filter werden zusammengemischt und am Haupt-Ausgang in stereo ausgegeben. In dem Dreieck gibt es außerdem noch einen Stereo-Direkteingang, der das Filter umgeht.

2. ein moduliertes Stereo-Delay. Der Eingang des Delays sind die beiden Pads oben im Dreieck (DLY blau). Der Ausgang des Delays wird mit dem Filterausgang gemischt und zum Haupt-Ausgang geleitet. Außerdem haben Sie den Delay-Ausgang mit den Pads rechts und links von der Spitze des Dreiecks (DLY orange) verbunden, womit Sie Rückkopplungen und andere spannende Effekte erzeugen können. Das Delay hat zwei separate Lines (links und rechts) mit eigenen TIME-Reglern (BPEМЯ-Regler), einen gemeinsamen FEEDBACK-Regler und den gemeinsamen Regler, der den Grad der Selbstmodulation regelt (BIZARRE). Die BPEМЯ-Regler sind gleichzeitig Touch-Eingänge für die Modulation der Delay-Zeit.

3. Auf der rechten Seite von ENNER ist ein fünfstimmiger Synthesizer mit individueller Einstellung der Tonhöhe für jede Stimme (TUNE-Regler) und der Möglichkeit, sämtliche Stimmen gleichzeitig zu stimmen (PITCH-Regler). Die TUNE-Regler sind gleichzeitig auch die Ausgänge der Stimmen, durch Berührung können Sie also einzelne Stimmen mit dem Filter verbinden. Der Synthesizer hat separate Ausgangs-Pads für jede Stimme (Pads OUT 1-5), einzelne Modulationseingänge (MOD 1-5) und Ringmodulations-Ausgänge (die Zahlen RING 12, 23, 34 zeigen an, welche Stimmen die Quellen für die Ringmodulation sind). Das Verbinden der MOD- und OUT-Pads mit den Fingern stimmt den Ton nach oben (original: „will pitch it up“ – will the tone actually go higher in pitch if you connect MOD and OUT pads?). Die fünfte Stimme hat ein zusätzliches MOD-Pad 5-, das die fünfte Stimme herunterstimmen kann (verbinden Sie es mit dem +12-Pad oder einem anderen Pad mit positivem Signal, z. B. dem Ausgang der fünften Stimme).

4. Auf der linken Seite von ENNER ist der zweite Synth, der einen Master-Generator hat, dessen Ausgang sechsmal durch zwei geteilt wird, mit Einzelausgängen für jedes Stadium der Division (PULSE 1-6). Der Synth ist darauf ausgerichtet, rhythmische Clicks, Bässe und Oktavtöne zu erzeugen. Die Frequenz des Master-Generators wird vom TEMPO-Regler definiert. Die Output-Pads &1, &2, und &3 sind logische Multiplikationen der PULSE-Ausgänge, die zusätzliche noch komplexere Rhythmuskombinationen ermöglichen.

5. ENNER ist außerdem ein elektro-akustisches Noise-Instrument. Es hat einen

Piezo-Tonabnehmer auf der Frontseite, der Klänge vom Gehäuse selbst aufnimmt. Es gibt eine Feder aus Metall, und Sie können beispielsweise Gummibänder am Frontpanel befestigen, um diverse akustische Klänge zu erzeugen. Der Piezo kann Klopfen und Kratzen aufnehmen, die Sie mit den Fingern erzeugen, und sie können damit auch gefilterte Rückkopplungen erzeugen. Und nicht nur das – Sie können sogar direkt ins Frontpanel singen und Ihre Stimme mit ENNER verfremden! Um den Klang des Piezos abzunehmen, müssen Sie das PIEZO-OUT-Pad mit den Filter- oder Delay-Inputs verbinden. Wenn Sie Filter und Delays an den Piezo-Ausgang anlegen, während die Frontplatte als Mikrofon arbeitet, können Sie sehr coole akustische Feedback-Effekte mit den Lautsprechern erzeugen, die an die ENNER-Ausgänge angeschlossen sind. PIEZO GAIN regelt hierbei die Empfindlichkeit des Piezos.

6. Die Unterseite des Dreiecks ist des statischen rosa Rauschens.

7. Durch den externen Eingang (EXT-Buchse und Pad EXT) können Sie ein externes Audiosignal in ENNER schicken und mit der Filteranordnung, dem Delay und den anderen ENNER-Features bearbeiten.

All diese Features machen ENNER zu einem einfachen, aber leistungsstarken Werkzeug für Klangquellen und Effekte, das Ihnen eine reichhaltige und vielseitige Klangpalette mit vielen möglichen Spieltechniken zur Verfügung stellt. Es gibt außer Ihren Berührungen keine andere Steuerung der Klänge, daher können Sie sehr schnell Variationen erzeugen.

ENNER wurde inspiriert und gemeinsam entwickelt mit der dänischen Klangkünstlerin SiSTOR (Dalin Waldo). Sie hat die gesamte Frontplatte (das Layout der Pads und die handschriftlichen Beschreibungen) designt, und sie schlug auch den Namen ENNER vor.



Dalin Waldo

HAFTUNGS-AUSSCHLUSS

ENNER ist ein Synth zum Patchen mit den Händen. Das bedeutet, dass ein schwacher Strom durch Ihren Körper fließt. Die an den Pads anliegende Spannung beträgt nicht mehr als 12 Volt und ist absolut sicher für Menschen und Tiere. Es ist nur wenig mehr als in der üblichen 9V-Block-Batterie, die auch für Kinderspielzeug benutzt wird. Die meisten Menschen werden beim Spielen überhaupt nichts spüren, bis auf hin-

und wieder ein ganz leichtes Kribbeln bei einigen Patches. Das ist aber ein ganz normaler Effekt, ähnlich dem, dass man vom Gitarrespielen Hornhaut an den Fingern bekommt. Trotzdem kann sich dieses Kribbeln bei für Elektrizität ganz besonders empfindlichen Menschen beim Spielen mit ENNER unangenehm anfühlen. Bitte beachten Sie, dass wir diese Erfahrung nicht als einen Garantiefall fehlerhafter Hardware akzeptieren. Sollten Sie zu diesen sehr empfindlichen Menschen gehören, ist ein Instrument zum Körper-Patchen einfach nicht das Richtige für Sie. Bedenken Sie das bitte, bevor Sie sich zum Kauf entschließen. Weiterhin: Sollten Sie einen Herzschrittmacher oder vergleichbare medizinische Geräte in Ihrem Körper tragen, konsultieren Sie bitte unbedingt Ihren Arzt, bevor Sie ENNER kaufen oder benutzen!

ENNER verwendet Potiachsen als zusätzliche Kontakte zum Patchen. Dies ist keine Standard-Anwendung dieser Teile, und es gibt keine Garantie für einen konstanten und gleichmäßigen Kontakt zwischen Potiachse und -körper, an dem das Signal anliegt. Wenn Sie also das Poti auch zur Klanguisgabe verwenden, während Sie es drehen, kann es hin und wieder etwas im Ausgang kratzen. Auch dieses Kratzen ist kein Zeichen für ein fehlerhaftes Gerät und daher kein Reklamationsgrund, da diese Funktion ausdrücklich experimentell ist. Ein mehrmaliges Auf- und Zudrehen des Potis stellt den Kontakt in aller Regel auch wieder her. Unterm Strich handelt es sich hierbei um eine experimentelle Funktion, und wir hoffen auf Ihr Verständnis, wenn es durch diesen inno-

vativen Ansatz zu den beschriebenen Ereignissen kommt.

ENNER nutzt eine elektrische Platine als Frontplatte. Die Platinen werden in einer Elektronikfabrik unter Verwendung üblicher Verarbeitungstechniken hergestellt. Daher ist es möglich, dass die Platinen (also die Oberfläche des Geräts) minimale Kratzer und dergleichen aufweisen. Solche kleinen Defekte sind in den allermeisten Fällen bei normaler Betrachtung unsichtbar und sind ebenfalls kein Reklamationsgrund! Alle deutlich beschädigten Platinen werden selbstverständlich entsorgt und nicht für den Bau von ENNER verwendet.

LIEFERUMFANG

- 1.** ENNER
 - 2.** Netzteil 12 Volt, Innenpol positiv
 - 3.** mehrere Gummibänder
- ENNER ist in zwei Farben erhältlich: schwarz und rot. Abbildungen sehen Sie ganz oben auf der BESCHREIBUNG-Seite.

GUMMIBÄNDER

Da ENNER auch ein elektro-akustisches Musikinstrument ist, gibt es am Gerät mehrere Punkte zum Anbringen unterschiedlicher Dinge, die Klänge oder Geräusche erzeugen können. Etwas Günstiges und Einfaches, das wunderbar funktioniert, ist ein handelsübliches Gummiband, das Sie in jedem Schreibwarenladen bekommen. Mit mehreren Gummibändern können Sie auf diese Weise eine lustige Gummiband-Harfe erstellen.

Anordnung der Filter

Pads DIR – direkter Eingang (keine Filter)
Pads HPF – Eingang Hochpassfilter
Pads BPFH – Eingang Bandpassfilter, Hochmitten

Pads BPFL – Eingang Bandpassfilter, Tiefmitten

Pads LPF – Eingang Tiefpassfilter
(L – linker Kanal, R – rechter Kanal)

Rauschgenerator (rosa Rauschen)

NOISE – Ausgang Rauschen

Delay (Echo)

Pads DLY (blau) – Eingang Delay

Pads DLY (orange) – Ausgang Delay
(L – linker Kanal, R – rechter Kanal)

Regler БРЕМЯ – Delayzeit (L und R), auch

Eingang Delayzeit-Modulation

Regler УРОБОРОС – Feedback

(Rückkopplung), beide Kanäle

Regler БИЗАРРЕ – Selbstmodulation des Delays

Piezo

Pad PIEZO OUT – Ausgang

Regler PIEZO GAIN – Verstärkung des Piezos, auch Ausgang des Piezos

Der fünfstimmige Synthesizer

Pads OUT 1-5 – Ausgänge der Stimmen
Pads MOD 1-5 – Modulationseingänge der Stimmen (probieren Sie die Verbindung mit OUT)

Pads RING 12, 23, 34 – Ausgänge der Ringmodulatoren, die die Ausgänge verschiedener Stimmen multiplizieren

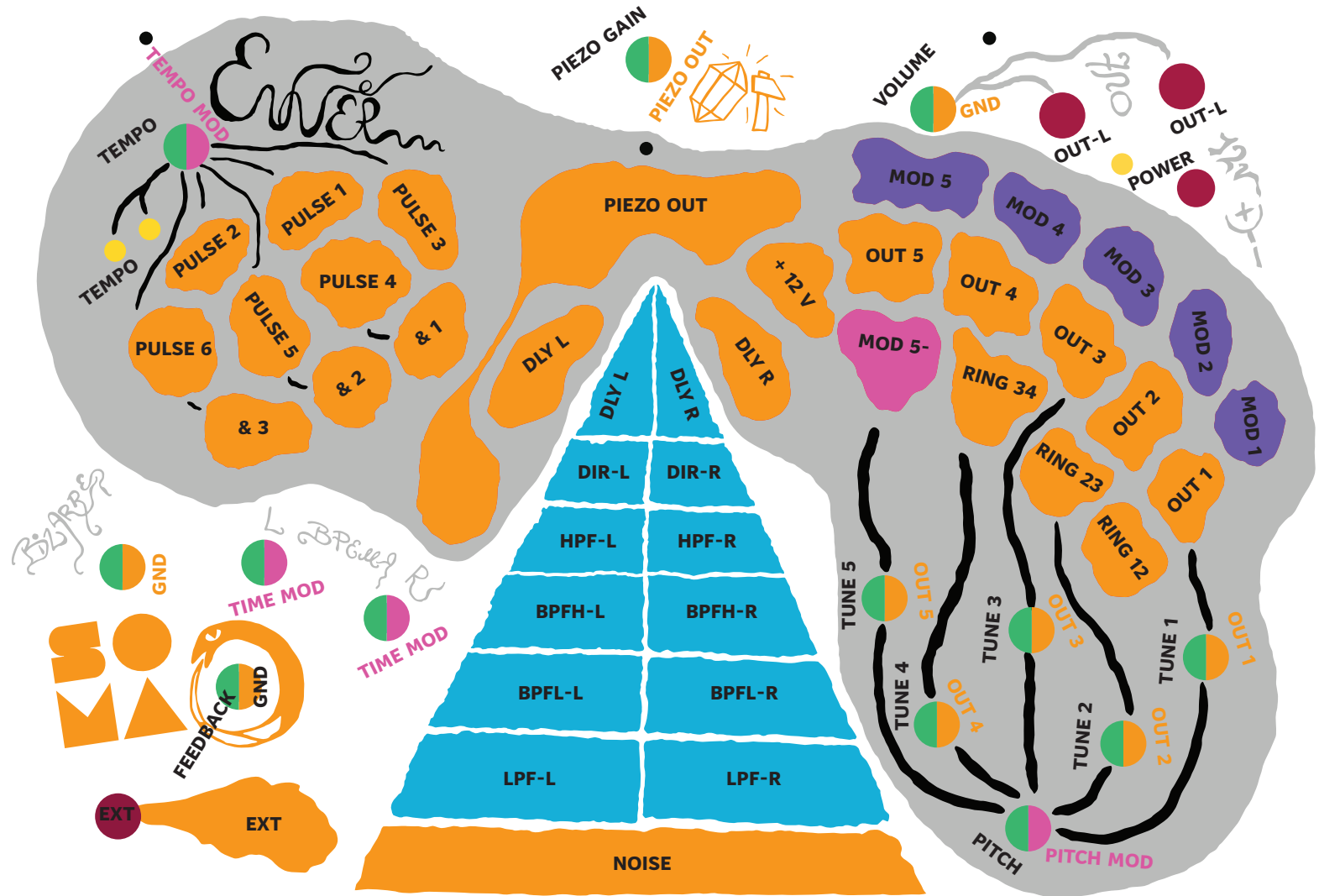
Pad MOD 5 – zusätzlicher Modulations-
eingang für die fünfte Stimme (probieren Sie die Verbindung mit +12)

Regler TUNE 1-5 – Frequenz (Tonhöhe) der Stimmen (auch Ausgänge der Stimmen)

Regler PITCH – Transponierung aller Stimmen gleichzeitig

Rhythmus-/Bass-Synthesizer

Pads PULSE 1-6 – Ausgang der binären Teiler



**AUDIO IN AUDIO OUT MODULATION IN MODULATION IN/ AUDIO OUT POT SOCKET
TO GET SOME SOUND CONNECT SOMETHING FROM THIS AND THIS BY FINGERS**

Pads &1, 2, 3 – zusätzliche Ausgänge, die das logische AND der verschiedenen PULSE-Ausgänge sind
Regler TEMPO – Frequenz des Quellengenerators

External

Buchse EXT – externer Eingang

Pad EXT – verbunden mit Buchse EXT (Spitze)

Stromversorgung

+12 Volt, innen plus, 200 mA.

ENNER benötigt ein gutes stabilisiertes und gefiltertes Netzteil. Wir empfehlen ein modernes Schaltnetzteil mit einem breiten Eingangsbereich. Das Netzteil ist im Lieferumfang enthalten.

Erdung

Damit beim Spielen mit ENNER keinerlei Netzbrummen entsteht, muss das Gerät korrekt geerdet werden! Eine normale Masseverbindung mit der Steckdose durch die Netzkabel der mit ENNER verbundenen Audio-Geräte ist hierfür ausreichend.