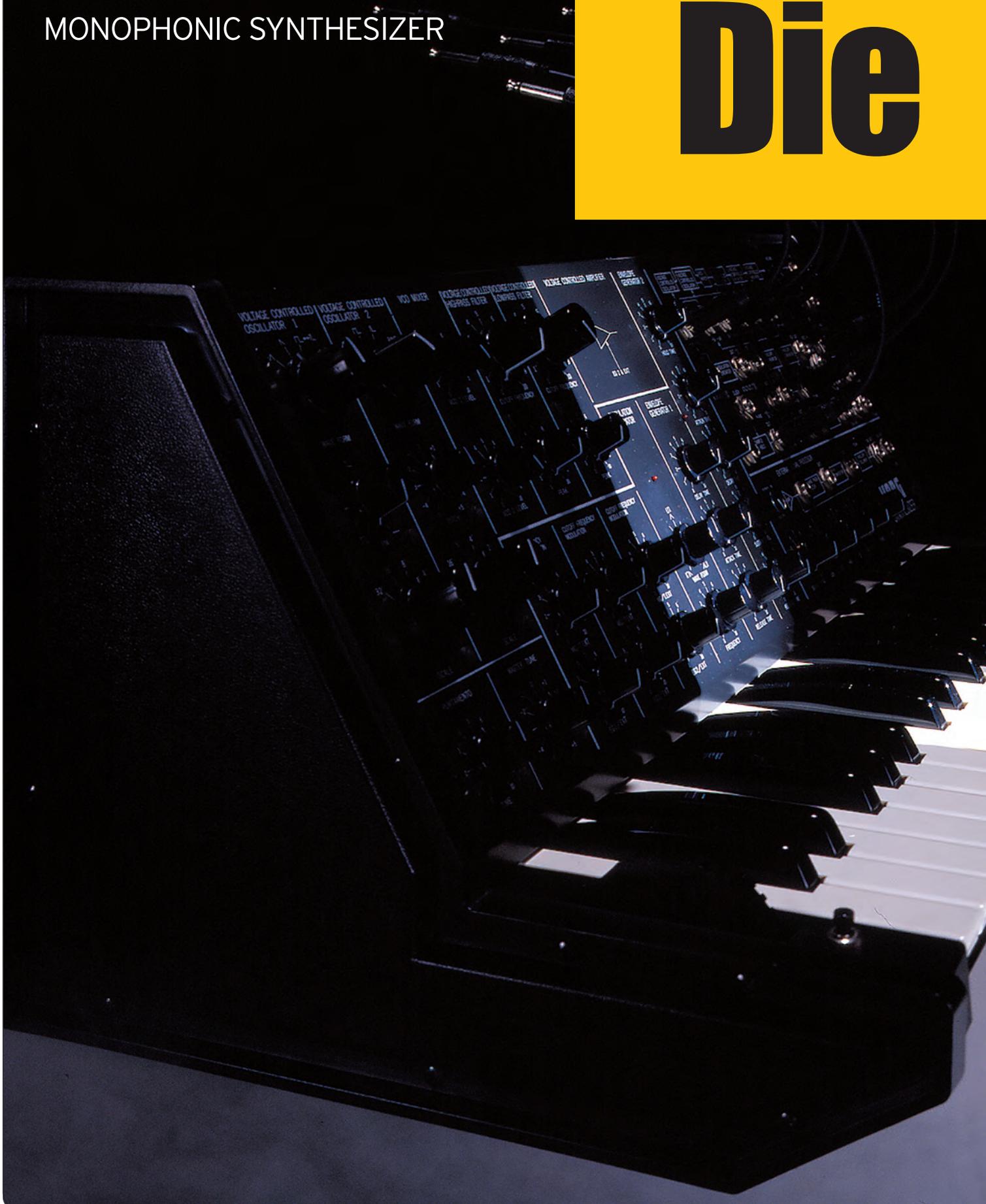


# MS-20

MONOPHONIC SYNTHESIZER

# Die



# MS-20 Story

Der KORG MS-20 wurde 1978 vorgestellt und war als „Schaltwand für Sounds“ konzipiert. Bei der Entwicklung legte man großen Wert auf Kostenmanagement, um den MS-20 möglichst preiswert und gleichzeitig mit allen Patching-Optionen eines modularen Synths anbieten zu können. Diese Kombination fand sowohl bei jungen Synthesizer-Enthusiasten als auch bei Profimusikern sofort großen Anklang und bescherte dem MS-20 weltweite Beachtung. Seit seiner Einführung wurde der MS-20 in seinen verschiedenen Formen von insgesamt mehr als 300 000 Leuten\* genutzt.

Jetzt ist er nach 35 Jahren originalgetreu als MS-20 mini zu neuem Leben erwacht. Aus diesem Anlass möchten wir die Erfolgsgeschichte des MS-20 erzählen und auch einen Blick auf die MS-Serie und andere Produkte werfen.

\*Gesamtzahl aller verkauften verwandten Produkte

## VORGESCHICHTE DES MS-20 - ALLES BEGANN MIT DEM POLYSYNTH PS-3100 / PS-3200 / PS-3300 (MARKTEINFÜHRUNG 1977 / 1978 / 1977)

Für die damalige Zeit bot die Polysynth-Serie – kurz PS-Serie – erstaunliche Spezifikationen. Der PS-3100 – mit integrierter Tastatur – war komplett 48-stimmig polyphon und verfügte über einen VCO, VCF, VCA und EG pro Taste. Er war flexibel patchbar und nicht auf die gleichschwebende Stimmung festgelegt, sondern konnte frei gestimmt werden. Beim PS-3200 waren Tastatur und Soundgenerator getrennt. Er besaß zwei VCOs und einen programmierbaren Speicher für bis zu 16 User-Sounds. Der PS-3300 als Flaggschiff-Modell der PS-Serie enthielt drei PS-3100 Einheiten (also 144 Monosynths) und zählte zu den Favoriten von Keith Emerson und Jean Michel Jarre.

## DER GROSSE HIT - „SCHALTWAND AUF DEM SCHREIBTISCH“ - MS-20 (MARKTEINFÜHRUNG 1978)

Ein Thema bei der Entwicklung des PS-3100, der im Jahr zuvor auf den Markt kam, war die Unterbringung großer Synth-Schaltungen auf begrenztem Raum. Es waren große Anstrengungen nötig, um die Schaltung möglichst kompakt zu bauen und gleichzeitig keine Verschlechterung der Spezifikation zuzulassen. Die für den vergleichsweise gigantischen PS-3100 entwickelte Schaltungstechnik wurde



32

32

32

32

KORG PS-3100 von 1977



KORG PS-3200 von 1978



KORG PS-3300 von 1977



KORG MS-20



32

32A

32

32A

32

32A

32

auch im MS-20 verwendet, um einen monophonen Synthesizer mit zwei Sets von VCOs, VCFs, VCAs und EGs sowie ein Patchpanel und ein Modul für externe Audiosignale und CV-Wandlung herzustellen. Der Synth sollte weiterhin eine möglichst große Käuferschicht ansprechen und wurde unter rigorosem Kostenmanagement entwickelt. Auch bei den Abmessungen des Metallblechgehäuses spielten ökonomische Gründe mit. Besonders der mächtige Klang der Filter wurde zum Markenzeichen des MS-20 und machte ihn zur Ikone des „KORG Sounds“.

### BASISMODELL FÜR DIE AUSBREITUNG DES SYNTHESIZERS - MS-10 (MARKTEINFÜHRUNG 1978)

Der MS-10 war das kompakteste Modell der MS-Serie. Ein monophoner Synthesizer mit nur einem Set von VCOs, VCFs, VCAs und EGs. Obwohl einfach gehalten, unterstützte das Patchpanel des MS-10 eine ganze Reihe an Sounderzeugungsverfahren. Die Tastenanzahl wurde von 37 beim MS-20 auf 32 beim MS-10 reduziert. Und die typisch fetten und robusten Sounds ließen sich auch mit nur einem VCO erzeugen. Zudem passte der Preis zur zierlichen Gerätegröße. Mit 53500 Yen (damals etwa 300 USD) war er wirklich erschwinglich und förderte damit die generelle Popularität von Synthesizern. Daher wählten viele junge Musiker den MS-10 als ersten Synth. Er war der Favorit von Bands wie The Orb, Chemical Brothers, Juan Atkins, Underworld und vielen anderen.

### KOMPLETT PATCHBARES TOPMODELL DER SERIE - MS-50 (MARKTEINFÜHRUNG 1979)

Der MS-50 wurde als Erweiterungsmodul für den MS-10/20 angeboten und zählt zu den seltenen Modellen der MS-Serie. Er basiert auf dem MS-20 und besitzt keine Tastatur, aber zusätzliche Schaltungen wie Divider und Integrator. Diese wurden beim MS-10/20 durch komplexere Möglichkeiten der Sounderzeugung ersetzt. Das Voltmeter oben rechts auf dem Panel war eine besondere Attraktion. Man konnte den MS-50 natürlich auch eigenständig mit CV/Gate-Signalen spielen. Während der MS-10/20 über eine grundlegende, intern verschaltete Signalführung verfügte und daher auch ohne Patching spielbar war, musste der MS-50 immer gepatched werden. Man konnte den MS-50 auch zusammen mit einem MS-10/20 oder dem weiter unten beschriebenen SQ-10 einsetzen und so größere modulare Systeme aufbauen.

### WEITERE MITGLIEDER DER MS-SERIE: SPEZIALISIERTE ZUSATZGERÄTE - MS-01 / MS-02 / MS-03 / MS-04 - (MARKTEINFÜHRUNG 1979)

Kurz nach der Vorstellung der ersten Produkte wurden vier funktions-spezifische Module eingeführt, mit denen Anwender die verschiedenen Modelle der MS-Serie einfacher verbinden konnten. Diese Module boten zusätzliche Funktionalitäten für Live Performances oder Studioanwendungen und ließen sich auf verschiedene Synthesizer abstimmen, um das Potential der MS-Serie nochmals zu erweitern. Mit dem MS-01 Foot Controller konnte man ein Spannungssignal zur Steuerung einzelner Synthmodule regulieren. Und mit dem praktischen MS-02 Interface ließen sich CV/Gate-Signale konvertieren, die damals noch keinen für alle Hersteller gültigen Standard besaßen. Mit dem MS-03 Signalprozessor konnte man Audiosignale in CV/Gate-Signale konvertieren und auf diese Weise einen Synth mit externen Instrumenten wie Gitarre oder Gesang triggern. Und mit dem internen LFO des MS-04 Modulationspedals ließen sich VCO und VCF eines Modells der MS-Serie steuern.

### ERWEITERUNGSPRODUKTE SQ-10 / VC-10 - (MARKTEINFÜHRUNG 1978)

Der SQ-10 kam zur gleichen Zeit wie der MS-20 auf den Markt. Dieser 12-Step x 3-Kanal Analogsequenzer verfügte über einen spannungsgesteuerten Clock-Generator zum stufenlosen Variieren der Zeitdauer zwischen den Steps und einen unabhängigen Trigger-Ausgang pro Step. Damit konnte man vielfältige Sequenzen programmieren und jeden Step als Soundspeicher verwenden. Manchmal wurde diese flexible Konnektivität sogar zur Steuerung von Lichtenanlagen genutzt. Der VC-10 war der weltweit erste Vocoder mit integrierter Tastatur und deshalb für Live-Einsätze heiß begehrt. Sein typischer, prägnanter Sound war bei Joe Zawinul und vielen anderen Keyboardern sehr beliebt. Die spezielle Technik zum Anschließen eines separaten Mikrofons wurde später wieder im microKORG und vielen ausländischen Produkten eingesetzt.

### MIT KOMBINIERTEN VINTAGE-TECHNOLOGIEN IN EINE NEUE MS-EPOCHE - MS2000 (MARKTEINFÜHRUNG 2000)

Mehr als 20 Jahre nach dem MS-20 wurde das MS2000 Analog

32

32

32

32

KORG SQ-10 von 1978



KORG VC-10 von 1978



KORG MS-2000 von 2000



KORG MS-20



32

32A

32

32A

32

32A

32



Modeling Soundmodul als „neuer Synthesizer für das neue Millennium“ vorgestellt. Obwohl seine Voicing-Parameter und Sounds zukunftsweisend waren, bot er virtuelle Patch-Funktionalität auf Basis des MS-20 Patchpanels, eine Modulationssequencer auf Basis des SQ-10 und einen internen Vocoder auf Basis des VC-10. Alle Technologien waren in einem einzigen Instrument kombiniert und für den modernen Musikgeschmack konzipiert. Die Seitenwände aus Palisander und das stark abgeschrägte Panel-Design hinterließen einen extravaganten Eindruck. Der MS2000 war das Vorbild für alle kommenden analogen KORG Modeling Synthesizer wie den microKORG und RADIAS.

#### **DIE WIEDERGEURT DES MS-20 ALS SOFTWARE-SYNTHESIZER - KORG LEGACY COLLECTION / MS-20 PLUGIN MIT MS-20 MIDI CONTROLLER (MARKTEINFÜHRUNG 2004)**

Die Soundengine des MS-20 bestand aus einer einzigartigen Schaltungstechnik, die man extrem vereinfacht hatte. Bei jeder Funktion war der einzelne Transistor von entscheidender Bedeutung für den MS Sound. Das MS-20 Software-Projekt, das als Experiment in der KORG Entwicklungsabteilung begann, simulierte perfekt die Eigenschaften jedes einzelnen elektronischen Bauteils. Anstatt die Charakteristiken des Klangs zu emulieren, wie dies die meisten Software-Synthesizer bisher versucht hatten, reproduzierte dieses Projekt die eigentlichen Schaltungen in der Software. Dieses Modellieren der einzelnen Bauteile nannte man treffenderweise "Component Modeling Technology" oder kurz "CMT". Man benutzte hochmoderne Tools, um die Schaltpläne verblüffend präzise zu rendern. Zusammen mit dem MS-20 Controllern, der eine auf 84% verkleinerte originalgetreue Reproduktion des ursprünglichen MS-20 ist, wird das MS-20 Plugin und die restliche Legacy Collection weiterhin von Künstlern weltweit hoch geschätzt.

2006 veröffentlichte KORG die LAC-1: Legacy Analog Collection als optionales „Erweiterungsinstrument“ für das Open Architecture Synthesis Studio „OASYS“, das 2005 vorgestellt wurde. Das MS-20EX wurde 2011 als Standardfunktion in die revolutionäre KRONOS Music Workstation und 2012 auch in den KRONOS X implementiert. Die inzwischen vertrauten Sounds des MS-20 waren in den letzten 35 Jahren allgegenwärtig – sowohl in der Popmusik als

auch in KORGs legendärsten und einflussreichsten Produkten.

#### **ANALOGTECHNIK ERMÖGLICHT NEUE SOUNDS MONOTRON / MONOTRON DUO / MONOTRON DELAY / MONOTRIBE - (MARKTEINFÜHRUNG 2010 UND 2011)**

Die Modelle der monotron/monotribe-Serie wurden als handtellergröße Analogsynths konzipiert. Der monotron erzeugt seine druckvollen Sounds mit einem zur Selbstoszillation fähigen VCF und einer vom MS-10/20 übernommenen Schaltung sowie einem einzelnen Set von VCOs, VCFs und LFOs. Der monotron DUO bietet zwei VCO-Einheiten, während der monotron DELAY mit einer internen Delay-Einheit ausgerüstet ist. Die Klangerzeugung ist mit Unterstützung der MS-20 Entwickler noch robuster geworden. Auf Basis des monotron hat KORG die Soundengine weiter verbessert, einen Step Sequencer und die analogen Drums der ELECTRIBE-Serie hinzugefügt und das Ergebnis als monotribe auf den Markt gebracht. Eine neue Generation von Analoggeräten, bei denen die Bedienung selbst zur Performance wird. Die Sync-Funktionalität ist ebenfalls analog, damit man Audiosignale verwenden kann. Natürlich arbeitet auch das Filter mit der gleichen Schaltung wie der MS-10/20.

#### **IPAD IN ANALOGSYNTH-STUDIO VERWANDELN KORG IMS-20 FÜRS IPAD - (MARKTEINFÜHRUNG 2010)**

Die in Zusammenarbeit mit der DETUNE Corporation entwickelte iMS-20 iPad App nutzt nicht nur KORGs proprietäre „CMT“ Soundengine-Technologie zur perfekten Reproduktion von MS-20 Sounds, sondern bietet auch einen auf dem SQ-10 basierenden avollwertige Musikproduktionsumgebung für Profis, die sich mit der KAOS PAD-Funktion zudem auch intuitiv spielen und steuern lässt. Durch die Integration der iMS-20 in die „SoundCloud“ zum Teilen und Verteilen von Musik erhält jedermann Zugang zu neuen musikalischen Ausdrucksformen. Ein besonderes Highlight der iMS-20 App ist ihre „Banana Patching“-Funktion, mit der man einen Ausgang zu mehreren Eingängen leiten kann – eine von vielen Ideen, die nur durch die Implementierung auf digitaler Ebene möglich wurden.



# EXKLUSIVINTERVIEW MIT DEN ENTWICKLERN DES 1978ER KORG MS-20 UND DEM AKTUELLEN KORG MS-20 MINI

**WIE VERLIEF DIE KONZEPTION UND ENTWICKLUNG BEI DER NEUBELEBUNG DES MS-20 ORIGINALS? GAB ES INTERESSANTE ERLEBNISSE UND ERKENNTNISSE BEI DER ARBEIT?**

**Fumio Mieda / Hiroaki Nishijima**

Mit dem monotron und monotribe hatten wir Anwendern jeden Alters und musikalischen Könnens bereits gezeigt, wieviel Vergnügen das Kreieren von Sounds mit Analogsynths bereiten kann. Als nächsten Schritt wollten wir einen ausgewachsenen Analogsynthesizer präsentieren. Natürlich fiel uns sofort der MS-20 ein. Bei der Entwicklung von Software-Instrumenten wie dem iMS-20 hatten wir gelernt, wie man das grundlegende Design und die Spezifikationen der MS-Serie überträgt, und es gab auch bei der KORG Legacy Collection verschiedene Anfragen nach analogen Soundmodulen. Also war die Entscheidung, in welche Richtung die Entwicklung gehen sollte, klar und ganz natürlich.

Bei der Arbeit am MS-20 mini erinnerten wir uns an viele Dinge aus der Entwicklungsphase des MS-20 vor 35 Jahren. Damals fiel es uns zum Beispiel schwer zu entscheiden, wie die Transistoren ausgewählt werden sollten. Wir erhielten auch einen wertvollen Tipp von Gotthold Meyer, dem Gründer unseres deutschen Vertriebspartners der MUSIK MEYER GmbH, dass man den MS-20 auch als Ausbildungsgerät für den wissenschaftlichen Unterricht verwenden könnte. Woraufhin wir einen MS-20 so groß wie eine Schultafel bauten.

**IN WELCHER HINSICHT IST DER MS-20 MINI DEM URSPRÜNG-**



**Fumio Mieda / KORG INC. Auditor und ursprünglicher Ingenieur des MS-20 und Hiroaki Nishijima / KORG INC. Chefingenieur**



**LICHEN MS-20 ÜBERLEGEN?**

**Fumio Mieda / Hiroaki Nishijima**

Wir haben einen MIDI- und USB-Port ergänzt, die beide beim original MS-20 nicht vorhanden waren. Dadurch lässt sich das neue Modell jetzt nahtlos in moderne Musikproduktionssysteme integrieren. Von Vorteil ist auch die etwas geringere Größe des MS-20 mini, da er weniger Platz beansprucht. Besonders das kompaktere Gehäuse ist in der täglichen Praxis ein großer Pluspunkt.

**WANN HABEN SIE SICH ENTSCIEDEN, DIE GEHÄUSEGRÖSSE AUF 86% DES ORIGINALS ZU REDUZIEREN?**

**Fumio Mieda / Hiroaki Nishijima**

Da wir großen Respekt vor dem MS-20 Original haben, wollten wir ihn nicht dadurch abwerten, dass wir ein neues Modell mit der exakt gleichen Größe entwickelten. Also haben wir ein anderes Format gewählt. Zudem fanden wir, dass er etwas kleiner auch sehr gut aussieht.

**WO TRATEN DIE MEISTEN PROBLEME BEI DER ENTWICKLUNG DES MS-20 MINI AUF?**

**Fumio Mieda / Hiroaki Nishijima**

Wie beim ursprünglichen MS-20 gingen wir bei der Wahl der Transistoren sehr sorgfältig vor. Denn die Performance eines analogen Synthesizers wird stark von Dingen beeinflusst, die nicht im Datenblatt stehen. Zum Beispiel die Paarungseigenschaften von Transistoren sowie ihre Ansprache und Beständigkeit im Bereich der Mikrospannungen.

**FÜR DIE FRÜHEN UND SPÄTEREN MODELLE DES MS-20 ORIGINALS WURDEN UNTERSCHIEDLICHE FILTER VERWENDET.**



## WELCHE HABEN SIE FÜR DEN MS-20 MINI GEWÄHLT?

### Fumio Mieda / Hiroaki Nishijima

Der MS-20 mini verwendet die KORG35-Schaltung der frühen MS-20 Versionen. Jeder Anwender hat andere Präferenzen, aber unserer Meinung nach erzeugte die frühere Filterversion einen prägnanteren Sound und war deshalb die bessere Wahl für diese Neuauflage.

## WERDEN SIE DIE SCHALTPLÄNE FÜR ANWENDER FREIGEBEN, DAMIT SIE DEN MS-20 MINI MODIFIZIEREN UND WIE BEIM MONOTRIBE AUCH HARD SYNC ODER FILTER-FM NACHRÜSTEN KÖNNEN?

### Fumio Mieda / Hiroaki Nishijima

Wie bei den Schaltplänen des monotron und monotribe werden wir dies bei entsprechender Nachfrage und Interesse der Anwender in Betracht ziehen. Der MS-20 mini ist allerdings deutlich komplexer als die monotrons und monotribe und somit schwieriger zu modifizieren.

## KANN DER MS-20 MINI MIDI-STEUERDATEN EMPFANGEN UND DARAUF REAGIEREN?

### Fumio Mieda / Hiroaki Nishijima

Die grobe Auflösung der MIDI-Daten von 128 Steps reicht zum Steuern eines Analogsynths wie dem MS-20 mini nicht aus und liefert nicht die fließenden, stufenlosen Parameteränderungen, die für Analogsynthesizer typisch sind. Daher haben wir schon während der Entwicklung beschlossen, die MIDI-Unterstützung auf Notendaten zu beschränken. Wenn man also den MIDI-Eingang des MS-20 mini an den MIDI-Ausgang eines Keyboards oder einer DAW anschließt, werden die Notendaten empfangen

und die entsprechenden Klänge erzeugt. Als Entwickler möchten wir, dass man das einzigartige Vergnügen beim Spielen eines Analogsynths hautnah erlebt. Man soll das Instrument in Echtzeit und mit den eigenen Händen bedienen und die dynamischen Klangänderungen genießen, anstatt die Parameter des MS-20 mini über MIDI zu steuern.

## PLANEN SIE, NOCH MEHR MODELLE DER MS-SERIE, WIE DEN SQ-10 ODER MS-50, NEU ZU BELEBEN?

### Fumio Mieda / Hiroaki Nishijima

Musiker, die noch nie einen Analogsynth ausprobiert haben, sollen erleben können, wieviel Spaß das macht. An der Reaktion der MS-20 mini Anwender werden wir feststellen, wie sehr solche Geräte heutzutage nachgefragt und gebraucht werden.

## WELCHER ASPEKT DES MS-20 MINI BESITZT IHRER MEINUNG NACH DIE GRÖSSTE ANZIEHUNGSKRAFT?

### Fumio Mieda / Hiroaki Nishijima

Ganz einfach, man versteht auf einmal die Ursprünge des Synthesizers: wie ein Synthesizer aufgebaut ist, wie er funktioniert. Wir als Entwickler möchten, dass der MS-20 mini jedem zeigt, wieviel Vergnügen man bei dem selbst Kreieren von Sounds haben kann, anstatt vorprogrammierte Presets zu verwenden. Ein MS-20 mini eignet sich ideal als "Forschungsinstrument"!

## VIELEN DANK HERR MIEDA, VIELEN DANK HERR NISHIJIMA FÜR DIESE HOCHINTERESSANTEN AUSFÜHRUNGEN UND DEN INFORMATIVEN EINBLICK IN DAS ENTWICKLUNGSGESCHEHEN!



# MS-20 mini

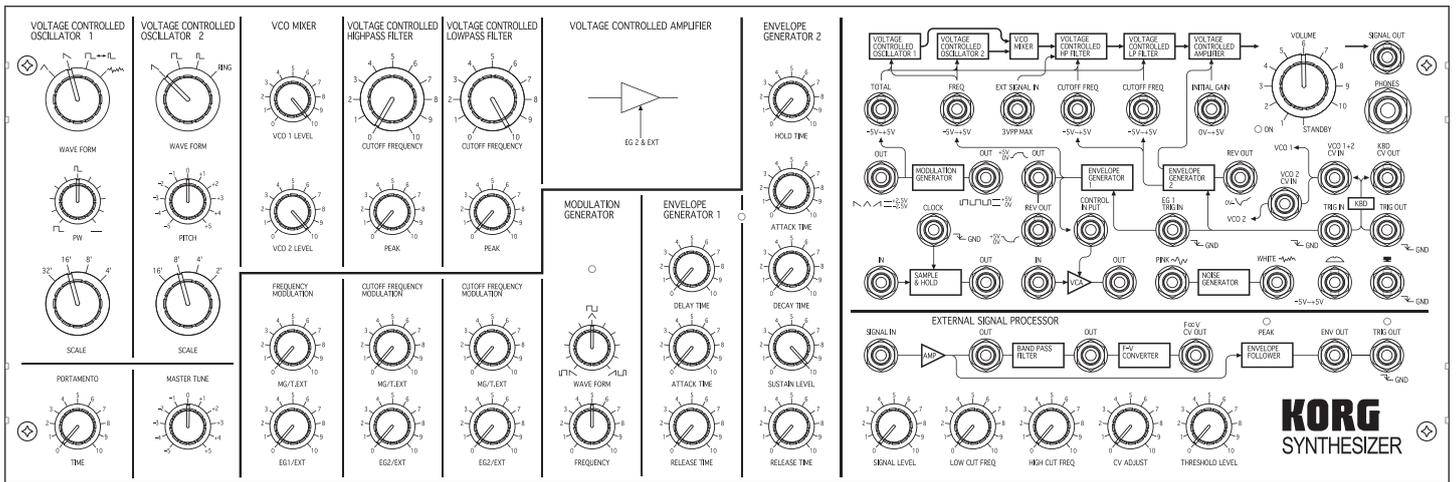
MONOPHONIC SYNTHESIZER

## 1978ER ORIGINALSCHALTUNGEN SO AKTUELL WIE NOCH NIE!

1978 VORGESTELLT, IST DER MONOPHONE MS-20 SYNTHESIZER DANK SEINES FETTEN, ROBUSTEN SOUNDS, SEINER MÄCHTIGEN, IKONISCHEN ANALOGFILTER UND DEN FLEXIBLEN PATCHING-OPTIONEN BIS HEUTE HEISS BEGEHRT. DIE TYPISCHEN MS-20 SOUNDS DES ORIGINALS, DES KORG MS-20 PLUG-IN SYNTHESIZERS DER LEGACY COLLECTION UND DER IMS-20 APP FÜR DAS IPAD, HABEN INZWISCHEN MEHR ALS 300.000 NUTZER BEGEISTERT.

JETZT SIND DIE SOUNDS DES MS-20 IM MS-20 MINI ZU NEUEM LEBEN ERWACHT. DIE SELBEN INGENIEURE, DIE 1978 DEN MS-20 ENTWICKELTEN, HABEN HEUTE DESSEN SCHALTUNGEN ORIGINALGETREU REPRODUZIERT UND SEIN PHYSISCHES FORMAT DABEI AUF 86 % DER ORIGINALGRÖSSE REDUZIERT, OHNE DEN TYPISCHEN UND ZEITLOSEN LOOK DES VORBILDS ZU VERÄNDERN ODER AUF DETAILS ZU VERZICHTEN!





MS-20 mini Normaleinstellung: Diese Grundeinstellungen stellen den Ausgangspunkt zum Erstellen von Sounds dar.

**MS-20 mini KURZ UND GRIFFIG**

- Von den Ingenieuren des ersten MS-20 realisiert
- Reproduktion der 1978er Analogschaltung
- 2VCO / 2VCA / 2VCF / 2EG / 1LFO Struktur
- Selbstoszillierende Hochpass/ Tiefpass-Filter
- Externer Signalprozessor (ESP)
- Originäres Patching-System
- 14% kleiner als orig. MS-20
- Inkl. 10 Patchkabeln
- MIDI-IN und USB-Anschluss

Alle Spezifikationen auf [www.KORG.de](http://www.KORG.de)

**VOLLSTÄNDIGE NACHBILDUNG DER ORIGINALEN ANALOGSCHALTUNG**

Der MS-20 mini ist ein exakter Nachbau des ursprünglichen MS-20. Das Entwickler-Team unter Leitung der damaligen Ingenieure reproduzierte die Originalschaltung und übernahm unvermeidbare Ersatzbauteile erst nach sorgfältigen Hörtests, um den Originalsound absolut authentisch nachzubilden.

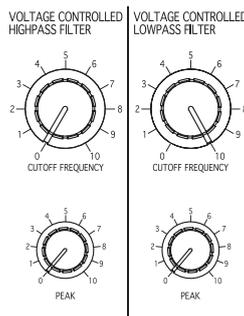
Tatsächlich zeichnet sich der MS-20 mini durch eine helle und extreme Klangqualität aus und entspricht damit dem Sound eines brandneuen originalen MS-20 zum Zeitpunkt der Markteinführung bevor die Komponenten altern konnten.

**2VCO / 2VCF / 2VCA / 2EG / 1LFO STRUKTUR**

Der MS-20 mini reproduziert die charakteristische Synthese des MS-20: zwei Oszillatoren mit Ringmodulation sowie Hüllkurvengeneratoren mit Hold und Delay. Der VCA entspricht grundsätzlich dem Original und wurde nur hinsichtlich der Nebengeräusche optimiert.

**SELBSTOSZILLIERENDE HOCHPASS/ TIEFPASS-FILTER MIT EINZIGARTIGER DISTORTION**

Zu den größten Features des MS-20 zählten seine leistungsfähigen Filter, die im Hoch- und Tiefpassband Resonanzen erzeugen konnten.



Die Maximierung der Resonanz führte hier, wie bei einem Oszillator, zur Selbstoszillation und erzeugte einen deutlichen und dramatischen Wechsel der Klangfarbe, die als un-nachahmlich galt und später auch bei monoton und monotribe zum Einsatz kam.

Die Filterschaltung wurde in der Hälfte des Produktionszeitraums durch eine neue ersetzt. Der MS-20 mini verwendet wieder das erste Filter, das aufgrund seines radikaleren Sounds als überlegen gilt.

**EXTERNER SIGNALPROZESSOR (ESP) ZUR BEARBEITUNG EXTERNER SIGNALE**

Der ESP verkörpert den experimentellen Geist

des MS-20 und erlaubt es, den Synthesizer mit der Tonhöhe oder Lautstärke einer externen Audioquelle zu steuern. So kann man zum Beispiel eine E-Gitarre anschließen und den MS-20 mini als Gitarrensynthesizer nutzen oder ihn mit einem Mikrofonsignal als Vocal Synthesizer verwenden.

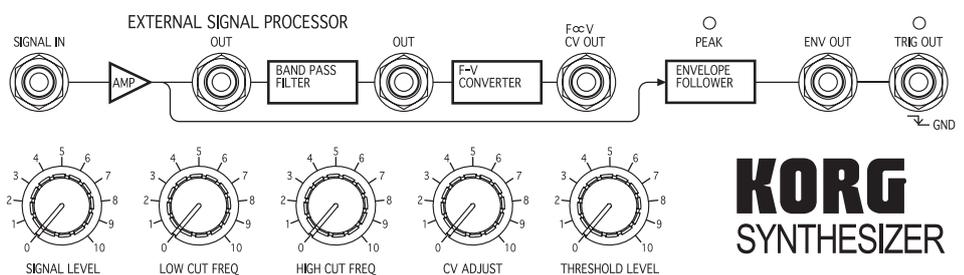
**EXTREM FLEXIBLES PATCHING-SYSTEM**

Mit dem Patching-System rechts neben dem Bedienfeld kann man sehr komplexe Sounds erzeugen, indem man zusätzliche Kabel einsteckt und dadurch die Verbindungen zwischen den verschiedenen Baugruppen verändert. Die Möglichkeiten sind nur durch die Vorstellungskraft des Nutzers begrenzt. Unterschiedliche Kombinationen von Modulationseingang/ausgang und Trigger, Sample & Hold und Rauschgenerator erzeugen eine unglaubliche Klangvielfalt. Sogar Einsteiger können diese Möglichkeiten sofort effektiv nutzen, indem sie beim Patching das auf dem Bedienfeld aufgedruckte Flussdiagramm beachten.

**ORIGINALGETREUE NACHBILDUNG DES MS20 BEI 86% DER URSPRÜNGLICHEN GRÖSSE**

Das Designkonzept des MS-20 orientierte sich am vertikalen Layout größerer und teurerer modularer Synths jener Zeit und entwickelte daraus eine Version, die tragbarer, preiswerter und einfacher zu bedienen war.

Indem man die Größe des MS-20 mini auf 86% des MS-20 Originals verringerte, lassen sich sicherlich noch mehr Fans begeistern. Trotz



## MS-20MINI BAG - TRANSPORTTASCHE

Schick und äußerst praktisch ist sie das ideale Transportmedium für den Kult-Synthesizer MS-20mini. Die MS20mini Bag bietet Platz für den Synthesizer und in einer separaten Innentasche Raum für Patchkabel und Kleinutensilien.

Durch den breiten Tragegurt kann sie bequem über der Schulter getragen werden. Die ideale Ergänzung zum MS-20mini und eine tolle Geschenkidee!



seines kleineren Formats wurde größter Wert auf den exakten Nachbau der Regler und die Reproduktion des Aufdrucks gelegt. Die ursprünglichen Kabel verwenden jetzt Miniklinken an Stelle von 6,35 mm Klinkensteckern und auch die neu konzipierte Tastatur wurde auf 86% der Originalversion verkleinert.

## MIDI IN- UND USB-ANSCHLUSS

Der MS-20 mini verfügt über eine MIDI IN-Buchse für eingehende Notenmeldungen und einen USB-MIDI-Anschluss zum Senden und Empfangen von Notenmeldungen.



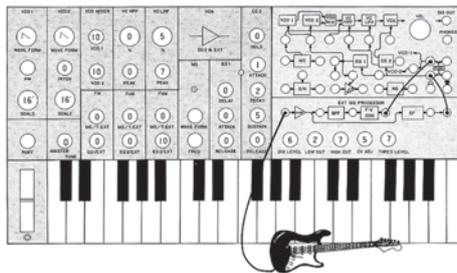
Damit kann man den MS20 mini z.B. an einen Computer anschließen und über einen Sequenzer spielen.

## SO WAR ES 1978

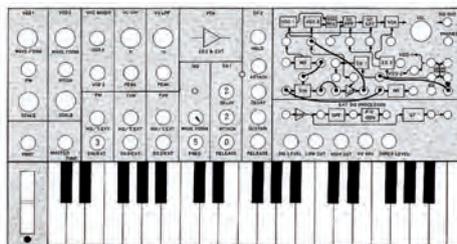
Das Streben nach Originaltreue ist nicht nur auf den eigentlichen Synthesizer beschränkt. Sogar dessen Verpackung wurde dem Original weitestgehend nachgebildet. Mitgeliefert werden auch das originale MS-20 Bedienungshandbuch nebst Schablonen zum Notieren eigener Soundeinstellungen und die klassischen Patchkabel. Jetzt kann man die Faszination des MS20 noch einmal wie bei seiner Markteinführung im Jahr 1978 erleben. Cooler geht's nicht!

## TOLLE SOUNDSETTINGS IM HANDBUCH IM 70IGER JAHRE STIL

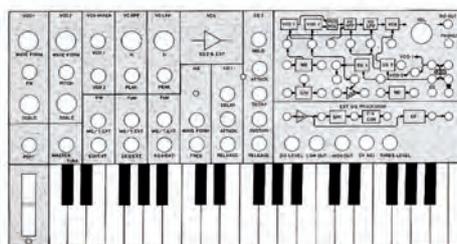
Da der MS-20 mini wie sein legendäres Vorbild von 1978 keine Speicherplätze für eigene erstellte Sounds besitzt, dienen Vorlagen zum Einzeichnen eigener Einstellungen wie auch zum Nachbilden vorgefertigter Sounds.



Beispielschablone für die Nutzung des Ext. Signal Processors mit einer E-Gitarre



Beispielschablone für „Switched Random Pitch-Change“



Beispielschablone für die Dokumentation eigener Soundeinstellungen

## DIE IDEALE ERWEITERUNG FÜR JEDEN MS-20MINI PATCHKABEL-SET FÜR MS-20MINI

Für noch komplexere Sounds und als Ersatz, gibt es jetzt das praktische Patchkabel-Erweiterungssortiment für MS-20mini bestehend aus 6 langen (75cm) und 12 kurzen (25 cm) Kabelstrings farbig sortiert.



Das amerikanische Keyboard-Magazine zeichnet MS-20mini mit dem begehrten KEYBUY-Award aus.



Der KEYBUY-Award ist schon seit Jahren eine besondere Auszeichnung des amerikanischen Keyboard Magazins für herausragende Musikinstrumente und Musik-Technologie-Produkte, welche einen echten technologischen Durchbruch garantieren, zum Zeitpunkt der Drucklegung das beste Produkt in ihrer Klasse sind und noch besser sind als erwartet.

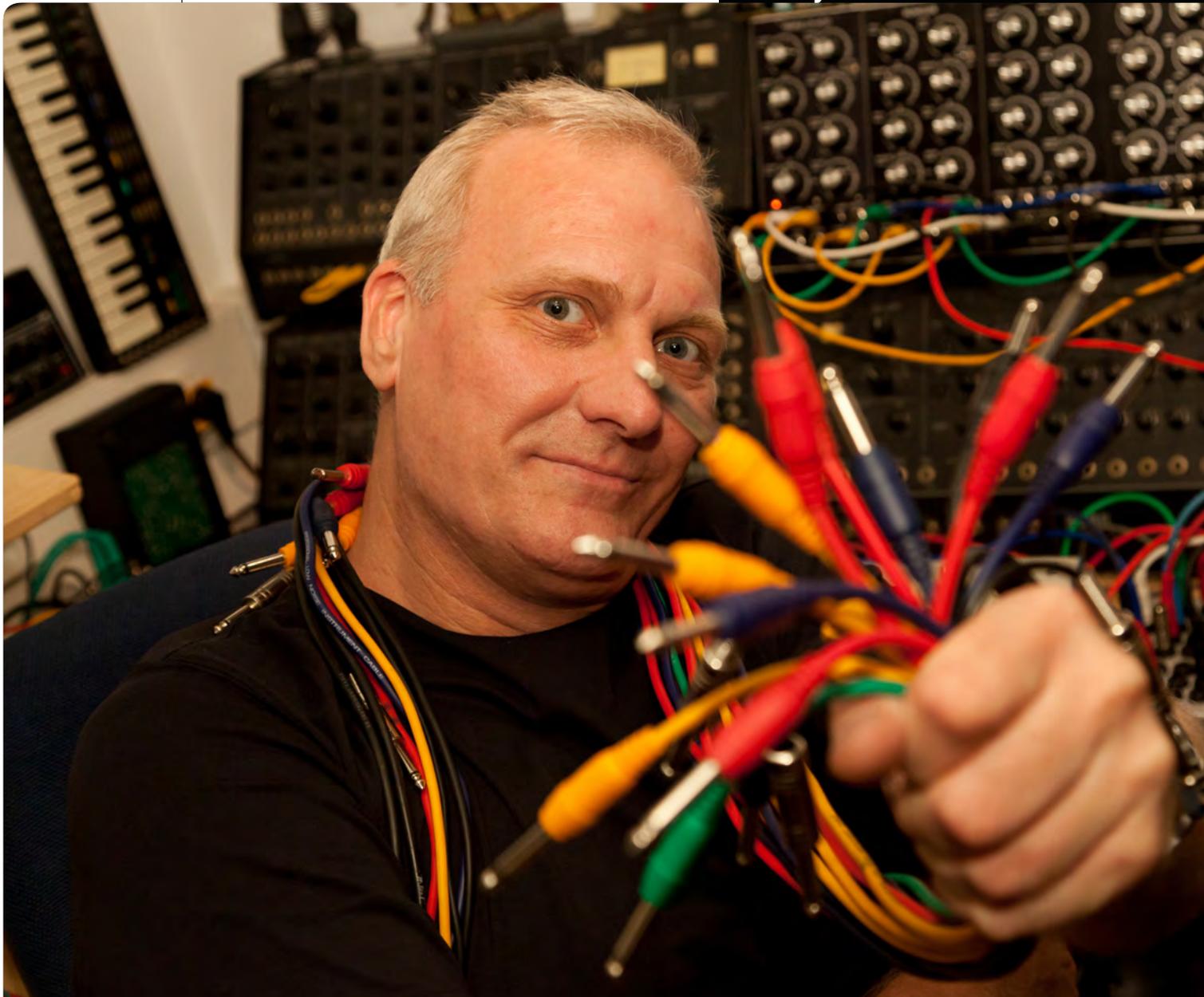
[www.keyboardmag.com](http://www.keyboardmag.com)



SYNTHESIZER Magazin  
No. 38 vom 28.Mai 2013

„Die Komponenten des MS20 sind so dominant, dass Baugruppen aus ihm - insbesondere der Filter - auch einen Moog oder EMS mit FM-Einstellungen und damit sehr typischen Signaturen mehr nach MS20 klingen als nach jeder anderen Komponente [...] Mit externen Instrumenten oder Mikrofonsignalen zu arbeiten, ist ein Spezialgebiet des MS20 [...] Der vorliegende Mini hat in den Oszillatoren keinen wahrnehmbaren Unterschied gezeigt. Die Oszillatoren sind typischer, als man gemeinhin denkt [...] Die Filter klingen authentisch und der typische Sound stellt sich sofort ein. Auch die Resonanzen bringen das nasale typische Reaktionsverhalten, welches man am MS20 lieben gelernt hat. Die Filter haben fast so etwas wie eine Kammfilterwirkung, es schlägt mehrere Kerben in den Frequenzwald. Das ist auch beim Original so und typisch für ihn [...] Den bekannten Knarz-Klang mit nasalem Grundcharakter kann man sich mit fast bis ganz aufgedrehter Resonanz (Peak) sehr gut aussuchen oder auch per LFO modulieren für einen sehr lebendigen Bass oder Lead-Sound. Die Antwort, ob der MS20 Mini einen „Großen Alten“ ersetzen kann, ist definitiv ja.“

[www.synmag.de](http://www.synmag.de)



# MODULARE LEIDENSCHAFT UND

Als Musiker, Toningenieur, Fotograf und Fachjournalist lebt und arbeitet Joker Nies in Köln, wo sich auch seit 1996 sein Studio „KlangBureau“ befindet. Seit vielen Jahren kümmert er sich als Hörspiel-Sound-Designer um zahlreiche Produktionen von WDR und Deutschlandfunk. Zudem leitet er Workshops zu den Themen Circuit-Bending und Creative-Electronics.

## MIT KLEINEN SCHALTUNGEN FING ES AN

Schon seit den frühen 1980er-Jahren faszinieren ihn elektronische Klangquellen und so fing er an mit analogen Modular-Systemen zu experimentieren. Dabei entdeckt er auch, welche Möglichkeiten im Selbstbau von Instrumenten liegen. Mit kleinen Schaltungen fing es an und entwickelte sich bis zu kompletten Modular-Systemen. Später erweiterter er seine Kreativität auch auf DSP-basierte Systeme wie Symbolic Sounds KYMA/Capybara-System und andere Software-basierte Sound-Quellen wie z.B. Max/MSP, die für ihn ein unendliches Feld an Sounds bereitstellen. In den 1990ern begann er, verschiedene Geräte zu modifizie-

ren und bis heute zählt er zu den renommiertesten Circuit-Bendern Deutschlands. Unter seinen geschickten Händen werden aus braven Klangerzeugern wahre Alien-Sound-Monster.

Doch nicht nur als Elektronik-Entwickler ist Joker Nies aktiv, auch sein musikalischer Output kann sich sehen lassen: „Zurzeit bin ich mit drei Projekten aktiv.“

Zusammen mit dem Saxophonisten Georg Wissel, der ein präpariertes Saxophon spielt, habe ich gerade eine CD aufgenommen, die in Kürze auf einem amerikanischen Label erscheinen wird. Ich selber habe dabei Klangwelten mit meiner umgebauten und speziellen Elektronik beigesteuert.“

Eine weitere CD ist gerade zusammen mit der Sängerin Anna Homler in Arbeit. Homler ist eine kalifornische Ausnahmeerscheinung, die singt und Kinderinstrumente zum Musizieren benutzt.

„Und dann gibt es seit 2005 das Trio DIE SCHRAUBER, bei dem ich mit Hans Tammen (Endangered Guitar) und Mario de Vega (Sonic



# JOKER NIES

ER ZÄHLT ZUR TOP-LIGA DER SYNTHESIZER-EXPERTEN UND IN DEUTSCHLAND GIBT ES NUR WENIGE ANDERE KREATIVE, DENEN DER UMGANG UND DAS MUSIKMACHEN MIT SYNTHESIZERN SO INS BLUT ÜBERGEGANGEN SIND, WIE JOKER NIES. FÜR KORG INSIDE VERRÄT ER NICHT NUR EINIGE PATCH-TIPPS SONDERN AUCH, WARUM IHN DER NEUE KORG MS-20 MINI UND KING KORG GENAUSO BEGEISTERN, WIE EINIGE SEINER MODULAREN SYNTHESIZER-SCHRÄNKE.

 [www.klangbureau.de](http://www.klangbureau.de)

## KLANGXPERIMENTE IN PERFEKTION

Objects) intensiv toure. Wir haben schon in ganz Europa und Übersee gespielt und arbeiten an immer neuen Ideen“, erzählt Joker Nies.

Darüber hinaus gibt weitere Projekte, in denen er aktiv ist, wie zum Beispiel im kommenden Herbst das „Hübsch 8 Projekt“ um den Tubisten und Komponisten Carl Ludwig Hübsch.

### IMMER AUF DER SUCHE NACH DEM ANDEREN- DEM NEUEN

Die musikalische Welt von Joker Nies durchbricht mühelos alle Konventionen und zeichnet sich durch eine ganz eigene Kreativsprache aus. Immer wieder pendelt er zwischen improvisierter Musik und festgelegten Dingen. Er probiert neue Idee aus, verlässt die Pfade, die andere schon ausgetreten haben, immer auf der Suche nach dem Anderen, dem Neuen. „Ich habe gerade einen Live-Gig mit dem Computer gemacht, der in zwei Teile aufgeteilt war. Im ersten haben Isis Krüger und Norbert Stein live auf ihren Instrumenten gespielt und ich habe das mit

dem Computer aufgenommen und im zweiten Teil über ein großes Max/MSP-Patch reproduziert. Da war ich schon ein bisschen nervös, was ich sonst eigentlich nie bin. Aber ich habe mir Sorgen gemacht, dass der Rechner abstürzen könnte. Computer stürzen ja eigentlich immer nur während eines Gigs ab und so gut wie nie, wenn es keinen stört. Aber wir hatten Glück und es ist ein sehr interessantes Konzert geworden.“

Wenn Joker Nies seine improvisierte Musik live oder im Studio performt, ist es ihm wichtig, mit möglichst haptischen Instrumenten zu arbeiten. „Ich mag alle Geräte, die keine Zwischen-Layer haben, bei dem ich also z.B. erst Mal einen Controller aufrufen muss, um dann an einem Regler ohne Beschriftung zu drehen, der dann irgendwelche Parameter steuert. Das ist mir mein umgebautes Omnichord deutlich lieber, das reagiert auf Hautwiderstände und gibt mir einen sehr direkten Zugriff. Ich habe verschiedene solcher Instrumente, die alle sehr direkt sind und sich vor allem unglaublich kontrolliert spielen lassen. Zufall kann eine nette Sache sein, aber ich mag es schon, wenn man Instrumente gezielt spielen kann.“

## JOKER NIES

**„ICH BIN BEGEISTERT, DENN MAN KANN AM MS-20 MINI SCHRAUBEN WIE AM ORIGINAL.“**

Ein besonderes Instrument ist auch sein selbstgebauter Synth. „Das ist ein Rob Hordyjk Modular-Synth, den habe ich handgebaut. Das hat ein ganzes Jahr gedauert“, verrät Joker Nies.

## SCHON SEIT VIELEN JAHREN KORG-FAN

Wenn es ans Circuit-Bending geht, sind es vor allem die älteren Instrumente, die Joker Nies bevorzugt: „Die Geräte aus den 1980er-Jahren sind wirklich super für jegliche Schraubereien geeignet. Zu dieser Zeit waren die Instrumente noch nicht so komplex. Da konnte man noch etwas an der Schaltung verändern, ohne dass es zu Abstürzen kam. Heutige Instrumente melden dann einfach einen Systemfehler und machen gar nix mehr.“

Schon seit vielen Jahren ist Joker Nies auch ein Fan von KORG Instrumenten. In seiner Sammlung befinden sich nicht nur ein KAOSS-Pad 2, KAOSS-pad mini, ein KAOSSilator, ein originaler und ein modifizierter Monotron, sondern auch viele analoge KORG-Synthesizer. „Besonders freut mich, dass mir Ernst Gaida-Hartmann seine MS-Sammlung anvertraut hat, sodass ich insgesamt zwei MS-20, einen MS-50 und einen SQ-10 im Studio habe. Während der eine MS-20 mit dem KORG 35-Chip arbeitet, ist in dem anderen Model das OTA-Filter verbaut. Interessant ist dabei immer wieder, wie unterschiedlich die beiden MS-20 deshalb klingen. Der eine hat einen viel raueren Klang, während der andere superfette, sinusartige Filter-Feedbacks hervorbringt.“

## „BEIM MS-20 MINI GIBT ES IMMER NOCH EINEN HALBEN MILLIMETER, AUF DEM INTERESSANTE NEUE DINGE PASSIEREN.“

Neben den Originalen finden sich auch der Controller der Legacy-Collection und der MS-20 Mini in Joker Nies Studio. „Den Mini teste ich gerade und ich überlege, ob ich mir den nicht auch noch kaufen soll, obwohl ich das Original ja schon habe. Der Mini ist wirklich sehr gelungen, Sound und Haptik sind super. Gegenüber dem Legacy Controller bietet der vor allem viel, viel mehr Nuancen im Regelweg der einzelnen Regler. Beim Mini gibt es immer noch einen halben Millimeter, auf dem interessante neue Dinge passieren.“

Für Joker Nies liegt der Sound des Mini ganz nah an den Modellen mit 35-er-Filter: „Der Neue klingt vielleicht einen Hauch verhaltener, als das Original. Aber das ist wirklich nur eine Nuance und man muss sehr genau hinhören, um das zu bemerken. Das liegt vermutlich daran, dass früher die Bauteiltoleranzen größer waren, sodass sich ein etwas anderer Sound ergeben hat. Bei dem mittlerweile ja 30 Jahre alten Original klingt dadurch jeder Ton einen Hauch anders, aber vielleicht ist das beim Mini ja ebenfalls so, wenn er ein paar Jahre auf dem Buckel hat (lacht). Allerdings muss man auch sagen, dass diese Nuancen im Mix überhaupt nicht mehr auffallen.“

Besonders fasziniert ist Joker Nies von der Bedienbarkeit des Mini:



„Ich bin begeistert, denn man kann daran schrauben wie am Original. Die Regler vermitteln ein gutes Bedingefühl und auch die gesamte Haptik ist gut. Was ich übrigens richtig apart finde ist, dass sogar die Bedienungsanleitung des Originals beigelegt ist.“

Die Limitierungen, die analoge Instrumente mit sich bringen, machen den Reiz für Joker Nies aus. „Diese Geräte waren noch nie multitimbral, es gab keinen Klavier-Sound und genau das macht es aus. Und wenn ich einen Klavier-Klang will, besorge ich mir einen entsprechenden Sample-Player. Aber mir geht es ja um Synthesizer, an denen ich schrauben will, um neue Klänge zu entdecken.“

## „ICH LASSE ICH MICH GERNE UEBERRASCHEN, WO DIE REISE HINGEHT.“

Wenn Joker Nies mit der Programmierung neuer Klänge beginnt, ist oft eine Sinuswelle sein Ausgangspunkt. „Ich lasse ich mich gerne überraschen, wo die Reise hingehet. Dann drehe ich den Modulationsregler auf, nachdem ich vorher etwas Schräges gepatcht habe. Fast immer kommt dabei etwas raus, was ich spannend finde. Letztlich lasse ich meine Ohren entscheiden, wie ich von dieser Stelle aus weitermache.“

Aber auch, wenn er eine feste Vorstellung von einem neuen Klang hat, lässt er immer wieder Freiräume für Zwischenergebnisse: „Auf dem Weg zu meiner Klangidee entsteht oft ein zufälliges Zwischenergebnis, das mich soweit inspiriert, daran weiterzuarbeiten. Das ist der Punkt, an dem ich mir die Verschaltung ansehe um zu verstehen, wie der Sound funktioniert. Dann entscheide ich, ob ich damit etwas anfangen kann und es auch aufnehme. Wer modular arbeitet, muss ja eigentlich immer wieder die Aufnahmetaste drücken, um Ergebnisse zu behalten. Es gibt bei mir also beide Wege bei der Klangentwicklung. Ich probiere immer wieder neue Kombinationen aus und merke mir dann die guten Sachen.“

## „DER KING KORG IST EIN WASCHECHTER SYNTHESIZER, DER DAZU EINLAEDT, SELBER KLAENGE ZU ENTWICKELN.“

Um andere Sounds zu entwickeln, verwendet Joker Nies gerne Wave-Multipler anstelle von Filtern oder nutzt Oszillatoren mit modulierbarer Wellenform. „Gerade das erzeugt eine Menge an Timbre-Varianten. Soundmäßig orientiere ich mich da gerne so in Richtung Kalifornien und die Westcoast.“

Um sich die Klangprogrammierung zu erleichtern, hat Joker Nies bei seinem gerade fertig gebauten Rob Hordijk Modular bestimmte Vorlieben schon vorverdrahtet. „Ich habe z.B. alle Gates normalized und die Volt/Oktave-Verbindungen sind auch schon auf das Kreuzsteckfeld gelegt. Das spart Kabel, wenn man diese grundlegenden Dinge schon am Start hat.“

Doch nicht nur analoge Klassiker finden sich in Joker Nies Studio, denn gerade erst hat er sich einen KING KORG gekauft. „Das ist ein tolles Stage-Instrument, das man mal schnell mitnehmen kann. Vor allem aber hat es sehr überzeugende Synthesizer-Sounds. Zudem hat man sich daran sehr schnell eigene Sounds

zurechtgeschraubt und die Röhre ist eine tolle Ergänzung. Von leichtem Ankratzen über guten Overdrive bis volle Kante bietet die ein enormes Potenzial. Da kann man schon richtig was mit machen. Und obwohl es schon eine große Preset-Auswahl gibt, so sehe ich den King KORG wirklich als waschechten Synthesizer, der dazu einlädt, selber Klänge zu entwickeln.“

Das ist ein weiterer Vorteil für mich, denn so muss ich die alten Originale nicht mehr mit auf die Reise nehmen, weil der King mir das adäquat ersetzen kann. Und zur Not, wenn man denn mal ein Klavier braucht, findet man das auch noch darin.“



**JOKER NIES VERRÄT EINIGE TIPPS, WIE MAN MIT EINEM MODULAR-SYNTH WIE DEM KORG MS-20 MINI ZU INTERESSANTEN KLÄNGEN KOMMT.**

### BOESE FM-SOUNDS

Man nimmt den Phones-Ausgang und koppelt diesen auf den Total-Eingang, also die linke obere Buchse im Steckfeld. Damit kann man über den Total-Eingang eine Art Frequenzmodulation erzeugen, die einen eher bösen Charakter zeigt und keineswegs normal klingt.

Aber auch Filter-FM kann man so auf eine böse Art erzeugen, was dann zu einem verzerrten und harschen Klang führt.

### S&H (SAMPLE & HOLD) MIT ROSA RAUSCHEN

Ein Klassiker ist natürlich Sample & Hold. Da gebe ich Pink Noise auf den S&H-Eingang, das Rechtecksignal vom Modulationsgenerator wird dann für die Clock herangezogen und den Ausgang kann man auf die Total-Buchse patchen, dann kann man die Filter- und auch die Oszillator-Frequenzen damit verändern.

### EXTERNEN EINGANG FUER PERFEKTEN SYNC NUTZEN

Was auch immer gut kommt sind Experimente mit dem „External Signal Prozessor“. Wenn man den MS-20 mit etwas triggern will, das keinen Trigger-Ausgang hat, kann man den Ausgang des Geräts einfach mit dem Prozesseingang verbinden und Signal-Level und Threshold so einstellen, dass ein klarer Trigger-Impuls entsteht. Schon läuft der MS-20 im Sync mit.

Das mag alles kompliziert klingen, aber es sind eigentlich ganz einfache Dinge, die man mit drei Kabeln machen kann.



# Tipps und Tricks zum KORG MS-20 mini

DIE NEUAUFLAGE DES KULTSYNTHESIZERS KORG MS-20 BIETET NEBEN DEM AUTHENTISCHEN, ANALOGEN KLANG AUCH DIE GLEICHEN SOUNDPATCHING-MÖGLICHKEITEN WIE DAS ORIGINAL. DIE NACHFOLGEND BESCHRIEBENEN TIPPS UND TRICKS LASSEN SICH DAHER NICHT NUR MIT DEM KORG MS-20 MINI, SONDERN AUCH MIT DEM ORIGINAL, DER IMS-20 APP UND DEM VST-PLUG-IN NACHVOLLZIEHEN.

**MS-20 mini**  
MONOPHONIC SYNTHESIZER



## 1. VORAB

Der KORG MS-20 mini ist, wie das originale Vorbild aus den Siebzigerjahren, als semimodularer Synthesizer aufgebaut. Das bedeutet, dass einige Signal- und Modulationsverbindungen auch ohne das Stecken der mitgelieferten Patchkabel genutzt und Klänge erzeugt werden können. Auf der rechten Seite des MS-20 mini befindet sich das Patchfeld mit den beschrifteten Signal- und Modulationsbuchsen.

## 2. PATCHKABEL

Bei den mitgelieferten Patchkabeln handelt es sich um gewöhnliche Mono-Miniklinkenkabel, mit denen sich Audio- oder Modulationssignale abgreifen und in die gewünschten Zielbuchsen einspeisen lassen. Da alle Buchsen gleich aussehen, sollten Sie sich im Vorfeld mit den Patching-Grundlagen des MS-20 vertraut machen, um das gewünschte Ergebnis zu

erhalten. Sollte Ihnen beim Patching ein Fehler unterlaufen, droht allerdings kein Schaden am Gerät.

## 3. PATCHING-ZIELSETZUNGEN

Durch das Stecken von Patchkabeln können neue oder ergänzende Verknüpfungen geschaffen und das Klangbild signifikant modifiziert werden. Sie können externe Signalquellen in den Signalfluss mit einbinden oder zeitgesteuerte Modulationen für bestimmte Parameter nutzen. Als externe Signalquelle lassen sich beliebige Zusprieler (MP3-Player, CD-Player etc.) oder Instrumente verwenden.

## 4. PATCHING-BASICS

Wenden Sie sich der rechten Seite des MS-20 zu und lokalisieren Sie die Ausgangsbuchsen der Hüllkurven, des Modulations-Generators, des Modulations-Rads und des Noise Generator. Diese lassen

sich als Startpunkte für das Patching nutzen. Die Signale aus diesen Buchsen können Sie in die Sample&Hold-, VCA- und External-Signal-Processor-Eingänge einspeisen. Als Endpunkte des Patching stehen VCO, VCF und VCA zur Auswahl. Die genannten Stufen müssen allerdings nicht immer eingehalten werden.

## 5. VORPLANUNG

Damit Ihr Patching-Vorgang kein wahlloser Zufallsprozess wird, überlegen Sie vorab, welche Module und Modulationssignale Sie nutzen möchten. Zudem sollten Sie festlegen, ob und womit das entsprechende Modulationssignal bearbeitet werden soll und welchen Teil der Signalkette Sie steuern möchten. Zur Aktivierung der gepatchten Modulationen müssen Sie die entsprechend beschrifteten Frequency-Modulation-Regler auf der linken Seite des MS-20 nach rechts drehen.

## PATCHING-BEISPIELE

### 1. Tonhöhe modulieren

Das Ziel dieses Patchings soll eine zufallsgesteuerte Tonhöhe sein. Nehmen Sie ein Patchkabel zur Hand und verbinden Sie einen der beiden Ausgänge des Noise Generator (Pink oder White) mit dem Sample&Hold-Eingang (Zufallsgenerator) [PB 1-1]. Stellen Sie mit einem weiteren Kabel eine Verbindung vom Rechteckausgang des Modulation Generator zum Sample&Hold-Clock-Eingang her [PB 1-2]. Mit einem dritten Kabel verbinden Sie den Sample&Hold-Ausgang mit dem Freq-Eingang des VCO2 [PB 1-3]. Drehen Sie den unteren Regler für die Frequency Modulation komplett im Uhrzeigersinn und drücken Sie eine Keyboardtaste des MS-20. Der Frequency-Regler des Modulation Generator bestimmt das Tempo der Tonhöhenänderung. Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie den Wave-Form-Regler des Modulation Generator nach rechts drehen und eine moderate Geschwindigkeit wählen.

### 2. Fetten Leadsound basteln

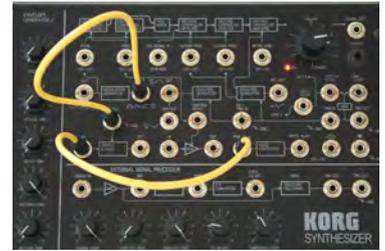
Mit Hilfe einer Feedbackschleife können Sie einen fetten Leadsound mit dem MS-20 selbst kreieren. Stecken Sie dazu ein Patchkabel in die Kopfhörerausgangsbuchse und verbinden Sie dieses mit der Signal-IN-Buchse des External Signal Processor [PB 2-1]. Greifen Sie das Signal über die Buchse ab, die sich hinter dem Bandpass-Filter befindet und leiten Sie es in den VCA [PB 2-2]. Um den Anteil des Feedback mit dem VCA steuern zu können, stecken Sie ein Patchkabel von der Modulationsradbuchse in die Control-Input-Buchse des VCA [PB 2-3]. Verkabeln Sie im letzten Schritt den Ausgang des VCA mit der External-Signal-In-Buchse [PB 2-4]. Im unteren Bereich des External Signal Processor können Sie den Eingangspegel des zurückgeführten Kopfhörersignals anpassen und bei Bedarf filtern.

### 3. Zusätzliches Rauschen

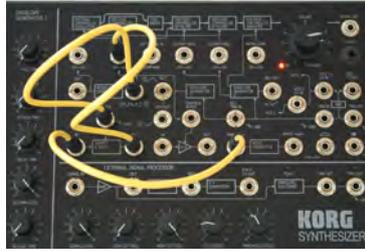
Der erste Oszillator des MS-20 kann zur Erzeugung von weißem Rauschen genutzt werden. Wenn Sie allerdings das Rauschen nur partiell zusätzlich einfließen lassen möchten, bietet sich die folgende Methode an. Verbinden Sie den White- (oder Pink-) Ausgang des Noise Generator mit dem Eingang des VCA [PB 3-1]. Verkabeln Sie die Modulationsradbuchse mit dem Control Input des VCA [PB 3-2]. Verbinden Sie den Ausgang des VCA mit der External-Signal-In-Buchse [PB 3-3]. Das Rauschen kann jetzt mit dem Modulationsrad den beiden Oszillatoren des MS-20 hinzugemischt werden.



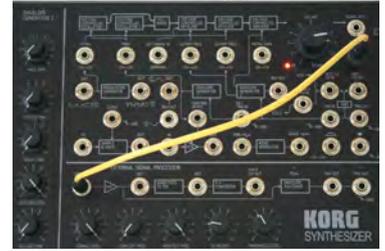
Patching-Beispiel 1-1



Patching-Beispiel 1-2



Patching-Beispiel 1-3



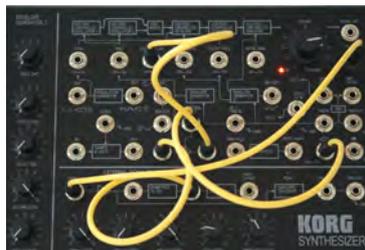
Patching-Beispiel 2-1



Patching-Beispiel 2-2



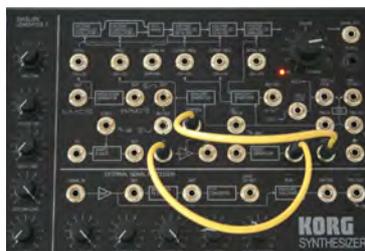
Patching-Beispiel 2-3



Patching-Beispiel 2-4



Patching-Beispiel 3-1



Patching-Beispiel 1-2



Patching-Beispiel 1-3

# Eine Legende zum selber bauen!

## MS-20 KIT

### EIN AUSGEWACHSENER MS-20 IM BAUSATZ

Indem Sie den Anleitungen des Bedienungshandbuchs folgen, können Sie aus den im MS-20 Kit enthaltenen Einzelteilen einen echten MS-20 bauen. Da Sie bei den meisten Schritten nur Schrauben festziehen oder Bauteile zusammenstecken werden, müssen Sie kein Fachmann für Lötverbindungen oder elektronische Schaltungen sein. Und der Analoogsound, den Sie mit Ihrem selbstgebauten MS-20 erzeugen, wird gehaltvoller als jeder andere Synthsound klingen.

Anders als der MS-20 mini ist das originalgroße MS-20 Kit mit einer Standard-Tastatur und normalen 6,35 mm Klinckensteckern ausgestattet.

### FRÜHE UND SPÄTE FILTERVERSIONEN JEDERZEIT VERFÜGBAR

Je nach Herstellungsdatum benutzte der originale MS-20 unterschiedliche VCF-Schaltungen. Die zu Beginn gefertigten Synths verwendeten ein Filter, das sich durch prägnante Verzerrungen und Selbstoszillation auszeichnete, während bei späteren Geräten eher rauscharme Filter mit weichem Klangcharakter eingesetzt wurden.

Das neue

MS-20 Kit bietet Ihnen den Luxus beider Filtertypen. Durch Versetzen eines Jumpers auf der Platine können Sie nach Bedarf zwischen beiden Versionen umschalten.

### EINE KOMPLETTE REPRODUKTION DER KLASSISCHEN ANALOGSCHALTUNG

Wie beim MS-20 mini wurde die Entwicklung des MS-20 Kit von den ursprünglichen Ingenieuren persönlich geleitet. In mühevoller Detailarbeit gelang es ihnen, die Schaltung des Originalsynthesizers perfekt zu reproduzieren. Unvermeidbare Ersatzbauteile wurden erst nach sorgfältigen Hörtests übernommen, um den Originalsound absolut authentisch nachzubilden.

Tatsächlich zeichnet sich das MS-20 Kit durch eine helle und extreme Klangqualität aus und entspricht damit dem Sound eines damals brandneuen MS-20 zum Zeitpunkt

der Markteinführung, bevor die Komponenten altern konnten.

### 2VCO / 2VCF / 2VCA / 2EG / 1LFO STRUKTUR

Das MS-20 Kit reproduziert die typische Synthese des MS-20. Zwei Oszillatoren mit Ringmodulation sowie Hüllkurvengeneratoren mit Hold & Delay.

### EXTERNER SIGNALPROZESSOR (ESP) ZUR BEARBEITUNG EXTERNER SIGNALE

Der ESP verkörpert den experimentellen Geist des MS-20 und erlaubt es, den Synthesizer mit der Tonhöhe oder Lautstärke einer externen Audioquelle zu steuern. So kann man zum Beispiel eine E-Gitarre anschließen und das MS-20 Kit als Gitarrensynthesizer nutzen oder ihn mit einem Mikrofonsignal als Vocal Synthesizer verwenden.



# MS-20 Kit

## MONOPHONIC SYNTHESIZER

EINEN ANALOGSYNTHESIZER MIT EIGENEN HÄNDEN ZU BAUEN, IST EIN UNVERGLEICHLICHES ERLEBNIS. DAS MS-20 KIT STEHT AM ANFANG EINES WEGES, AN DESSEN ENDE SIE EINEN ECHTEN VOLLFORMATIGEN MS-20 BESITZEN. WIE BEI DEM IM JANUAR 2013 VORGESTELLTEN MS-20 MINI WURDE AUCH DIESES PROJEKT VON DEN GLEICHEN INGENIEUREN BETREUT, DIE DEN ORIGINÄREN MS-20 AUS DEM JAHR 1978 ENTWICKELTEN – DAMIT DER HISTORISCHE SOUND ABSOLUT UNVERFÄLSCHT REPRODUZIERT WIRD. ZUSÄTZLICH BIETET DAS MS-20 KIT NICHT NUR DIE FILTER DER FRÜHEN UND SPÄTEN VERSIONEN DIESES KLASSISCHEN INSTRUMENTS, SONDERN MAN KANN SOGAR ZWISCHEN BEIDEN OPTIONEN UMSCHALTEN. HEUTE, 36 JAHRE NACH DER ERSTEN PRÄSENTATION DES HISTORISCHEN SYNTHESIZERS IM JAHR 1978, KEHRT DER MS-20 ZU SEINEN WAHREN WURZELN ZURÜCK.

### EXTREM FLEXIBLES PATCHING-SYSTEM

Mit dem Patching-System rechts neben dem Bedienfeld kann man sehr komplexe Sounds erzeugen, indem man zusätzliche Kabel einsteckt und dadurch die Verbindungen zwischen den verschiedenen Baugruppen verändert. Die Möglichkeiten sind nur durch die Vorstellungskraft des Nutzers begrenzt. Unterschiedliche Kombinationen von Modulationseingang/ausgang und Trigger, Sample & Hold plus Noise Generator erzeugen eine unglaubliche Klangvielfalt. Sogar Einsteiger können diese Möglichkeiten sofort effektiv nutzen, indem sie beim Patching das auf dem Bedienfeld aufgedruckte Flussdiagramm beachten.

### MIDI IN- UND USB-ANSCHLUSS

Das MS-20 Kit verfügt über eine MIDI IN-Buchse für eingehende Notenmeldungen und einen USB-MIDI-Anschluss zum Senden und Empfangen von Notenmeldungen. Damit kann man das MS-20 Kit sogar an einen Computer anschließen und über einen Sequenzer spielen.

### NETZADAPTER-BETRIEB

Obwohl die Stromversorgung über einen Netzadapter erfolgt, verwendet das MS-20 Kit intern die gleichen Spannungsspezifikationen wie der Originalsynthesizer.

### DETAILLIERTE NACHBILDUNG DES ORIGINALS, EINSCHLIESSLICH VERPACKUNG UND HANDBUCH

Das Streben nach Originaltreue ist nicht nur auf den eigentlichen Synthesizer beschränkt. Sogar dessen

Verpackung wurde dem Original nachempfunden. Mitgeliefert werden auch das originale MS-20 Bedienungshandbuch nebst Schablonen zur Sounderstellung. Jetzt kann man die Faszination des MS-20 noch einmal wie bei seiner Markteinführung im Jahr 1978 erleben.

### MS-20 KIT LIEFERUMFANG

Vorderes Bedienfeld, Rückwand, Unterseite, L-förmige Halterung (x 2), linke Seitenwand, rechte Seitenwand, linker Seitenschirm, rechter Seitenschirm, Bedienfeldstütze, Drehregler (groß) (x 7), Drehregler (klein) (x 29), Gummihülse (x 10), Gummifüße (x 4), Kabelhalterung, Mutter 12 mm - glänzend (x 36), Unterlegscheibe (x 36), Schraube (x 36), Mutter 11 mm - matt (x 30), Mutter 11 mm - glänzend (x 6), Tastatureinheit, Radeinheit, Platineinheit für rückseitige Buchse, Platine für linke Seitenwand, Platine für rechte Seitenwand & VR Platine (klein), VR Platine (groß), Spannungsversorgungs-Platine, Ringschlüssel (im Lieferumfang).



### MS-20 Kit KURZ UND GRIFFIG

- Vollformatiger MS-20 im Bausatz
- Frühe und späte Filterversionen nutzbar
- Betreut von den Ingenieuren des MS-20 Originals
- Komplette Reproduktion der klassischen Analogschaltung
- 2VCO / 2VCA / 2VCF / 2EG / 1LFO Struktur
- Externer Signalprozessor (ESP)
- Extrem flexibles Patching-System
- MIDI IN- + USB-Anschluss
- Netzadapter-Betrieb
- Detailgetreue Nachbildung des Originals

Alle Spezifikationen auf [www.KORG.de](http://www.KORG.de)

# KATJA RUGE



## Kann denn Liebe Synthie sein?

Schon jetzt sind sie Kult, die Bilder der Synthesizer-Edition, die die Hamburger Fotografin Katja Ruge unter dem Titel „CAN LOVE BE SYNTH“ zeigt. Auf großformatigen Drucken sind analoge Klang-Klassiker zu sehen, deren bauliche Ästhetik auf diesen besonderen Arbeiten bestens zur Geltung kommt. Einer ihrer persönlichen Favoriten ist KORGs Analog-Klassiker MS-20.

„Eigentlich sind die Bilder schon 2005 entstanden“, verrät die junge Hamburger Fotografin mit der sympathischen Stimme am Anfang unseres Gesprächs und fährt fort: „Das war im Rahmen eines Shootings für das Groove-Magazin. Irgendwie fand ich es aber sehr schade, die Bilder nicht weiter zu zeigen, die haben ja etwas ganz Eigenes und sind so cool, fast schon ikonenhaft, da muss man was mit machen.“

Also setzte Katja Ruge die Idee drei Jahre später um und stellte die Bilder zum ersten Mal einem größeren Publikum vor. „Das war 2008 im Kunsthaus Graz, allerdings gab es nur kleinformatische Exponate. Dafür hatten aber Sunny Vollherbst und Frank Husemann von Synthesizerstudio Hamburg über 80 echte Analog-Synths aufgebaut. Das war ein toller Erfolg und die am besten besuchte Ausstellung, die es dort seit Jahren gegeben hatte. Wir waren selber total positiv überrascht.“

### Kamera & Controller-Wheels

Zusammen mit Frank Ilgener veranstaltet Katja Ruge seit 2010 in Hamburg die Party „Kann denn Liebe Synthie sein?“. „Nach der ersten Veranstaltung haben wir ein bisschen Pause gemacht und jetzt sind wir mit der Party alle zwei Monate im Golem (Club in Hamburg) und rocken mit ca. 200 Leuten durch den Abend.“ Dabei steht Katja Ruge auch immer regelmäßig selber am DJ-Pult, denn nicht nur in der Fotografie lässt sie ihrer Kreativität freien Lauf, sondern auch an den Controller-Wheels, mit denen sie ihre Synth-Perlen aus diversen Stilrichtungen und ihre Elektro-Songs abfeuert.

Aus der Party-Reihe wurde der Name für die Foto-Ausstellung abgeleitet: „Das bot sich irgendwie an und da ich zu der Zeit gerade ein neues Programm entdeckt hatte, mit dem man Poster machen kann, war der Weg plötzlich frei. Jetzt konnte ich die Bilder auch großformatig zeigen, ohne dass mich die Produktionskosten umgehauen hätten. So ist übrigens auch die Idee mit dem Gitter-Look entstanden, das zeigt in dem Programm eigentlich an, wie die Aufteilung auf die Plakat-Teile erfolgt.“

Das nötige fotografische Hintergrundwissen, um solche Bilder zu schießen, hat sich Katja Ruge selber erarbeitet: „Gelernt habe ich Fotolaborantin und sicher hat mir das Wissen aus der Ausbildung hier und da weitergeholfen, gerade am Anfang, als ich noch viel mit Film fotografiert habe. Da siehst du ja nicht sofort, wie ein Bild geworden ist und musst erst auf den Abzug warten. Das ist heute mit Digital-Kameras natürlich viel leichter.“

### Geschenkpapier & Frühstücksbrettchen

Die Bilder der Synthesizer-Ausstellung sind digital fotografiert und bewusst hat sich Katja Ruge für die Totale entschieden. „Klar hätte ich auch Details ins Auge fassen können, aber zum einen war die perspektivische Vorgabe 2005 durch den Auftraggeber festgelegt und zum anderen finde ich, dass die Instrumente so viel plakativer und konkreter wirken. Das ist ja auch die Sichtweise, wie ein Musiker auf die Synthesizer blickt.“

Die Hintergründe für die jeweiligen Synthesizer hat Katja Ruge nachträglich konzipiert. „Zum Teil ist das exklusives Geschenkpapier, das ich eingescannt habe und bei einem Synth ist es das Muster meines Frühstücksbrettchens. In Photoshop wurden dann Hintergrundmotiv und Instrument zusammengefügt, sodass am Ende die Bilder herauskamen, wie sie auch in der Ausstellung zu sehen sind. Wie man mir sagte, habe ich das offensichtlich sehr gut getroffen, dass Optik und Klang sich wiederfinden.“

Mittlerweile hätte Katja Ruge dieses „Hintergrund“-Wissen, denn mit Frank Husemann arbeitet sie im Studio zusammen an eigenen Ideen. „Am Anfang habe ich vor allem eigene Claps und Basslinien aufgenommen, die ich dann bei meinen DJ-Sets einbauen konnte. Ich würde mich selber jedoch nicht als Musikerin oder Produzentin bezeichnen, dafür fehlt mir das Wissen. Ich sauge aber alles auf, was ich bei Frank Husemann im Studio mitbekomme, höre zu, frage nach und lerne immer mehr. Vielleicht gibt es dann irgendwann auch eigene Tracks, wer weiß das schon



(grinst). Aktuell sind die ersten Remixe für Blitzkids MVT und Frida Gold unter den Namen „Can Love be Synth“ fertig.

### Laien & Profis

Das Besondere an Katja Ruge's Synthesizer-Bildern ist sicherlich, das nicht nur Menschen mit einem Bezug zu den Instrumenten großen Gefallen daran finden: „Erst neulich hatte ich eine Anfrage von einer jungen Frau, die ein Bild so stylisch fand, dass sie es unbedingt für ihre erste gemeinsame Wohnung mit ihrem Freund kaufen wollte. Die hatten mit Musikmachen eigentlich nix am Hut.“

Aber auch Profis schätzen die Werke der Hamburger Fotografin, denn im Büro von Daniel Miller, Label-CHEF von Mute Records und Entdecker von Depeche Mode hängt der KORG MS-20 an der Wand. Und im vergangenen Jahr war die Ausstellung sogar auf dem SXSW zu sehen.

Und wer selber ein Bild der limitierten Serie erwerben möchte, kann direkt mit Katja Ruge über ihre Internetseiten Kontakt aufnehmen.

Cooler Bags und Shirts kann man inzwischen in Katja Ruge's eigenem Online-Store unter

[www.canlovebesynth.bigcartel.com](http://www.canlovebesynth.bigcartel.com) erwerben.



[www.katjaruge.com](http://www.katjaruge.com)

[www.canlovebesynth.com](http://www.canlovebesynth.com)