

NINEBEAT STUDIO

BENUTZERHANDBUCH

Die Touch-Workstation für elektronische Musik: Drum-Machine, Acid-Bass, 12-Pad-Sampler, Poly-Synth, Mischpult, Mastering-Rack und Oszilloskop – in einem Fenster, ohne Konto, ohne Cloud.



INHALT

1	Willkommen	4	7.6	Zerteilen (CHOP / SLICE)	20
1.1	Die sechs Ansichten	4	7.7	Zeitdehnung und Tonhöhe (TIME / PITCH)	20
1.2	Was Sie wissen sollten	4	7.8	Bibliothek	21
2	Erste Schritte	5	7.9	Master FX	22
2.1	Installation	5	7.10	Der Pad-Sequencer	23
2.2	Audio freischalten	5	7.11	SONG — Kette aus 16 Abschnitten	23
2.3	Die erste Minute	5	8	POLY-6 CHORDS	24
2.4	Bedienprinzipien	6	8.1	DCO — die Oszillatoren	24
3	Die Kopfzeile	7	8.2	HPF und VCF	25
3.1	Tempo und Swing	8	8.3	VCA, ADSR und Chorus	25
4	Presets, Projekte und Speicher	9	8.4	Akkord-Sequencer und Klaviatur	25
4.1	Werks-Grooves	9	9	MIXER	26
4.2	Preset-Plätze je Instrument	9	9.1	CHANNELS	26
5	DRUMS — NB-09	11	9.2	SEND FX — drei Studio-Effekte	27
5.1	Aufbau	11	9.3	MASTERING	28
5.2	Steps setzen	11	10	CRT SCOPE	29
5.3	VOICE / FX — die Stimmen formen	12	11	SETUP — Einstellungen	30
5.4	MIXER	13	11.1	ALLGEMEIN	30
5.5	SONG — 16 Abschnitte	14	11.2	MIDI	31
6	BASS — AL-03	15	11.3	DRUMS, BASS, SAMPLER, POLY-6	32
6.1	Klangerzeugung	15	12	Bedienung mit Finger und Maus	33
6.2	VCF / VCA — zehn Fader	16	12.1	Mehrere Finger gleichzeitig	34
6.3	Sequencer und Klaviatur	16	12.2	Fader-Geometrie	34
7	SAMPLER — 12 Pads	17	12.3	Rechnertastatur	34
7.1	Die Pads	17	13	Neu in Version 1.0.1	37
7.2	KIT und KEYS	18	14	Leitfaden: Ihr erster Jam	38
7.3	Note Repeat, Latch und Timing Correct	18	15	Fragen und Antworten	39
7.4	Der Pad-Editor	19	16	Kurzübersicht und Glossar	40
7.5	Aufnehmen	19			

1 WILLKOMMEN

Ninebeat Studio ist eine vollständige Musikproduktions-Umgebung für die Bühne, das Sofa und den Studiotisch. Alle Instrumente laufen in einem Fenster, teilen sich einen Takt und werden über ein gemeinsames Mischpult und ein Mastering-Rack ausgegeben. Bedient wird per Finger, Maus, Rechnertastatur oder MIDI-Controller.

1.1 DIE SECHS ANSICHTEN

Unter der Kopfzeile schaltet die Instrumentenleiste zwischen sechs Ansichten um. Jede Ansicht hat ihre eigene Farbe, die sich durch die ganze Oberfläche zieht – vom Reiter bis zum Regler.

DRUMS

NB-09 ANALOG · ORANGE

Drum-Machine mit 11 Stimmen und einem Sequenzer mit bis zu 64 Steps, 16 Patterns und einem 16-teiligen Song-Arranger.

BASS

AL-03 SYNTH · LIMETTENGÜR

Monophoner Acid-Bass mit Dioden-Filter, Slide, Accent und einem 16-Step-Sequenzer mit Klaviatur.

SAMPLER

12 PADS · CYAN

Zwölf Pads, Aufnahme aus sechs Quellen, Wellenform-Editor, Zerteilen, Zeitdehnung, Bibliothek und Step-Sequenzer. Die Startansicht der App.

POLY-6 CHORDS

6-VOICE POLY · MAGENTA

Sechsstimmiger Analog-Poly mit vier Wellenformen, Filter, BBD-Chorus, Akkord-Sequenzer und 25-Tasten-Klaviatur.

MIXER

STUDIO CONSOLE · GOLD

15 Kanalzüge, drei Send-Effekte (Delay, Phaser, Reverb) und das 19-Zoll-Mastering-Rack.

CRT SCOPE

MULTI-BEAM · VIOLETT

Fünfkanales Elektronenstrahl-Oszilloskop mit Spektrumanalysator und Phasenanzeige.

1.2 WAS SIE WISSEN SOLLTEN

- **Alles bleibt auf Ihrem Gerät.** Es gibt kein Konto, keine Anmeldung und keine Übertragung von Musik. Presets, Einstellungen und Sample-Bibliothek liegen im Speicher der App auf diesem Gerät.
- **Eine Uhr für alles.** Tempo, Swing und Position gehören dem ganzen Studio. Über *SYNC* laufen Drums, Bass, Sampler und Poly-Synth phasengleich.
- **Jeder Regler ist doppelt erreichbar:** per Zeiger und – wo es Sinn ergibt – per MIDI und Rechnertastatur.
- **Die Instrumentennamen sind Eigenbezeichnungen** (NB-09, AL-03, POLY-6, TAPE DRIVE A8, BUS GLUE 4000). Sie bilden bekannte Klangprinzipien nach, ohne Bauteile oder Namen eines Herstellers zu verwenden.

2 ERSTE SCHRITTE

2.1 INSTALLATION

PLATTFORM	SO GEHT'S
Windows 10 / 11	Aus dem Microsoft Store installieren. Die App startet wie jedes Programm und läuft in einem eigenen Fenster.
Browser (Chrome, Edge)	Die Adresse der App öffnen; in der Adressleiste erscheint ein Symbol <i>App installieren</i> . Danach lässt sich Ninebeat Studio wie ein Programm starten.
iPad / iPhone	In Safari öffnen, <i>Teilen</i> antippen und <i>Zum Home-Bildschirm</i> wählen. Die App läuft dann im Vollbild, ohne Browserleiste.

2.2 AUDIO FREISCHALTEN

Browser dürfen erst dann Ton ausgeben, wenn Sie etwas angetippt haben. Beim ersten Start erscheint deshalb ein Knopf **START AUDIO**. Einmal antippen – danach ist die komplette Klangerzeugung bereit. Die Startansicht ist der Sampler; welche Ansicht beim Start erscheint, stellen Sie unter **SETUP > ALLGEMEIN > Startansicht** ein.

2.3 DIE ERSTE MINUTE

- 1 Groove laden.** Tippen Sie oben auf **PRESETS** und dann bei *Detroit NB-09 Classic* auf **LOAD GROOVE**. Schlagzeug, Bass, Sampler, Akkorde, Effekte und Mastering werden gemeinsam gesetzt.
- 2 Abspielen.** Tippen Sie in der Kopfzeile auf die Wiedergabetaste (Dreieck). Der Zähler **STEP** läuft, alle Instrumente spielen.
- 3 Ansichten erkunden.** Wechseln Sie über die Instrumentenleiste durch **DRUMS**, **BASS**, **POLY-6** und **MIXER** – die Musik läuft weiter.
- 4 Etwas verändern.** Ziehen Sie im **BASS** den Fader **CUTOFF** auf und ab. Das ist der schnellste Weg, Acid zu hören.
- 5 Anhalten.** Die Stopptaste neben der Wiedergabe hält alles an; **STOP ALL** im Mischpult tut dasselbe.

2.4 BEDIENPRINZIPIEN

GESTE	WIRKUNG
Fader ziehen	Wert ändern. Die Kappe folgt dem Finger; die Bahn füllt sich mit der Farbe des Instruments.
Fader doppeltippen	Zurück auf den Grundwert (steht als <i>Double-tap fader to reset</i> in den Feldern, wo es gilt).
Mehrere Finger	Mehrere Fader gleichzeitig ziehen – etwa Cutoff und Resonanz in einer Bewegung. Ein Fader gehört dabei immer dem Finger, der ihn zuerst berührt hat.
Lange drücken	Auf einem Step im Drum-Sequencer öffnet sich das Detailfenster (Akzent, Flam, Roll, Wahrscheinlichkeit).
Pads halten	Mit <i>NOTE REPEAT</i> wiederholt ein gehaltenes Pad im gewählten Raster.
Rechnertastatur	Eine dritte Bedienweise neben Finger und Maus – jedes Instrument hat eigene Tasten, dazu globale wie Leertaste für Wiedergabe. Vollständige Tabelle und Grafik in 12.3.

3 DIE KOPFZEILE

Die Kopfzeile ist in jeder Ansicht sichtbar. Sie steuert alles, was allen Instrumenten gemeinsam gehört: Takt, Tempo, Swing, Speicher und Aufnahme.



ABB. 3.1 – Die Kopfzeile. Rechts neben der Nummer 10 folgt der Master-Lautstärkeregler.

- | | |
|---|--|
| <p>1 Wortmarke. Der grüne Punkt links leuchtet, sobald die Klangerzeugung läuft.</p> | <p>6 STEP. Aktuelle Position im Pattern (links) und im Song-Abschnitt (SEC).</p> |
| <p>2 SYNC. OFF: jedes Instrument läuft für sich. ON: gemeinsame Uhr, alle Instrumente starten und stoppen zusammen. Daneben Start (Dreieck) und Stopp (Quadrat).</p> | <p>7 PRESETS. Werks-Grooves laden, Projekt sichern und laden.</p> |
| <p>3 TEMPO. Anzeige in BPM. Antippen öffnet das Tempo-Fenster (siehe unten).</p> | <p>8 SETUP. Das Einstellungs Menü mit sechs Reitern.</p> |
| <p>4 TAP. Im Takt antippen – nach wenigen Schlägen übernimmt die App das Tempo.</p> | <p>9 REC. Nimmt die Summe der ganzen Sitzung als WAV-Datei auf. Erneutes Antippen beendet die Aufnahme und lädt die Datei herunter.</p> |
| <p>5 SWING. Anteil des Shuffles in Prozent; 50 % ist gerade. Der Regler darunter stellt ihn direkt.</p> | <p>10 MIDI. Aktiviert Web-MIDI und führt zur Geräteliste. Die Zahl zeigt verbundene Geräte.</p> |

Ganz rechts liegt der **Master-Lautstärkeregler** mit Prozentanzeige. Er wirkt nur auf das, was Sie hören – die WAV-Aufnahme der Kopfzeile wird davor abgegriffen und ist davon nicht betroffen.

3.1 TEMPO UND SWING

Ein Tipp auf die Tempo-Anzeige öffnet die *Tempo & Swing Master Engine*.



ABB. 3.2 – Tempo & Swing

- **Clock Rate.** Tempo von 30 bis 300 BPM per Schieber oder Tasten **-5** **-1** **+1** **+5**; **0.5x** und **2.0x** halbieren und verdoppeln.
- **Tap Tempo.** Wie der TAP-Knopf der Kopfzeile.
- **Shuffle / Swing.** Von 50 % bis 75 %, dazu sechs Vorgaben: *Off* (50), *Lite* (54), *NB-09 Shuffle* (58), *Heavy* (62), *Triplet* (66), *Hard* (71).
- **DEFAULT** stellt Tempo und Swing auf die Startwerte zurück; **APPLY & CLOSE** schließt das Fenster.

4 PRESETS, PROJEKTE UND SPEICHER

Ninebeat Studio kennt drei verschiedene Arten, etwas zu sichern. Sie sind getrennt, damit ein weitergegebener Groove nie die Einstellungen seines Autors mitbringt.

ART	WAS WIRD GESICHERT	WO LIEGT ES
Einstellungen	Das Gerät: Ausgabegerät, MIDI-Kanäle, Startwerte, Kammerton.	Im Speicher dieses Geräts.
Projekt	Die ganze Sitzung: alle vier Instrumente, Mischpult, Mastering, Tempo.	Als Datei (.json), die Sie ablegen und weitergeben können.
Preset	Der komplette Zustand <i>eines</i> Instruments inklusive aller 16 Patterns.	Acht Plätze je Instrument, im Speicher dieses Geräts; einzeln als Datei sicherbar.

4.1 WERKS-GROOVES

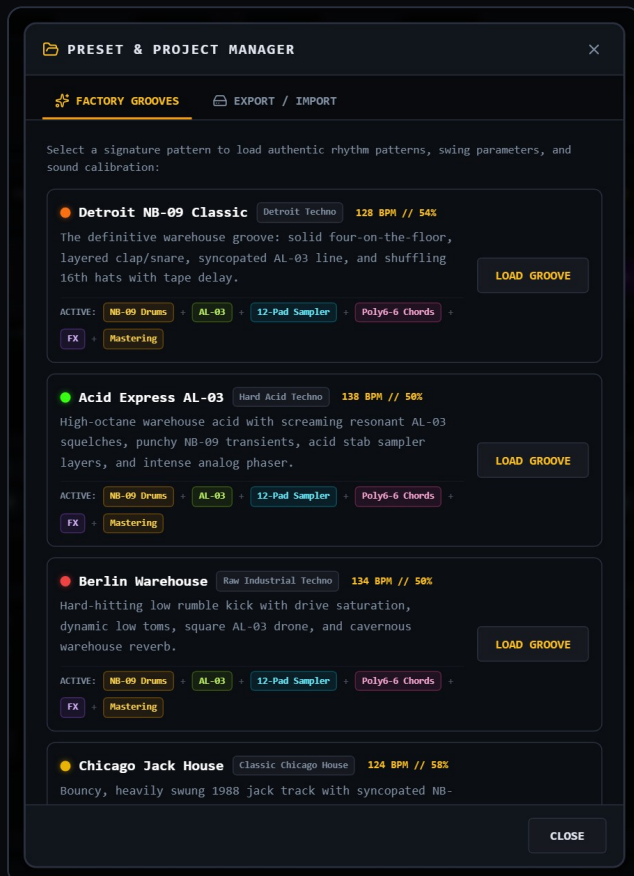


ABB. 4.1 – Preset & Project Manager

Der Reiter *Factory Grooves* enthält sechs vollständige Stücke. Jede Karte zeigt Tempo, Swing und die beteiligten Instrumente; **LOAD GROOVE** lädt alles auf einmal.

GROOVE	BPM
Detroit NB-09 Classic	128
Acid Express AL-03	138
Berlin Warehouse	134
Chicago Jack House	124
Cyberpunk 2099	142
Deep Minimal Dub	122

Der Reiter *Export / Import* sichert die komplette Sitzung als Datei und lädt sie wieder. Dieselben Knöpfe (**PROJEKT SICHERN**, **PROJEKT LADEN**) stehen im **SETUP** unter **ALLGEMEIN**.

4.2 PRESET-PLÄTZE JE INSTRUMENT

In **SETUP** hat jedes Instrument acht Preset-Plätze. Ein Platz bietet vier Handgriffe: **SPEICHERN** legt den aktuellen Zustand ab, **LADEN** holt ihn zurück, **DATEI** speichert diesen einen Klang als Datei, **LÖSCHEN** leert den Platz.

Wer einen einzelnen Sound weitergeben möchte, nimmt *DATEI*; die ganze Bank lässt sich über *EXPORT* in der Fußzeile des Menüs sichern.

SAMPLER-PRESETS

Ein Sampler-Preset merkt sich für jedes Pad nur den *Verweis* auf einen Eintrag der Bibliothek, dazu Pad-Einstellungen, alle 16 Patterns und den Master-FX-Zustand. Fehlt ein Eintrag beim Laden (gelöscht, anderes Gerät), fällt das Pad auf seinen Werksklang zurück – und die App nennt Ihnen die betroffenen Pads.

SICHERUNG NICHT VERGESSEN

Preset und Bibliothek liegen im Speicher dieses Geräts. Werden die Websitedaten gelöscht oder wechseln Sie das Gerät, sind sie fort. Wichtiges deshalb als Datei sichern.

5 DRUMS – NB-09

Elf Stimmen, ein Sequenzer, ein Song-Arranger. Die Drum-Machine besitzt zwei Klangerzeuger: eine WASM-Engine mit sample-genauem Timing und einen WebAudio-Ersatz, der automatisch einspringt.



ABB. 5.1 – Reiter PATTERN mit der Closed Hat und einem geladenen Werks-Groove

5.1 AUFBAU

- **Kopf.** **PLAY** startet die Drums, **REC** öffnet das Aufnahmefenster des Samplers mit der Drum-Machine als Quelle (siehe 7.5). Rechts die vier Reiter *PATTERN*, *VOICE / FX*, *MIXER* und *SONG*.
- **Stimmenwahl.** Elf Kacheln: *BD* Bass Drum, *SD* Snare, *LT/MT/HT* Toms, *RS* Rim Shot, *CP* Clap, *CH* Closed Hat, *OH* Open Hat, *CR* Crash, *R* Ride. Ein Tipp wählt die Stimme; **M** stummt sie, **S** schaltet sie solo.
- **Werkzeugleiste.** Wirkt auf die gewählte Stimme: *SHIFT* (Muster um einen Step nach links oder rechts schieben), *ACCENTS*, *INVERT*, *EUCLID* (euklidische Rhythmen), *RANDOM*, *CLR*.
- **Pattern-Zeile.** *P01* bis *P16* sind 16 unabhängige Patterns; *COPY* und *PASTE* duplizieren; *LEN* stellt die Länge auf 16, 32, 48 oder 64 Steps.

5.2 STEPS SETZEN

Darunter liegt das Raster: 16 große Taster je Seite, vier Seiten für 64 Steps. Antippen schaltet einen Step ein (*ON*); ein zweiter Tipp setzt einen Akzent (*ACC*, roter Punkt), ein dritter schaltet ihn wieder aus. Der Seitenwähler *1-16* · *17-32* · *33-48* · *49-64* springt zwischen den Seiten; **AUTO** lässt die Ansicht der Wiedergabe folgen.

- **Rhythm Presets.** Das Auswahlfeld füllt die Stimme mit Grundmustern: Taktanfang, Halbe, Four on the Floor, Achtel, jeden Step, Off-Beat, Backbeat, Tresillo (3-3-2) und Son-Clave 3-2.
- **RANDOM** würfelt ein Muster, **CLEAR** leert die Stimme.
- **DETAIL EDIT.** Im Detailmodus öffnet ein Tipp auf einen Step das Detailfenster.

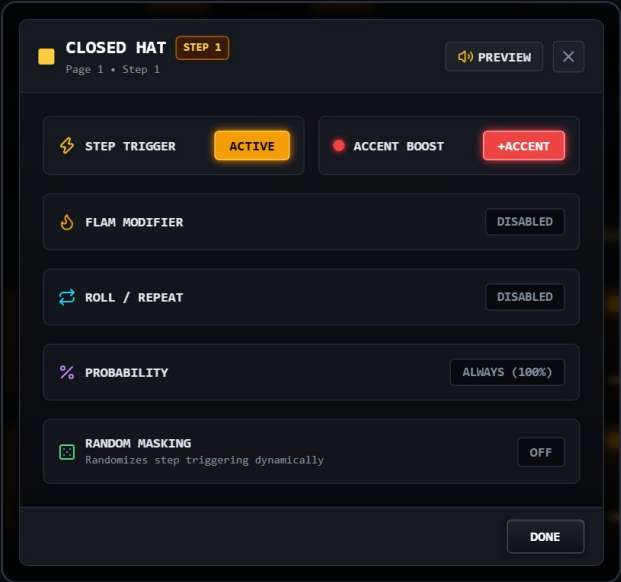


ABB. 5.2 – Step-Detail

FELD	BEDEUTUNG
Step Trigger	Step ein oder aus.
Accent Boost	Betont den Step.
Flam Modifier	Zwei rasch aufeinanderfolgende Schläge.
Roll / Repeat	Wiederholt den Step ×1, ×2, ×4 oder ×8.
Probability	Auslösewahrscheinlichkeit von 0 bis 100 %.
Random Masking	Lässt den Step dynamisch mal spielen, mal nicht.
Preview	Hört die Stimme zur Probe an.

5.3 VOICE / FX – DIE STIMMEN FORMEN

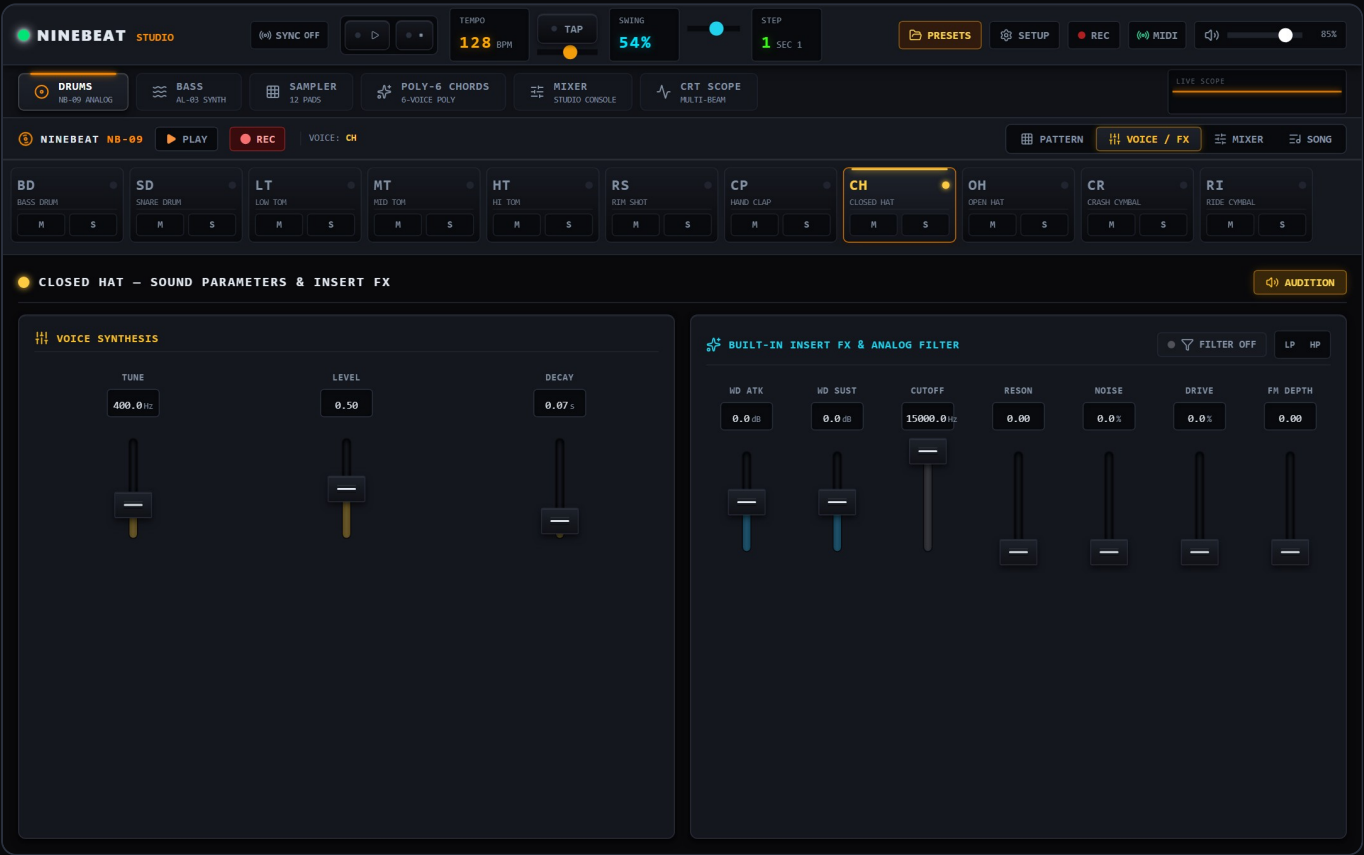


ABB. 5.3 – Reiter VOICE / FX für die Closed Hat

Links liegen die **Klangparameter** der gewählten Stimme (zum Beispiel Tune, Level und Decay; je Stimme unterschiedlich viele). Rechts sitzt eine **Insert-Effektkette mit Analogfilter**, die es für jede Stimme einzeln gibt:

REGLER	WIRKUNG
WD ATK · WD SUST	Wave Designer: betont oder dämpft Anschlag und Ausklang der Stimme.
CUTOFF · RESON	Filterfrequenz und Resonanz; <i>FILTER OFF</i> schaltet das Filter ab, <i>LP / HP</i> wählt Tief- oder Hochpass.
NOISE	Mischt Rauschen hinzu.
DRIVE	Sättigung nach dem Filter, unabhängig vom Filterschalter.
FM DEPTH	Frequenzmodulation: die Stimme wird vom Signal der vorherigen moduliert. Die Clap hat keinen Oszillator und daher keinen FM-Regler.

AUDITION spielt die Stimme zum Probehören an, ohne den Sequenzer zu benutzen.

5.4 MIXER

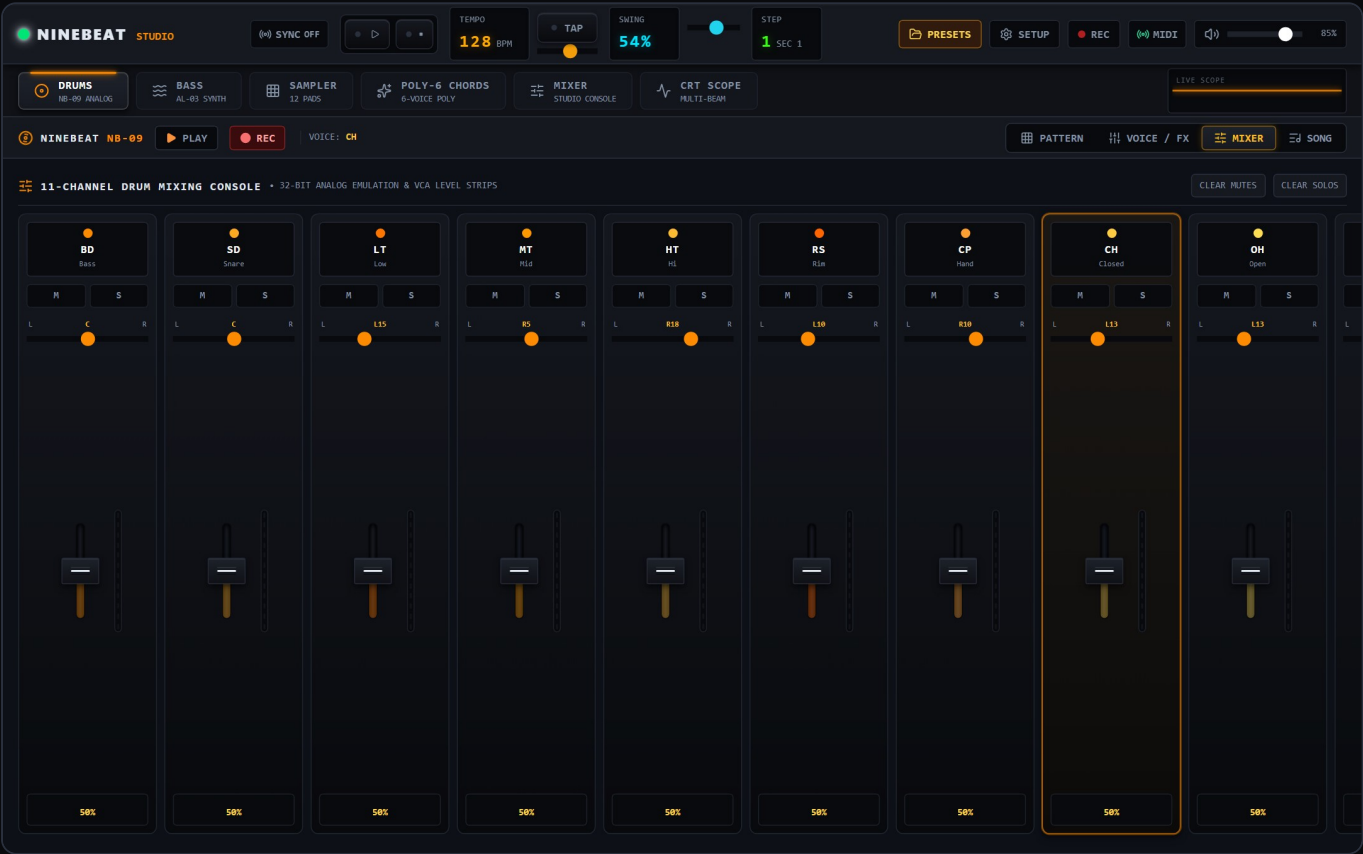


ABB. 5.4 – Der Drum-Submixer mit elf Kanälen

Der Submixer zeigt alle elf Stimmen mit Fader, Panorama, **M / S** und Pegelanzeige. **CLEAR MUTES** und **CLEAR SOLOS** setzen alle Schalter zurück. Der gewählte Kanal ist umrandet.

5.5 SONG – 16 ABSCHNITTE

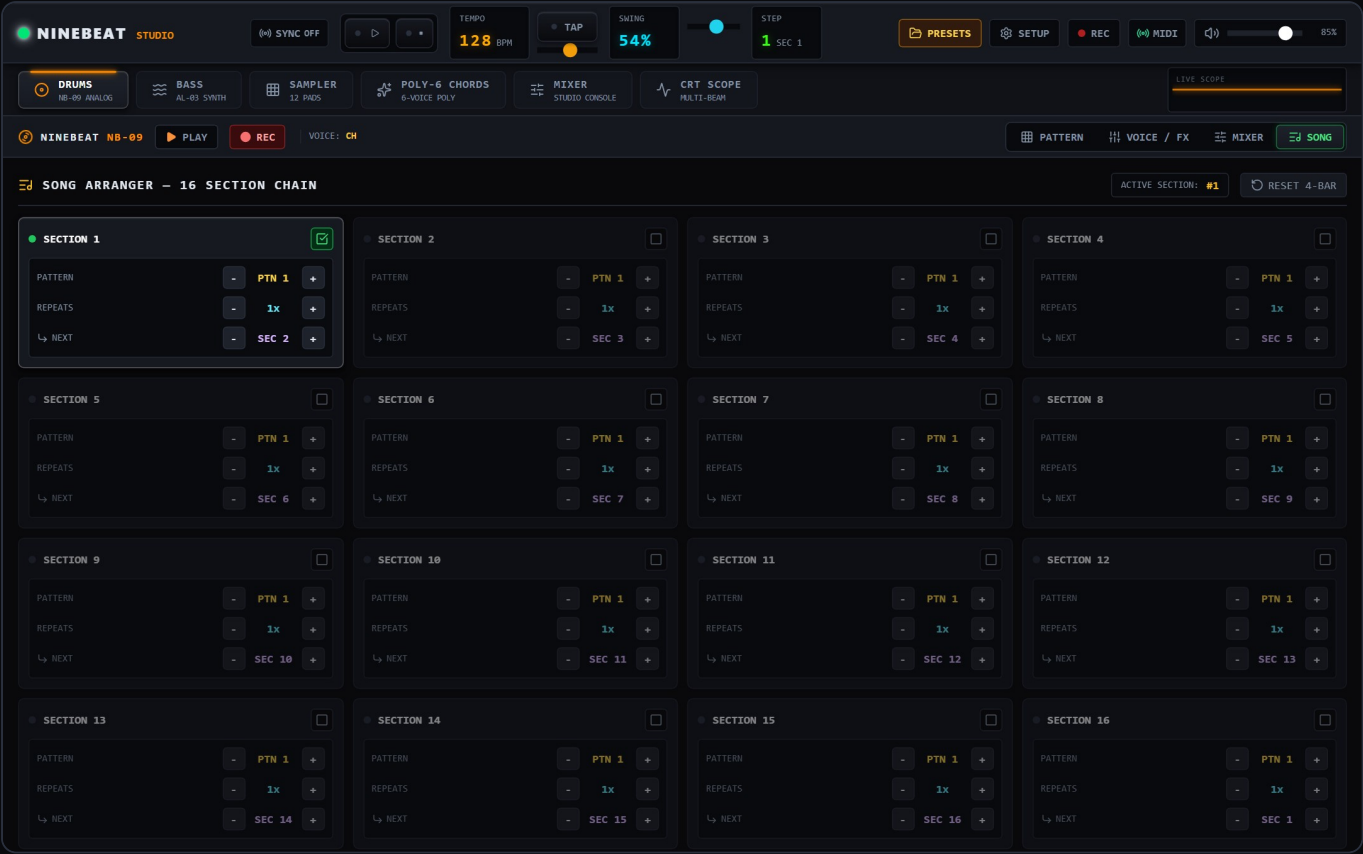


ABB. 5.5 – Der Song-Arranger

Der Arranger verkettet bis zu 16 Abschnitte. Jeder Abschnitt hat ein *PATTERN* (*PTN 1-16*), eine Zahl von *REPEATS* und das Ziel *NEXT*, das auf den folgenden Abschnitt zeigt. Das Kästchen oben rechts in einer Karte schaltet den Abschnitt ein oder aus. Der Zähler *ACTIVE SECTION* zeigt, wo die Wiedergabe steht; **RESET 4-BAR** stellt eine vierteilige Standardkette her.

6 BASS – AL-03

Ein monophoner Bass im Acid-Stil: ein Oszillator mit optionalem Sub, ein nichtlineares vierpoliges Dioden-Filter, das ab etwa 85 % Resonanz selbst schwingt, und die typische Gleit- und Akzentbewegung.



ABB. 6.1 – AL-03 mit Fadern, Sequenzer und Klaviatur

6.1 KLANGERZEUGUNG

- **VCO WAVEFORM.** *SAW* (AL-03 Ramp) oder *SQUARE* mit variabler Pulsbreite.
- **SUB-OSC (-1 OCT).** Fügt eine Oktave tiefer hinzu; *MUTE* schaltet ihn stumm.
- **SATURATION.** Anzeige des Vorverstärkers vor dem Filter.
- **MASTER TUNING.** Transponiert um ± 12 Halbtöne; **-1** / **+1** rasten in Halbtonschritten, *RESET (0)* stellt zurück.

6.2 VCF / VCA – ZEHN FADER

FADER	WIRKUNG
CUTOFF	Grenzfrequenz des Filters.
RESONANCE	Rückkopplung; ab etwa 85 % schwingt das Filter von selbst.
ENV MOD	Wie stark die Hüllkurve das Filter öffnet.
DECAY	Länge der Filterhüllkurve.
ACCENT	Stärke der Betonung auf Steps mit Akzent.
ACC DECAY	Länge der Akzent-Ausblendung.
ATTACK	Weicher Einsatz der Note (Soft Attack).
OVERDRIVE	Sättigung.
SLIDE TIME	Dauer des Gleitens zwischen Slide-Steps.
LEVEL	Ausgangspegel des Basses.

Ein Doppeltipp auf einen Fader stellt seinen Grundwert wieder her; **RESET DEFAULTS** tut dies für alle zehn.

6.3 SEQUENZER UND KLAVIATUR

- **Pattern-Zeile.** *P01–P16*, *COPY/PASTE* und *–1 OCT / +1 OCT*, das das ganze Pattern um eine Oktave verschiebt.
- **EDIT STEP.** Der gewählte Step zeigt seine Note. *GATE* schaltet ihn ein, *ACCENT* betont ihn, *SLIDE* bindet ihn an den nächsten. *–OCT / +OCT* verschiebt den einzelnen Step um eine Oktave, die beiden Pfeile transponieren das ganze Pattern um einen Halbton, *RANDOM* würfelt ein klassisches Acid-Muster.
- **Step-Raster.** 16 Taster mit Notennamen; *A* und *S* in der unteren Ecke zeigen Akzent und Slide.
- **Touch-Klavatur (C1–C3).** Eine angetippte Taste weist die Tonhöhe dem gewählten Step zu.

ACID IN DREI HANDGRIFFEN

Resonanz auf etwa 70 %, ENV MOD auf 60 %, dann im Takt CUTOFF bewegen. Ein paar Steps mit *ACCENT* und *SLIDE* versehen – das ist der Klang.

Die **REC**-Taste in der Kopfzeile öffnet das Sampler-Aufnahmefenster mit dem Bass als Quelle; **TEST NOTE** schlägt zur Probe eine Note an.

7 SAMPLER – 12 PADS

Der Sampler ist die Startansicht. Er nimmt auf, schneidet, dehnt, sortiert und spielt – und alles davon lässt sich in einem Bild bedienen.



ABB. 7.1 – Der Sampler

- 1 KIT / KEYS.** Umschalter der Spielart der Pads (siehe 7.2).
- 2 Pads.** Zwölf Pads in einem 3×4-Raster, unten links Pad 1.
- 3 NOTE REPEAT.** Gehaltenes Pad wiederholt sich im Raster.
- 4 Raster und Swing.** Rate (1/8 bis 1/32T), Swing und TC (Timing Correct).
- 5 Reiter.** PAD EDIT, LIBRARY, MASTER FX.
- 6 Wellenform.** Grüner und roter Griff schneiden Anfang und Ende zu.
- 7 Aufnehmen, zerteilen, dehnen, laden.** Die vier Werkzeuge des Pads.
- 8 Bearbeitung.** Normalisieren, Verstärken, Ein- und Ausblenden, Beschneiden.
- 9 Abwürg-Gruppen.** Pads einer Gruppe schneiden einander ab.
- 10 Pad-Step-Sequenzer.** 16 Patterns, 16 Steps je Pad.

7.1 DIE PADS

Jedes Pad zeigt seine Nummer, den Namen des Klangs und seine Länge. Die Symbole am unteren Rand: **M** Mute, **S** Solo, **SEQ** heißt, dass das Pad Steps im Sequenzer hat, **MG1** bis **MG4** zeigen die Abwürg-Gruppe.

Der farbige Punkt rechts unten ist die Padfarbe; ein roter Punkt oben links markiert das gewählte Pad.

Ein Pad reagiert auf die **Trefferstelle**: je näher an der Mitte, desto lauter (Anschlagstärke 0,4 bis 1,0). Wer das nicht mag, schaltet unter **SETUP > SAMPLER Anschlagstärke aus Abstand** aus; dann spielt jedes Pad voll. Mehrere Finger spielen mehrere Pads gleichzeitig.

7.2 KIT UND KEYS



ABB. 7.2 – KEYS: ein Klang, chromatisch über alle zwölf Pads

Im Modus **KIT** spielt jedes Pad seinen eigenen Klang. **KEYS** verwandelt die zwölf Pads in eine Klaviatur mit dem Klang des gewählten Pads: **KEY 01** spielt ihn unverändert (± 0), **KEY 02** einen Halbton höher und so weiter bis +11. **POLY** erlaubt mehrere Töne gleichzeitig, **OCT -/+** verschiebt um eine Oktave. Der Sequenzer unten schreibt weiterhin die Steps von Pad 1, ohne Tonhöhe je Step.

7.3 NOTE REPEAT, LATCH UND TIMING CORRECT

- **NOTE REPEAT** (*Hold to roll*): Tippen Sie den Knopf an und halten Sie dann ein Pad – es wiederholt sich im Takt. **LATCH** hält die Wiederholung, auch wenn Sie das Pad loslassen.
- **RATE**: $1/8$, $1/16$, $1/32$ und die Triolen $1/8T$, $1/16T$, $1/32T$.
- **SWING**: Verschiebt jeden zweiten Wiederholungsschlag; 50 % ist gerade.
- **TC (Timing Correct)**: Rückt live gespielte Pads auf das Raster $1/8$ oder $1/16$; **TC OFF** lässt sie, wie gespielt.

7.4 DER PAD-EDITOR

Im Reiter *PAD EDIT* lässt sich das gewählte Pad bearbeiten. Alles, was den Klang zerstörend verändert, kann mit **UNDO** zurückgenommen werden.

WERKZEUG	WIRKUNG
PLAY SEL · FIT · ZOOM SEL	Auswahl abhören, Ansicht einpassen oder auf die Auswahl vergrößern; die Lupen zoomen in Stufen.
NORM · +3dB · -3dB	Normalisieren auf Spitzenpegel; Pegel um 3 dB heben oder senken.
FADE IN · FADE OUT	Sanftes Ein- und Ausblenden der Auswahl.
CROP	Schneidet alles außerhalb der Auswahl weg.
TRIM SIL	Entfernt Stille an Anfang und Ende.
DC	Entfernt Gleichspannungsanteil.
REV · LOOP	Rückwärts abspielen; als Schleife abspielen.
MUTE GROUP	Gruppe 1 bis 4: ein Pad würgt die anderen seiner Gruppe ab (offene und geschlossene Hi-Hat!). – heißt keine Gruppe.
PITCH · LEVEL · PAN	Tonhöhe ±24 Halbtöne, Pegel, Panorama.
ATTACK · DECAY	Hüllkurve des Pads.

7.5 AUFNEHMEN

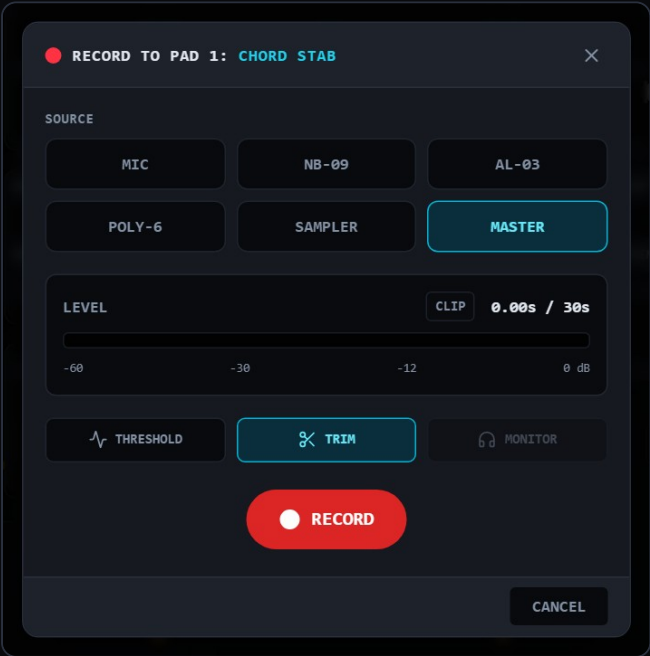


ABB. 7.3 – Aufnahmefenster

REC DIRECT nimmt direkt auf das gewählte Pad auf. Sechs Quellen stehen zur Wahl:

QUELLE	WAS AUFGENOMMEN WIRD
MIC	Mikrofon oder Audio-Interface.
NB-09	Die Drum-Machine.
AL-03	Der Bass.
POLY-6	Der Poly-Synth.
SAMPLER	Der Sampler selbst.
MASTER	Die Summe nach dem Mastering.

- **Level** zeigt den Pegel; **CLIP** leuchtet bei Übersteuerung. Die Aufnahme ist auf 30 Sekunden begrenzt (einstellbar).
- **THRESHOLD** startet die Aufnahme erst beim ersten Ton.
- **TRIM** schneidet Stille am Ende weg.
- **MONITOR** lässt das Mikrofon mithören (nur bei MIC; Kopfhörer benutzen, sonst kann es pfeifen).

Auch die **REC**-Tasten in den Kopfzeilen von *DRUMS*, *BASS* und *POLY-6* führen hierher – mit der jeweiligen Quelle bereits gewählt, ohne den Takt zu starten.

7.6 ZERTEILEN (CHOP / SLICE)

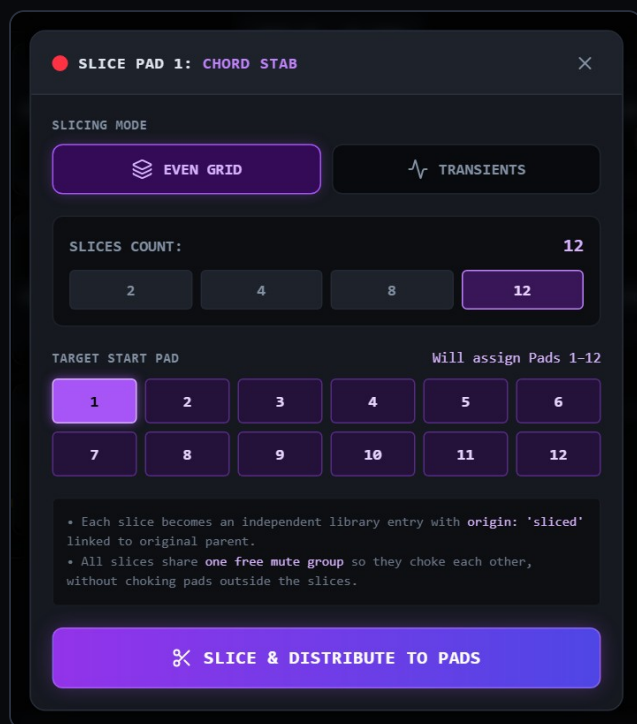


ABB. 7.4 – Slice

Ein langer Klang – etwa ein aufgenommener Break – wird in Scheiben geschnitten, die auf aufeinanderfolgende Pads verteilt werden.

- **Even Grid** schneidet in gleich lange Stücke; **Transients** schneidet dort, wo im Material etwas Neues beginnt.
- **Slices Count:** 2, 4, 8 oder 12 Scheiben.
- **Target Start Pad:** das erste Pad, auf dem die Scheiben landen.
- Jede Scheibe wird ein eigener Eintrag der Bibliothek und ein Verweis auf das Original.

7.7 ZEITDEHNUNG UND TONHÖHE (TIME / PITCH)

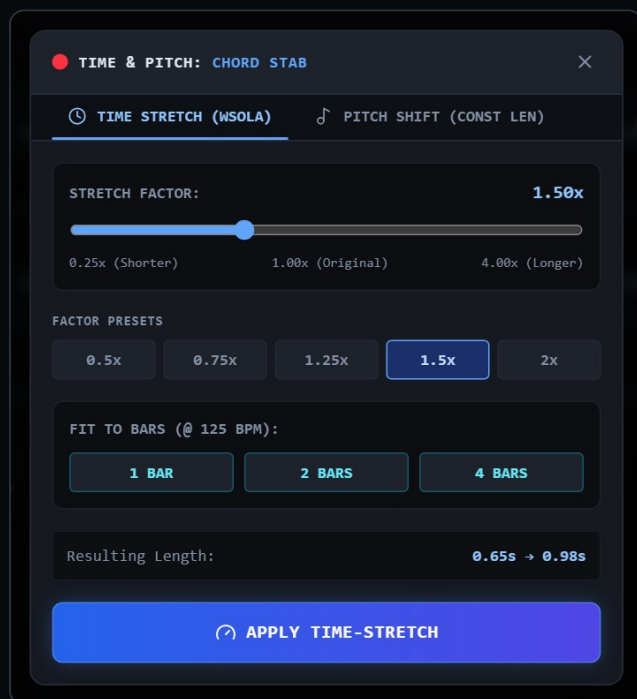


ABB. 7.5 – Time & Pitch

Der Reiter *Time Stretch (WSOLA)* verlängert oder verkürzt einen Klang, ohne die Tonhöhe zu ändern; *Pitch Shift (Const Len)* ändert die Tonhöhe bei gleicher Länge.

- **Stretch Factor** von 0,25× bis 4,00×; dazu Schnellwahl (0.5x bis 2x).
- **Fit to Bars** dehnt den Klang auf 1, 2 oder 4 Takte bei aktuellem Tempo.
- *Resulting Length* zeigt vorher die neue Länge.
- **APPLY** rechnet das Ergebnis; **UNDO** im Editor nimmt es zurück.

7.8 BIBLIOTHEK

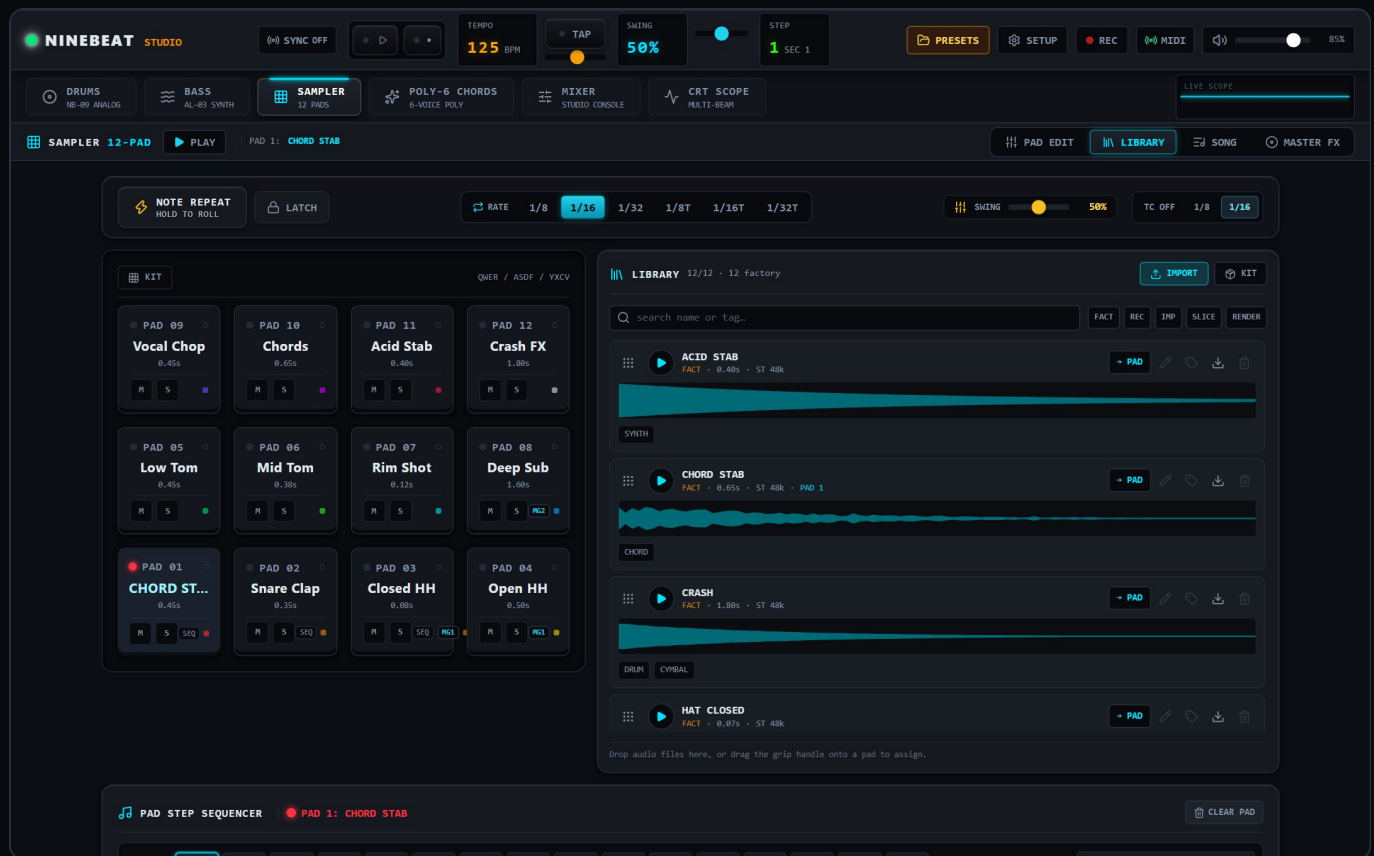


ABB. 7.6 – LIBRARY: Suche, Vorhören und Zuweisen

- **Inhalt.** Werks-Kits (*FACT*) und Ihre eigenen Einträge: *REC* aufgenommen, *IMP* importiert, *SLICE* zerteilt, *RENDER* gedehnt oder verschoben. Die Chips filtern nach Herkunft; das Suchfeld sucht nach Namen und Tags.
- **Vorhören.** Das Dreieck neben dem Namen spielt den Eintrag an.
- **→ PAD** öffnet die Padwahl 1–12 und weist zu. Einträge lassen sich auch aus der Griffleiste auf ein Pad ziehen.
- **Tags, WAV-Export, Löschen.** Eigene Einträge lassen sich beschriften, als WAV sichern oder löschen; Werks-Klänge sind geschützt.
- **IMPORT** lädt Audiodateien; sie lassen sich auch auf die Bibliothek ziehen. **KIT** sichert die belegten Pads als Kit-Datei.

7.9 MASTER FX

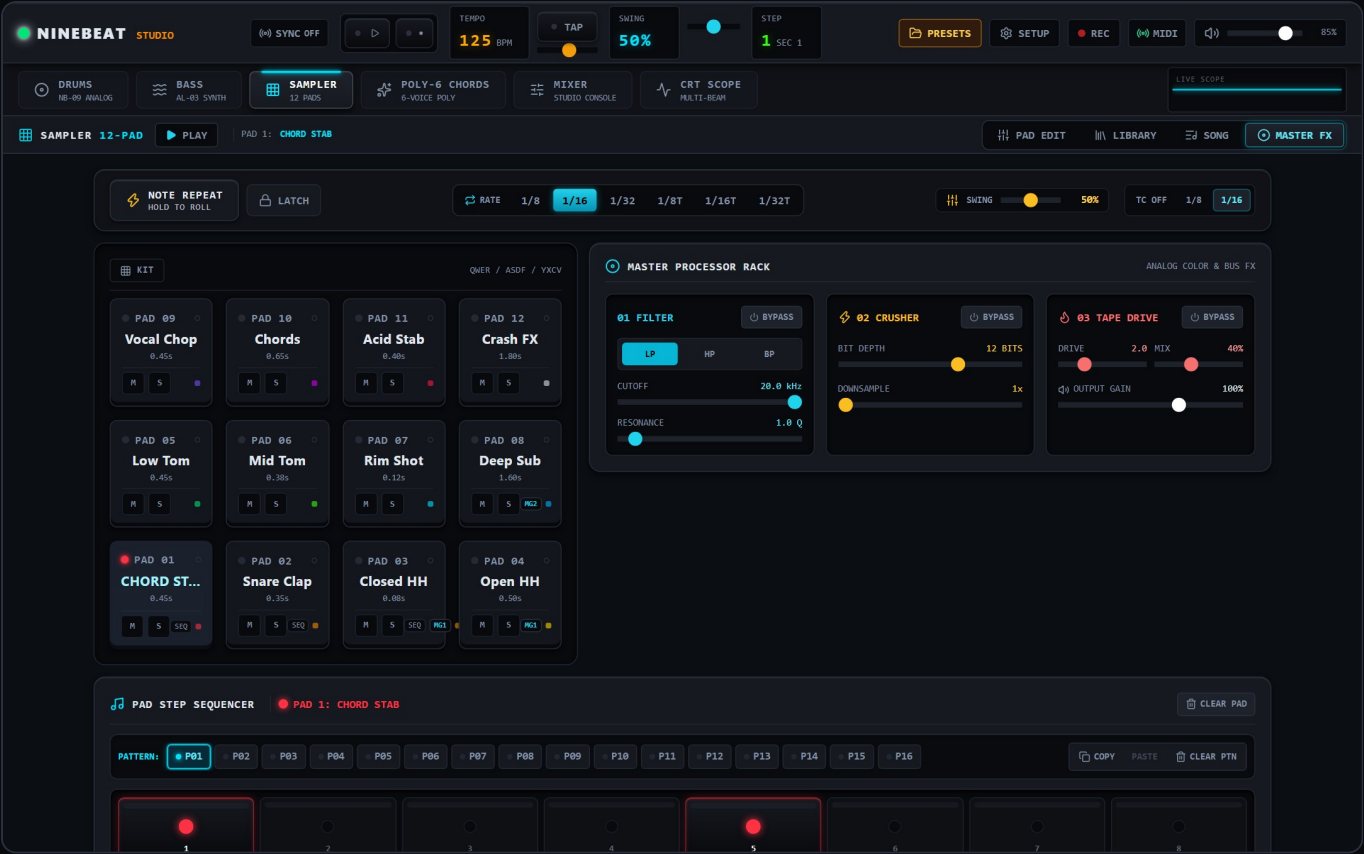


ABB. 7.7 – Master Processor Rack

Drei Effekte hängen über dem ganzen Sampler, jeder mit eigenem *BYPASS*:

EFFEKT	REGLER
01 Filter	Modus <i>LP</i> / <i>HP</i> / <i>BP</i> , <i>Cutoff</i> , <i>Resonance</i> .
02 Crusher	<i>Bit Depth</i> (Bit-Tiefe) und <i>Downsample</i> (Abtastraten-Reduktion).
03 Tape Drive	<i>Drive</i> , <i>Mix</i> , <i>Output Gain</i> .

7.10 DER PAD-SEQUENZER

Unten liegt ein Sequenzer mit 16 Steps für das gewählte Pad und 16 Patterns (*P01-P16*). **COPY** und **PASTE** duplizieren ein Pattern, **CLEAR PTN** leert es, **CLEAR PAD** löscht nur die Steps des gewählten Pads. Die **PLAY**-Taste in der Kopfzeile des Samplers startet ihn; unter SYNC läuft er phasengleich mit den anderen Instrumenten.

7.11 SONG – KETTE AUS 16 ABSCHNITTEN

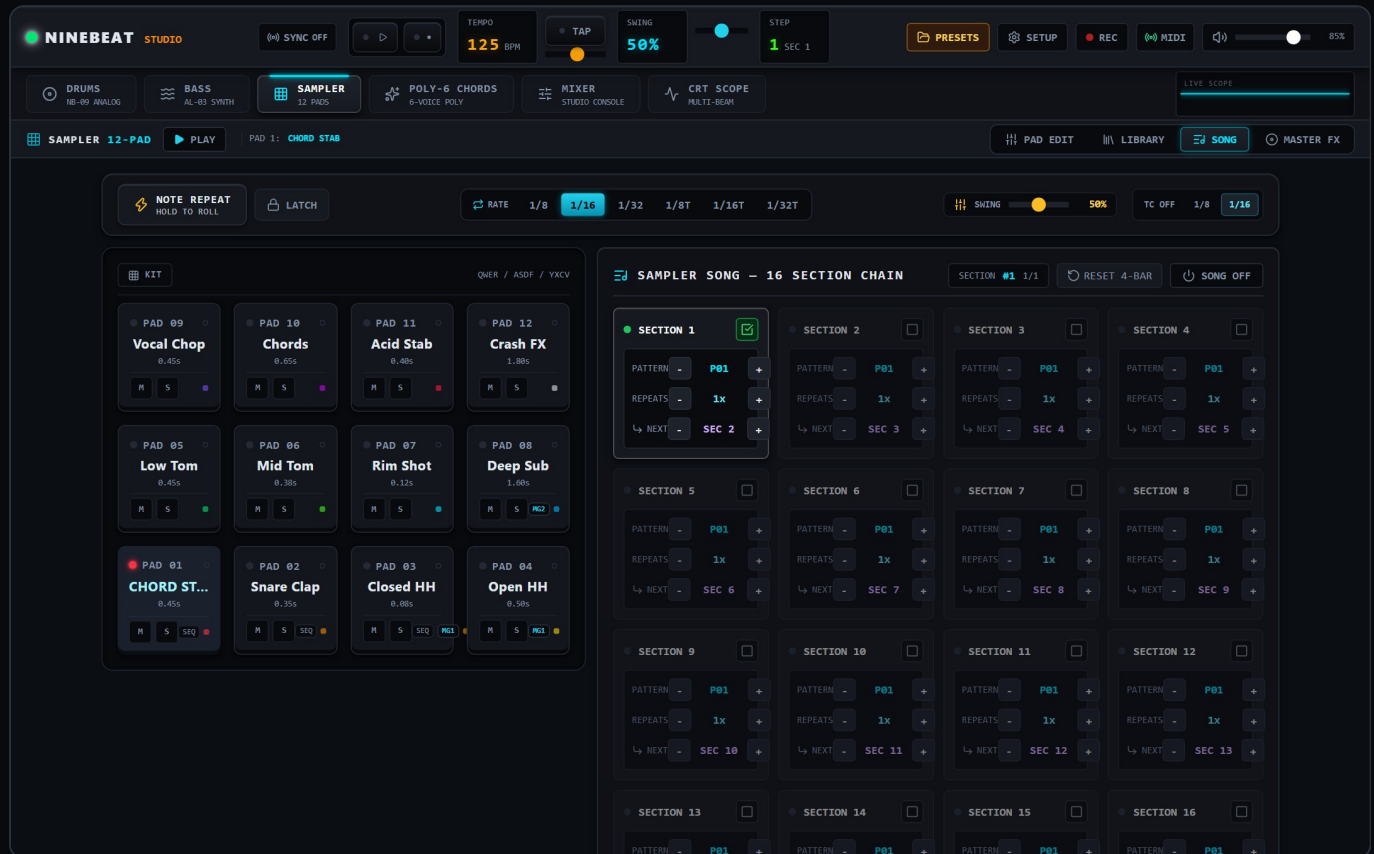


ABB. 7.8 – Der vierte Reiter SONG: 16 Abschnitte verketteten die Patterns

Ein eigener vierter Reiter neben *EDITOR*, *FX* und *LIBRARY*. Jeder der 16 Abschnitte trägt ein *PATTERN* (*P01-P16*), eine Zahl *REPEATS* und ein Ziel *NEXT*, das auf den folgenden Abschnitt zeigt – wie der Arranger der Drum-Machine (5.5), aber unabhängig von ihm: der Sampler spielt seine eigene Kette. Das Kästchen oben rechts an einer Karte schaltet den Abschnitt ein oder aus, ausgeschaltete Abschnitte überspringt die Wiedergabe. **SONG ON/OFF** schaltet den Modus, **RESET 4-BAR** stellt eine vierteilige Standardkette her. Der Wechsel geschieht am Anfang eines Takts, bevor die Pads dieses Takts ausgelöst werden.

8 POLY-6 CHORDS

Ein sechsstimmiger Analog-Poly mit digital stabilen Oszillatoren, einem 24-dB-Filter, Hochpass, BBD-Chorus und einem Sequenzer, der ganze Akkorde spielt.



ABB. 8.1 – POLY-6 mit Sequenzer und Klaviatur

8.1 DCO – DIE OSZILLATOREN

- **RANGE.** Fußlage 16', 8' oder 4'.
- **WAVE.** Vier gleichberechtigte Schalter, beliebig mischbar: *SAW* Sägezahn, *SQR* Rechteck, *TRI* Dreieck, *SIN* Sinus. Vorgabe: nur *SAW*.
- **PULSE.** Ein modulierbarer Pulsoszillator. *LFO* lässt die Pulsbreite vom LFO wandern, *MAN* stellt sie von Hand (*PWM*).
- **SUB.** Sub-Oszillator eine Oktave tiefer, mit Pegel.
- **NOISE** und **LFO** (Vibrato-Tiefe).

NEU: VIER WELLENFORMEN

Sinus, Dreieck und Rechteck sind zu der Säge hinzugekommen. Sie sind mit denselben Schaltern zu bedienen wie *SAW* und lassen sich mischen. Ein Sinus allein ist ein reiner Ton; ein Rechteck klingt hohl und nasal; ein Dreieck liegt dazwischen.

8.2 HPF UND VCF

REGLER	WIRKUNG
HPF 0-3	Vierstufiger Hochpass: 0 Flat, 1 · 120 Hz, 2 · 240 Hz, 3 +Bass (Bassanhebung).
FREQ · RESO	Grenzfrequenz und Resonanz des 24-dB-Tiefpasses.
ENV +/- · ENV	Richtung und Tiefe der Filterhüllkurve.
LFO · KYBD	LFO-Modulation des Filters; Tastaturfolge von 0 bis 100 %.

8.3 VCA, ADSR UND CHORUS

- **VCA.** *ENV* folgt der Hüllkurve, *GATE* schaltet nur ein und aus. **A · D · S · R** sind Einsatz, Abfall, Haltepegel und Ausklang.
- **BBD Chorus & FX.** Sechs Modi: *OFF*; *I* (sanft, langsam); *II* (üppig, schneller); *I+II* (Vibrato); *FLANGER* (Jet-Sweep); *ENSEMBLE* (Streicherklang). *RATE* und *DELAY* formen die Modulation.

8.4 AKKORD-SEQUENZER UND KLAVIATUR

- **16 Steps.** Jeder Step ist *ON* oder *OFF* und trägt bis zu vier Noten (4V). *PTN 1-16* wählt das Pattern.
- **Akkordfolgen.** *DEEP MIN*, *SYNTHWAVE*, *AMBIENT* und *DISCO* füllen das Pattern mit einer Grundfolge; der Papierkorb leert es.
- **EDIT STEP.** Zeigt die Akkordtöne des Steps; *TEST* spielt ihn an, *VEL* und *GATE* stellen Anschlagstärke und Länge.
- **Klaviatur.** 25 Tasten (auf schmalen Bildschirmen 17 oder 13). Glissando über die Tasten, Anschlagstärke aus der Trefferstelle. Leuchten: *Magenta* gehalten, *Unterglut* klingt aus dem Sequenzer, *Ring* liegt auf dem gewählten Step.
- **Skalen.** Grundton, *CHROMATIC* / *MINOR* / *DORIAN* / *MAJOR* / *PENTATONIC*; ein Punkt markiert Tasten der Tonleiter, **LOCK** sperrt die anderen.
- **Akkord-Speicher.** *CHORD MEM* (etwa *Min 7, Maj*) baut aus einer Taste einen ganzen Akkord; *LATCH* hält ihn; *REC* schreibt den gegriffenen Akkord in den gewählten Step und rückt weiter; *ARP* spielt Akkorde über vier Oktaven als Arpeggio.

Ein MPE-Controller (siehe 11.2) spielt POLY-6 mit Ziehen, Druck und Gleiten je Note.

9 MIXER

Das Studio-Mischpult mischt alle Instrumente, führt sie in die Send-Effekte und durch das Mastering-Rack.

9.1 CHANNELS



ABB. 9.1 – Fünfzehn Kanalzüge bei laufendem Groove

- **Elf Drum-Kanäle** (BD bis RI), dazu *AL-03 BASS*, *SAMPLER*, *POLY-6* und *MASTER*.
- Jeder Kanal: Fader, Panorama (*L20 ... C ... R20*), **M**, **S** und eine Pegelanzeige mit Spitzenhalter; die Instrumente haben Testtasten (*TEST NOTE*, *AUDITION*).
- **Kopf.** Vier Kacheln *DRUMS* · *BASS* · *SAMPLER* · *POLY-6* zeigen und schalten die Wiedergabe der einzelnen Instrumente, **STOP ALL** hält alles an. **UNMUTE** und **UNSOLD** setzen alle Schalter zurück.

9.2 SEND FX – DREI STUDIO-EFFEKTE



ABB. 9.2 – Send-Effekte mit Routing je Spur

GERÄT	REGLER	KLANG
Stereo Tape Delay	TIME, FDBK, LEVEL	Temposynchron (1/16, 1/8, 1/4, Triolen), dunkler werdende Wiederholungen, Ping-Pong.
Analog Phaser	RATE, DEPTH, LEVEL	Allpass-Kaskade mit 4, 8 oder 12 Stufen und Rückkopplung.
Plate Reverb	SIZE, DAMP, LEVEL	Plattenhall mit Vorverzögerung und Höhendämpfung.

Unter jedem Gerät steht *Track Routing Sends*: Ein Knopf je Spur (*BD, SD, ... RI, BASS, SMPLR, POLY-6*) schickt genau diese Spur in den Effekt. Die Zuordnung ist pro Stimme, nicht pro Instrument – Sie können nur die Snare verhallen und alles andere trocken lassen.

9.3 MASTERING

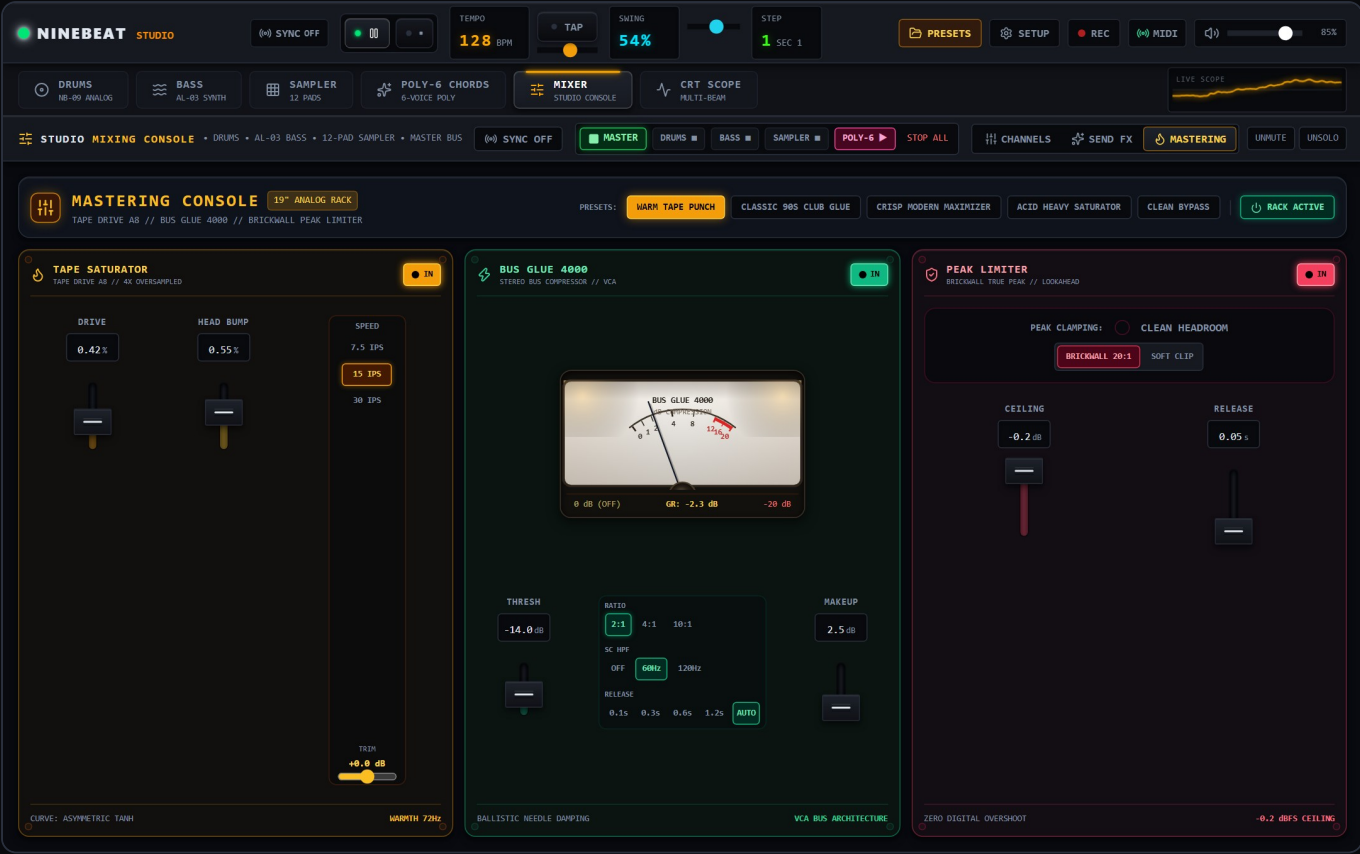


ABB. 9.3 – Mastering-Rack: Tape, Bus Glue, Limiter

Das Rack sitzt am Ende der Kette. *RACK ACTIVE* schaltet es ein oder aus; fünf Werks-Profile stellen es ein: *Warm Tape Punch, Classic 90s Club Glue, Crisp Modern Maximizer, Acid Heavy Saturator, Clean Bypass.*

BAUSTEIN	REGLER	WIRKUNG
Tape Drive A8	DRIVE, HEAD BUMP, SPEED 7.5 / 15 / 30 IPS, TRIM	Bandsättigung mit vierfacher Überabtastung und Bassanhebung bei 72 Hz.
Bus Glue 4000	THRESH, RATIO 2:1 / 4:1 / 10:1, SC HPF OFF / 60 / 120 Hz, RELEASE, MAKEUP	Stereo-Bus-Kompressor mit VU-Nadel; der Sidechain-Hochpass verhindert Pumpen von der Kick.
Peak Limiter	CEILING, RELEASE, BRICKWALL / SOFT CLIP	Begrenzer bei -0,2 dB, damit nichts übersteuert.

10 CRT SCOPE

Ein Oszilloskop mit fünf gleichzeitigen Strahlen – ein Blick in das, was das Studio gerade tut.



ABB. 10.1 – Das CRT-5X mit Strahlkalibrierung

STRAHL	QUELLE
Orange	NB-09 Drums
Limette	AL-03 Bass
Cyan	Sampler
Magenta	POLY-6 Chords
Gold	Master-Bus

- **Modi:** *OVERLAY* (alle Kurven übereinander), *STACKED* (fünf getrennte Spuren), *RTA FFT* (Spektrumanalysator), *X-Y* (Lissajous-Phasenanzeige). Die Kacheln oben wählen, welche Kanäle zu sehen sind; *ALL ON* schaltet alle zu.
- **Beam Calibration:** *Timebase* (Zeitachse), *Amplitude*, *Beam Intensity*, *Phosphor Persistence* (*P1 Fast*, *P31 Med*, *P7 Long*), Raster und Scanlines.
- **Live Channel Telemetry** zeigt den Pegel je Kanal; **FREEZE FRAME** friert das Bild ein.

11 SETUP – EINSTELLUNGEN

Das Einstellungsmenü hat sechs Reiter. Es beschreibt das *Gerät*, nicht die Musik: was hier steht, gilt für diese Installation und wandert nicht in ein Projekt.

11.1 ALLGEMEIN

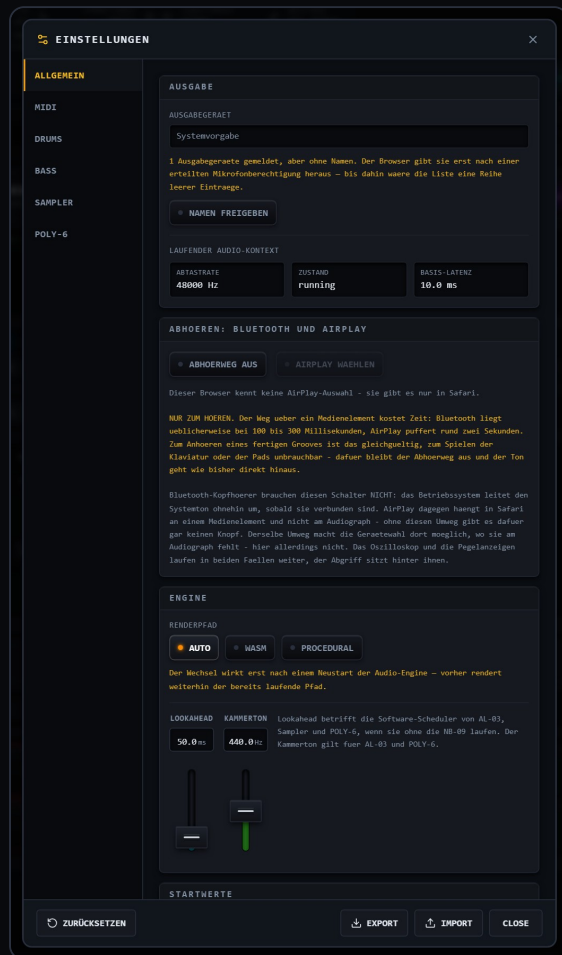


ABB. 11.1 – ALLGEMEIN

- **Ausgabe.** Ausgabegerät (falls der Browser es zulässt), Abtastrate, Zustand und Basis-Latenz. *Namen freigeben* fragt einmal die Mikrofonberechtigung ab, damit die Geräte Namen tragen.
- **Abhören: Bluetooth und AirPlay.** Leitet die Summe in ein Medienelement, damit AirPlay (Safari) und die Gerätewahl funktionieren. *Nur zum Hören:* Bluetooth liegt bei 100–300 ms, AirPlay bei rund zwei Sekunden – zum Spielen unbrauchbar.
- **Engine.** Renderpfad *Auto*, *WASM* oder *Procedural* (Wechsel gilt nach einem Neustart der Engine); *Lookahead* für die Software-Scheduler; *Kammerton* (Standard 440 Hz) für Bass und Poly-Synth.
- **Startwerte.** BPM, Swing und Master-Lautstärke beim Start; **Startansicht.**
- **Projekt.** *Projekt sichern* und *Projekt laden*.

11.2 MIDI

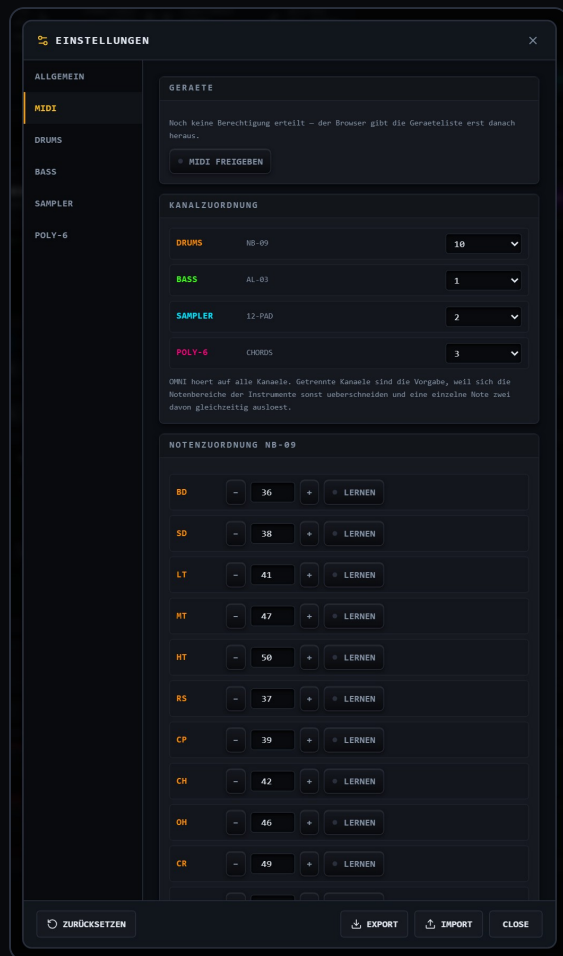


ABB. 11.2 – MIDI

- **Geräte.** *MIDI freigeben* aktiviert Web-MIDI; danach erscheinen die verbundenen Geräte.
- **Kanalzuordnung.** Jedes Instrument hat einen eigenen Kanal: *DRUMS 10, BASS 1, SAMPLER 2, POLY-6 3*. *Omni* hört auf alle, *aus* schaltet ein Instrument stumm.
- **Notenzuordnung.** Für die Drums sind die Noten je Stimme einstellbar ($\pm$ Tasten oder *LERNEN*: Note am Gerät spielen); ebenso für die Sampler-Pads.
- **Clock.** MIDI-Clock lässt sich ein- und ausschalten.
- **Ausdruck je Note (MPE).** Für Controller mit einem Kanal je Note: *Ziehen* ändert die Tonhöhe der Einzelstimme (± 48 Halbtöne), *Druck* den Pegel, *Gleiten* (CC74) die Filterfrequenz. Der Controller meldet seine Zone selbst an; Zone, Kanalzahl und Tiefen lassen sich auch von Hand einstellen. Standardmäßig *aus*, weil MPE fast alle Kanäle belegt.
- Das Haltepedal (CC64) wirkt auf POLY-6.

IPAD UND IPHONE

Apple hat die Web-MIDI-Schnittstelle im Browser nie freigegeben; ein MIDI-Controller lässt sich dort deshalb in der Safari-Fassung nicht anschließen. Auf Windows und in Chrome/Edge funktioniert MIDI.

11.3 DRUMS, BASS, SAMPLER, POLY-6

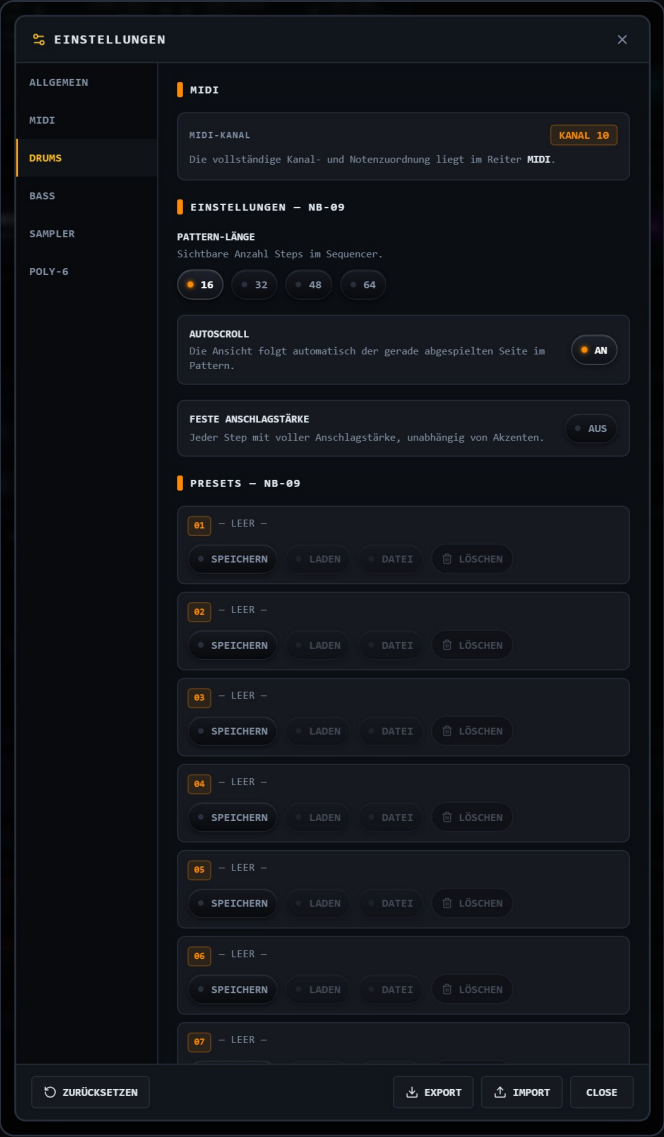


ABB. 11.3 – DRUMS

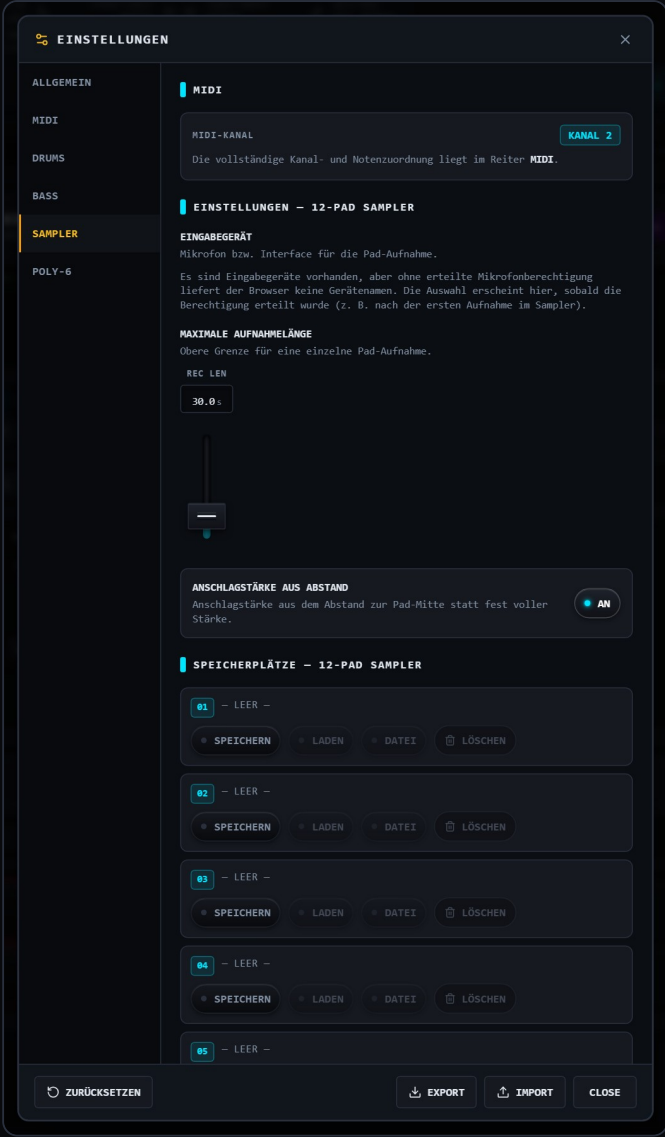


ABB. 11.4 – SAMPLER

REITER	EINSTELLUNGEN
DRUMS	<i>Pattern-Länge</i> beim Start (16/32/48/64), <i>Autoscroll</i> , <i>Feste Anschlagstärke</i> , dazu acht Preset-Plätze.
BASS	Startwerte für <i>Stimmung</i> (Halbtöne), <i>Glide</i> (ms) und <i>Akzent</i> ; acht Preset-Plätze.
SAMPLER	<i>Eingabegerät</i> für Aufnahmen, <i>maximale Aufnahmelänge</i> , <i>Anschlagstärke aus Abstand</i> ; acht Preset-Plätze.
POLY-6	<i>Stimmenzahl</i> von 1 bis 8 (Vorgabe 6), <i>Voice-Stealing</i> (Älteste oder Leiseste Stimme weicht), <i>Chord Memory</i> beim Start; acht Preset-Plätze.

Die Fußzeile bietet ZURÜCKSETZEN, EXPORT, IMPORT und CLOSE. Export und Import gelten für die Einstellungen des Geräts; die Musik sichern Sie unter *PRESETS* oder *ALLGEMEIN* > *Projekt*.

12 BEDIENUNG MIT FINGER UND MAUS

Die Oberfläche passt sich dem Zeigegerät an. Mit einer Maus sind Bedienelemente kompakt; sobald ein Finger im Spiel ist, werden sie größer.

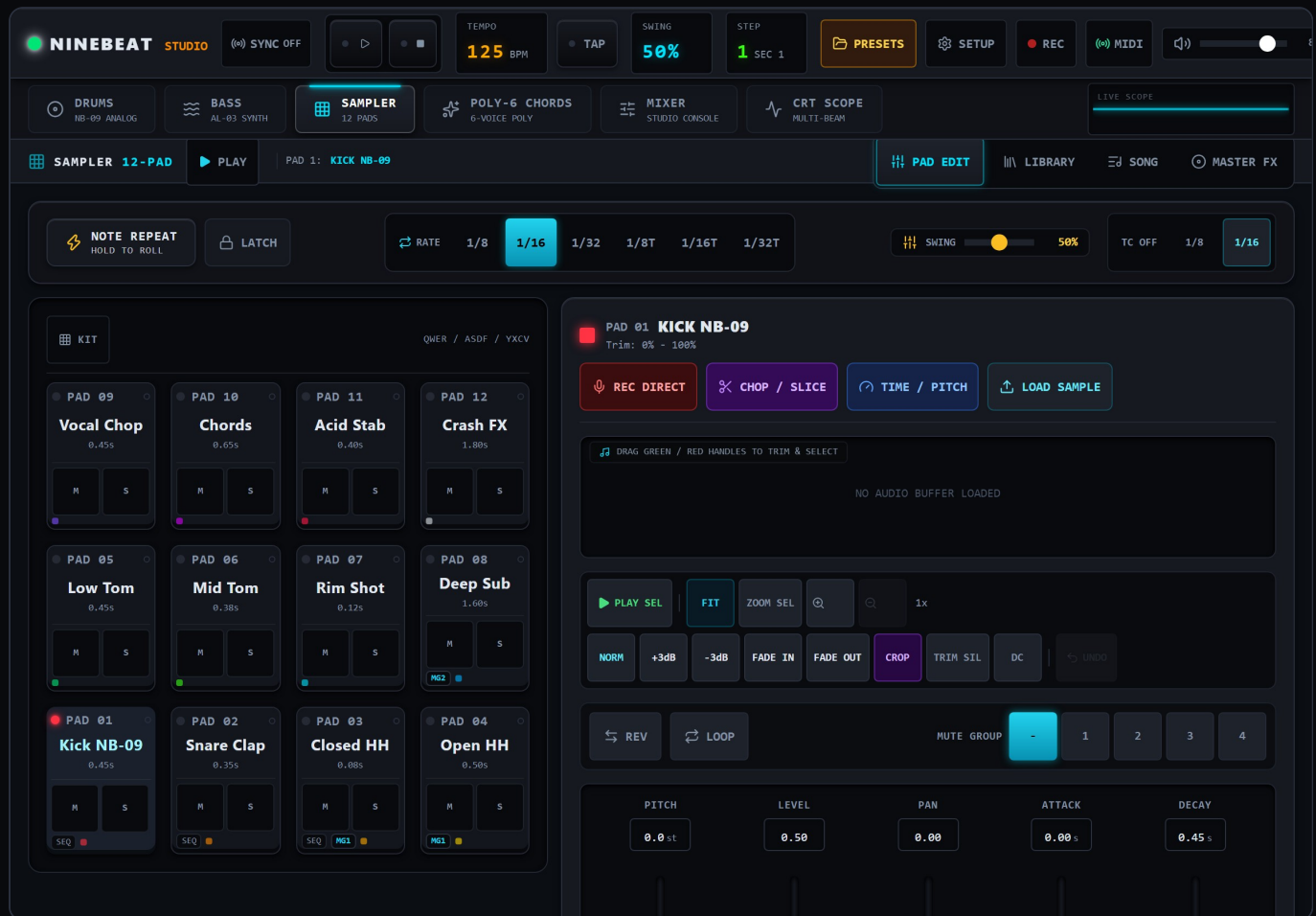


ABB. 12.1 – Der Sampler im iPad-Format (1194 × 834): größere Tasten, gleiche Anordnung

ZEIGER	MINDESTGRÖSSE JEDES BEDIENELEMENTS
Maus, Stift	24 × 24 Pixel (Empfehlung WCAG 2.5.8, Stufe AA)
Finger (Touch)	44 × 44 Pixel (Apple Human Interface Guidelines, WCAG 2.5.5)

Die Ziele werden *wirklich* größer und nicht nur unsichtbar breiter – in dichten Gruppen wie den **M/S**-Tasten liegen die Nachbarn nur wenige Pixel auseinander. Nur die Klaviaturtasten sind ausgenommen, weil ihre Breite ein Bruchteil der weißen Taste ist.



ABB. 12.2 – Das Mischpult auf dem iPad; jeder Kanal behält seine Fader-Länge

12.1 MEHRERE FINGER GLEICHZEITIG

Fader und Schieberegler kennen Mehrfingerbedienung: Ziehen Sie Cutoff mit dem einen und Resonanz mit dem anderen Finger, gleichzeitig. Jeder Fader gehört genau einem Finger; ein zweiter Finger auf demselben Fader wird ignoriert, so löst er weder einen Reset noch einen Sprung aus. Tasten und Pads sind ohnehin mehrfingerfähig.

12.2 FADER-GEOMETRIE

Die Kappe eines Faders liegt vollständig in der berührbaren Fläche. Wo immer Sie die Kappe anfassen, greifen Sie den Fader; die Kappenmitte folgt dem Finger, und die Endstellungen liegen dort, wo die Kappe sie erreicht.

12.3 RECHNERTASTATUR

An einem Rechner mit Tastatur steht eine dritte Bedienweise neben Finger und Maus zur Verfügung. Jede physische Taste ist **genau einmal** belegt – Ausnahmen sind nur Tasten wie **REC**, die überall dasselbe tun. Die Grafik zeigt jede belegte Taste in der Farbe des Bereichs, dem sie gehört; unbelegte Tasten bleiben grau.

■ Global
 ■ Aktives Instrument
 ■ DRUMS
 ■ BASS
 ■ SAMPLER
 ■ POLY-6

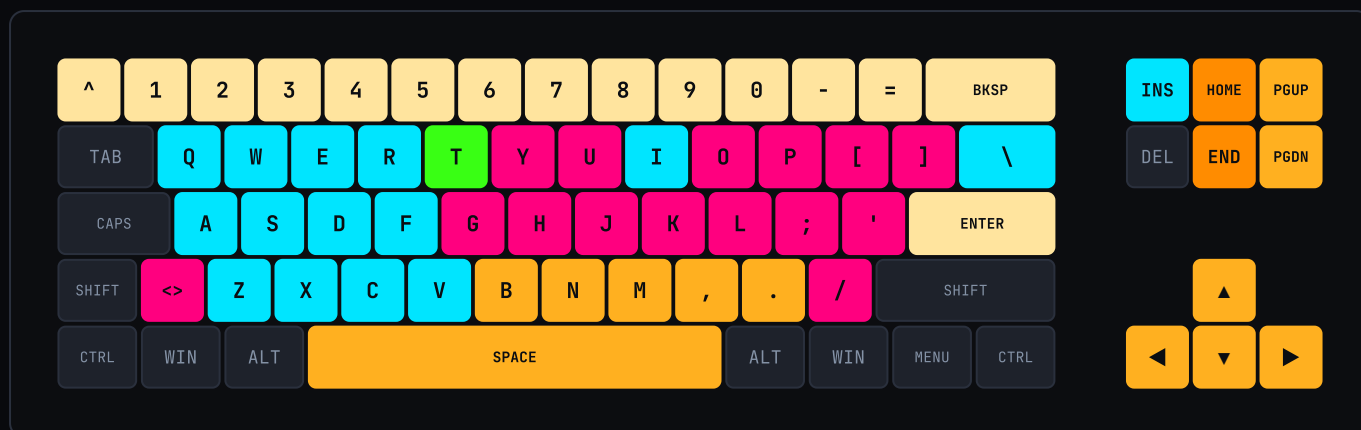


ABB. 12.3 – Tastenbelegung nach Bereich. „Aktives Instrument“ bedeutet: dieselbe Taste steuert je nach vorderer Ansicht ein anderes Ziel – Pfeil rechts wählt bei DRUMS die nächste Stimme, beim SAMPLER das nächste Pad.

Tippen und Tasten in Formularfeldern lösen keine Aktion aus, und solange ein Fenster offen ist (SETUP, PRESETS, das Tempo-Fenster), ruht die Tastatur – **Esc** schließt es wieder. Auf einer mit **Tab** erreichten Schaltfläche gehört **Leertaste** vorübergehend dieser Schaltfläche, damit sich die App weiterhin ganz ohne Maus bedienen lässt.

Global – in jeder Ansicht gleich

TASTE	WIRKUNG
1 – 6	Ansicht wählen: DRUMS, BASS, SAMPLER, POLY-6, MIXER, CRT.
7	SYNC ein / aus.
8	Alles stoppen.
9 / 0	Master-Lautstärke leiser / lauter.
- / =	Tempo -1 / +1 BPM.
Rückschritt	TAP-Tempo.
Enter	REC: Session als WAV mitschneiden (dieselbe Funktion wie der Knopf der Kopfzeile).
^	SETUP öffnen (die Taste über Tab , links neben der 1).

Aktives Instrument – Bedeutung bleibt, Ziel wechselt

TASTE	WIRKUNG
Leertaste	Wiedergabe des vorderen Instruments starten / anhalten.
Bild ↑ / Bild ↓	Pattern zurück / weiter (P01-P16).
◀ / ▶	Auswahl bewegen: die Stimme (DRUMS), das Pad (SAMPLER) oder den Step (BASS, POLY-6).
▲ / ▼	Unteransicht blättern (z. B. DRUMS: Pattern → Voice/FX → Mixer → Song).
, / .	Oktave tiefer / höher (POLY-6, SAMPLER im KEYS-Modus).
M / N	Mute / Solo der Auswahl.
B	Auswahl anspielen, solange die Taste unten ist.

DRUMS

TASTE	WIRKUNG
Pos1 / Ende	Step-Seite zurück / weiter (1–16 ... 49–64).

BASS

TASTE	WIRKUNG
T	Wellenform: Sägezahn / Rechteck.

SAMPLER

TASTE	WIRKUNG
Q W E R	Pads 9–12.
A S D F	Pads 5–8.
Y/Z X C V	Pads 1–4 (Y deutsch, Z amerikanisch – dieselbe physische Taste).
Einfg	KEYS-Betriebsart ein / aus.
I	Note Repeat, solange gehalten.
#	Song-Modus ein / aus (die Taste rechts neben Ä).

POLY-6

TASTE	WIRKUNG
G Y H U J K O L P Ö Ä '	Klaviatur, chromatisch von C aufwärts (Grundreihe und die Reihe darüber).
/	Akkord-Speicher ein / aus.
<	Arpeggiator ein / aus (die Zusatztaste links neben Y).
]	Schritteingabe (REC-Bereitschaft der Klaviatur).

13 NEU IN VERSION 1.0.1

Was seit der ersten Fassung dazugekommen ist – Funktionen und Änderungen an der Oberfläche.

NEUERUNG	WAS SICH ÄNDERT
POLY-6 mit vier Wellenformen	Sinus, Dreieck und Rechteck ergänzen den Sägezahn. Vier gleichgestaltete Schalter in der Spalte <i>WAVE</i> , frei mischbar; ältere Presets bleiben unverändert, die neuen Schalter stehen dort auf <i>aus</i> .
REC-Tasten in DRUMS, BASS und POLY-6	Je ein <i>REC</i> -Knopf in der Kopfzeile öffnet das Aufnahmefenster des Samplers mit dem jeweiligen Instrument als Quelle. Die Wiedergabe startet dabei nicht von selbst.
Neue Bedienelemente	Alle Bedienelemente sind mindestens 24 Pixel (Maus) bzw. 44 Pixel (Finger) groß. Mischpult, Sampler-Pads und Spurwahl sind dafür neu angeordnet.
Fader-Geometrie	Kappe und Bahn bilden eine Fläche; die Kappe ist an jeder Stelle greifbar.
Mehrfingerbedienung	Mehrere Fader und Regler gleichzeitig; ein Fader gehört dem Finger, der ihn zuerst berührt.
Sampler-Ausbau	Bibliothek mit Vorhören und Suche, Aufnahme aus sechs Quellen mit Schwellwert und Mithören, Wellenform-Editor mit <i>UNDO</i> , Zerteilen (gleichmäßig oder an Anschlägen), Zeitdehnung (WSOLA), KEYS-Modus, 16 Patterns und Preset-Plätze.
Einstellungsmenü	Sechs Reiter, erstmals lokale Speicherung der Einstellungen; getrennte MIDI-Kanäle je Instrument, Notenzuordnung mit <i>LERNEN</i> , MPE-Unterstützung für POLY-6.
Abhörweg	Bluetooth- und AirPlay-Ausgabe über ein Medienelement, ohne Echo.
POLY-6-Klaviatur	Längere Tasten, echte Klaviaturoptik, Glissando, Anschlagstärke aus der Trefferstelle, leuchtende Noten je Step.
Sicherheitsabstände	Die App achtet auf Aussparungen und Statusleisten des Geräts; Bedienelemente liegen nicht mehr darunter.
Sampler-Song-Modus	Vierter Reiter <i>SONG</i> : 16 Abschnitte verketteten die Patterns des Samplers, unabhängig vom Song-Arranger der Drum-Machine (7.11).
Vollständige Rechnertastatur	Jede Taste ist genau einmal belegt und deckt alle vier Instrumente sowie Transport, Tempo und Lautstärke ab – wie bei den Multitouch-Gesten eine eigene, gleichrangige Bedienweise (12.3).

14 LEITFADEN: IHR ERSTER JAM

Neun Schritte von der leeren Fläche zu einem Stück, das Sie speichern können.

- 1 Tempo setzen.** Tippen Sie auf *TEMPO*, stellen Sie 124 BPM ein und wählen Sie *NB-09 Shuffle* (58 %). Schalten Sie *SYNC* ein, damit alle Instrumente zusammen laufen.
- 2 Schlagzeug.** In *DRUMS* wählen Sie die *BD*, öffnen *Rhythm Presets* und nehmen *Four on the Floor*. Dann *CH* mit *Off-Beat 1/8*, *SD* mit *Backbeat*.
- 3 Bass.** In *BASS* setzen Sie im Step-Raster ein paar Töne mit der Klaviatur, Akzente auf die betonten Steps, *SLIDE* auf zwei. Öffnen Sie *CUTOFF* im Takt.
- 4 Akkorde.** In *POLY-6* wählen Sie *DEEP MIN* als Akkordfolge und schalten *Chorus II* ein.
- 5 Raum.** Im *MIXER* > *SEND FX* schicken Sie die Snare in den Plate Reverb und die Hi-Hat ins Tape Delay.
- 6 Etwas Eigenes.** Im Sampler tippen Sie auf *REC DIRECT*, wählen *MASTER* oder *MIC* und nehmen einen Takt auf.
- 7 Zerschneiden.** Mit *CHOP / SLICE* verteilen Sie den Take auf Pads und spielen ihn mit *NOTE REPEAT*.
- 8 Mastern.** Im *MASTERING* wählen Sie *Classic 90s Club Glue*. Achten Sie auf die VU-Nadel des Bus-Kompressors.
- 9 Sichern.** *PRESETS* > *Export / Import* sichert das Ganze als Datei. Mit *REC* in der Kopfzeile nehmen Sie den fertigen Mix als WAV auf.

15 FRAGEN UND ANTWORTEN

FRAGE	ANTWORT
Es kommt kein Ton.	Beim ersten Start muss START AUDIO angetippt werden. Prüfen Sie außerdem die Master-Lautstärke ganz rechts in der Kopfzeile und den Kanal im <i>MIXER (M/S)</i> .
Der Ton knackt oder setzt aus.	Erhöhen Sie <i>SETUP > ALLGEMEIN > Lookahead</i> oder schließen Sie andere schwere Programme. Bei WASM-Problemen wählen Sie den Renderpfad <i>Procedural</i> .
Bluetooth-Kopfhörer sind verzögert.	Das ist Technik: Bluetooth braucht 100–300 ms. Zum Hören eines Grooves gleichgültig, zum Spielen der Pads ungeeignet – dafür Kabel oder <i>Abhörweg aus</i> .
Mein Mikrofon taucht nicht auf.	Der Browser gibt Geräte erst nach der Erlaubnis heraus. Starten Sie eine Aufnahme mit <i>MIC</i> , erlauben Sie den Zugriff und wählen Sie das Gerät in <i>SETUP > SAMPLER</i> .
Mein MIDI-Controller spielt nur den Bass.	Er sendet auf Kanal 1. Jedes Instrument hat seinen eigenen Kanal (Drums 10, Bass 1, Sampler 2, POLY-6 3) – ändern Sie ihn unter <i>SETUP > MIDI</i> oder stellen Sie den Controller um.
Nach dem Laden fehlt ein Sampler-Klang.	Der Eintrag war auf diesem Gerät nicht vorhanden. Das Pad hat seinen Werksklang; die App nennt die betroffenen Pads. Importieren Sie die Datei erneut in die Bibliothek.
Kann ich die Musik auf ein anderes Gerät mitnehmen?	Ja: <i>PRESETS > Export</i> erzeugt eine Datei. Sample-Dateien der Bibliothek exportieren Sie je Eintrag als WAV oder das ganze Kit.
Wo ist meine Aufnahme aus der Kopfzeile?	Beim Beenden lädt der Browser die WAV-Datei herunter – zu finden im Download-Ordner.

16 KURZÜBERSICHT UND GLOSSAR

16.1 TASTEN UND GESTEN

WO	BEDIENUNG	WIRKUNG
Überall	Doppeltipp auf einen Fader	Grundwert.
Drums	Tipp auf einen Step	Ein, Akzent, aus.
Drums	Detailmodus, Tipp auf Step	Detailfenster (Flam, Roll, Wahrscheinlichkeit).
Sampler	Q W E R A S D F Y X C V	Pads 9–12, 5–8, 1–4 auslösen.
Sampler	Note Repeat halten + Pad	Wiederholt das Pad.
Sampler	#	Song-Modus ein / aus.
POLY-6	Rechnertastatur	Klaviatur (Grundreihe weiß, Reihe darüber schwarz).
Global	1 – 6	Ansicht wählen.
Global	Leertaste	Wiedergabe des vorderen Instruments.
Kopfzeile	Tipp auf TEMPO	Tempo- und Swing-Fenster.

Vollständige Tastenbelegung mit Grafik: Kapitel 12.3.

16.2 BEGRIFFE

BEGRIFF	ERKLÄRUNG
BPM	Schläge pro Minute, das Tempo.
Swing / Shuffle	Verzögert jeden zweiten Schlag; 50 % ist gerade.
Step	Ein Raster-Platz im Sequenzer, meist eine Sechzehntelnote.
Pattern	Ein Muster aus Steps. Jedes Instrument hat 16 (P01-P16).
Accent	Betonung eines Steps: lauter, beim Bass mit Filterbewegung.
Slide	Gleiten der Tonhöhe zwischen zwei Steps.
Flam · Roll	Zwei rasche Schläge · mehrere Wiederholungen eines Steps.
Euklidischer Rhythmus	N Schläge möglichst gleichmäßig auf 16 Steps verteilt.
Mute · Solo	Stumm schalten · allein hören.
Send	Abzweig eines Signals in einen Effekt.
Wet · Dry	Bearbeitetes · unbearbeitetes Signal.
VCO · DCO · VCF · VCA	Oszillator · digital gesteuerter Oszillator · Filter · Verstärker (mit Hüllkurve).
ADSR	Attack, Decay, Sustain, Release – die Form einer Hüllkurve.
Resonanz	Rückkopplung des Filters; verstärkt die Grenzfrequenz.
MPE	Ausdruck je Note: Ziehen, Druck, Gleiten pro Ton.
WSOLA	Verfahren zur Zeitdehnung ohne Tonhöhenänderung.
Kammerton	Bezugsfrequenz für den Ton A (Standard 440 Hz).
Lookahead	Vorlaufzeit der Software-Scheduler; größer heißt stabiler, aber träger.

NINEBEAT STUDIO

Ninebeat Studio, NB-09, AL-03, POLY-6, TAPE DRIVE A8 und BUS GLUE 4000 sind Eigenbezeichnungen. Alle Klänge und Effekte sind Neuentwicklungen, die bekannte Klangprinzipien nachbilden.