

THE MAKING OF SCHMIDT

Werkstatthericht

In einem Gewerbepark im fränkischen Erlangen hängt an einem unscheinbaren Eingang ein Schild: "Musikwerkstatt". Hier befindet sich die Produktionsstätte der Schmidt-Synthesizer. Ich bin hier verabredet, um beim Kick-Off-Meeting für die zweite Produktionsserie des Schmidt dabei zu sein. Nachdem die erste Serie ausverkauft war, ist vor Kurzem der Entschluss gefallen, nach Auslieferung der 25 Stück nochmal so viele zu bauen. Außerdem möchte ich, dass die Macher für das SynMag ein wenig aus dem Nähkästchen plaudern.

Achim Jerominek, Elektrotechniker und Spezialist für Musik- und Studioequipment, ist gerade dabei, an einem nagelneuen Schmidt-Synthesizer die letzten Reglerknöpfe anzubringen. In der Werkstatt stehen neben einer Armada von Messgeräten, Werkzeugen und Elektronikbausteinen auch einige Synthesizer aus den Siebzigern und Achtzigern.

"Seit 20 Jahren beschäftige ich mich mit der Elektronik von klassischen und neuen Synthesizern, ich habe viele der alten Schätze repariert und aufgerüstet", sagt Achim. "Manche Kunden brachten mir ihre Instrumente x-mal, weil sie aus Kostengründen nur das Nötigste reparieren ließen. Und dann fiel mal wieder eine andere Baugruppe aus. Zusammengerechnet kommt das mit der Zeit viel teurer als eine Generalsanierung. Zu so was wäre dann auch der Schmidt eine

Alternative. Der hat zwar nicht diesen "Vintage Touch", aber dafür eine zeitgemäße analoge Klangerzeugung, die weit über die Klangmöglichkeiten der klassischen polyphonen Instrumente hinausgeht."

Die Potis sind nun alle mit Knöpfen versehen. Achim schaltet den Schmidt für den finalen Check ein, spielt ein paar Akkorde und wechselt dabei durch die Soundbänke. Manches klingt dabei so, als ob hier ein digitaler Synthesizer am Werk wäre. Kalte eisige Flächen, wie man sie zum Beispiel von den PPGs her kennt, aber dann wieder auch kuschelwarme Pads à la Oberheim und Memorymoog. "Hier ist so viel Ringmodulation, FM

und ohne Ende LFOs drin. Schon allein

der Oszillator 4 mit seinen sechs analogen Pulswellen, die alle miteinander über Ringmodulation verschwurbelt werden, lässt diesen Analogsynth so ganz anders klingen." Alles funktioniert so, wie es soll und Achim ist zufrieden. Ein weiterer Schmidt-Synthesizer ist bereit für die Auslieferung – er geht nach Los Angeles in die USA.

Die Tür geht auf und Stefan Schmidt, Erfinder, Konstrukteur und Namensgeber des Schmidt-Synthesizers, kommt herein. Er wirkt etwas abgehetzt, er ist mit dem Rad gekommen. Sein Doc habe ihm Sport und Diät verordnet, berichtet er. Er scheint darüber nicht ganz glücklich zu sein ...

Er erzählt, wie froh er ist, dass der Stress mit der Produktion der MAM MB33 Retro-Bass-Synthesizer nun vorbei ist. 900 dieser kleinen Geräte, eine Neuauflage des erfolgreichen MB33, wurden hergestellt. Als Konstrukteur war er eng in die Produktion eingebunden.

Nun kommt etwas verspätet auch Stefan Hund dazu. Er ist Inhaber der Firma e:m:c., die wohl viele als Deutschland-Vertrieb der Firma Moog kennen. Stefan Hund ist aus der Nähe von Ulm angereist und verantwortet das komplette Projekt. Finanzen, Organisation, Produktion und Vertrieb gehen über ihn.

"Die Serienproduktion der Schmidt Synthesizer läuft nun seit gut einem Jahr und wir haben während dieser Zeit eine Menge an Erfahrungen gewonnen", sagt er. "Der Zusammenbau jedes einzelnen Schmidt benötigt doch erheblich mehr Aufwand und Zeit, als wir vorher



kalkuliert hatten. Bei der zweiten Serie werden wir versuchen, beim Produktionsprozess einiges zu optimieren, damit unsere Kunden nicht mehr so lange auf ihre Instrumente warten müssen. Derzeit dauert es ungefähr ein Jahr von der Bestellung bis zur Auslieferung."

Die Bestückung der Platinen erfolgt bei einem externen Dienstleister, danach werden sie von Stefan Schmidt genauestens überprüft und kalibriert. Ein sehr aufwändiger Vorgang, da vor allem die acht Voiceboards absolut genau aufeinander abgestimmt werden müssen.

Alle Platinen des Schmidt sind fast durchgehend in klassischer Durchsteckmontage (Through-Hole Technology, THT) konstruiert, das heißt, die Bauteile werden ganz konservativ durch Platinenkontakte gesteckt und verlötet. Das ist teurer und aufwändiger als das SMD-Verfahren (Surface Mounted Devices, Oberflächenmontage), erleichtert aber Service und Reparatur.

"Außerdem ist es viel cooler!", sagt Stefan Hund lachend. "Leider kann es aber

mal vorkommen, dass Bauteile von den Bestückern falsch oder verkehrt herum verlötet wurden. Dann ist Fehlersuche und -beseitigung nötig. Zeitlich wirft uns das dann immer etwas zurück."

Die Gehäuse werden in Deutschland von der Firma HMT Rüffel vorgefertigt (diese macht auch Gehäuse für andere namhafte Keyboard-Hersteller) und komplett, mit bereits eingebauter Tastatur im Flightcase angeliefert. Die Frontpanels werden dort mit dem Laser geschnitten und per Siebdruckverfahren beschriftet. Darüber hinaus ist viel handwerkliche Arbeit an Holz und Metall angesagt.

Den Zusammenbau, also den Einbau und Anschluss der Platinen, nehmen Stefan Schmidt und Achim Jerominek vor. "Insgesamt benötigen wir hier in Erlangen für die Montage eines einzelnen Schmidt ca. 50 Arbeitsstunden. Das umfasst den Einbau und den Abgleich der Elektronik – und die ganzen Tests."

Auf der Tastatur sehe ich ein seltsames Werkzeug liegen, eine Art Schraubenzieher mit einer Plastikkappe an der Spitze.

"Ach ja, das Ding haben wir uns aus der Not heraus gebastelt", sagt Achim. Er zeigt mir eine Schachtel mit kleinen transparenten Plastikteilen. "Das sind die Lichtleiter für die Leuchtdioden, die kommen in die Löcher auf der Frontplatte. Wir haben die anfangs alle mit dem Daumen in ihre Position gedrückt. Bei 300 Stück pro Schmidt taten unsere Daumen danach ganz schön weh. Deswegen haben wir uns dieses Werkzeug gemacht, es ist ein umgebauter Schraubenzieher. Damit kann man die Lichtleiter perfekt und vor allem daumenschonend positionieren."





Stefan Schmidt berichtet, dass er gerade dabei sei, die elektronischen Bauteile für die zweite Schmidt-Serie zu bestellen. "Unser großer Vorteil ist, dass der Schmidt ausschließlich aus gängigen Elektronikbauteilen besteht. Es kommt aber auch da mal vor, dass ein Bauteil vom Hersteller abgekündigt wird, das heißt, die Produktion wird eingestellt. Manchmal sind auf einmal die geforderten Qualitäten schwerer verfügbar. Die Suche nach Äquivalenten kann nervig sein, aber es gibt eine Menge Quellen im In- und Ausland."

Bei der Beschaffung sei mittlerweile auch Eile angesagt, sagt er. Die Preise für THT-Bauteile steigen seit geraumer Zeit fast täglich. Die Industrie bestellt wegen automatisierter Produktionsabläufe verstärkt SMD-Bauteile, daher wird für die konventionelle THT-Bestückung weniger produziert. "Das ist auch der Grund dafür, dass wir den Verkaufspreis des Schmidt-Synthesizers etwas erhöhen mussten", sagt Ste-

fan Hund. "Eigentlich waren wir davon ausgegangen, den Preis stabil halten zu können. Die Bauteilpreise sind aber nun in einem Maße gestiegen, dass wir nicht anders können. Es gab ja auch mal eine kurze Überlegung, den Schmidt auf SMD umzukonstruieren …"

Stefan Schmidt wirft ein: "Aber das macht keinen Sinn. Der Aufwand und die Kosten für Planung und Umsetzung stehen da in keinem Verhältnis zu den günstigeren SMD-Bauteilkosten. Und dann hätten wir zwei unterschiedliche Baureihen auf dem Markt, das wäre für Service und Wartung nicht gut. Und noch ein Aspekt ist, dass manche Musiker der Ansicht sind, dass die klassische THT-Technik besser klänge als die modernere SMD-Bauweise." - "Und was ist deine Meinung dazu?", frage ich. -"Ernsthaft, das ist eine philosophischesoterische Diskussion, ich wüsste nicht, wo da klanglich ein Unterschied entstehen sollte – sofern man absolut gleichwertige Bauteile verwendet."

"Was ist mit Marketing? Soll jetzt mehr gemacht werden angesichts der zweiten Baureihe?", frage ich.

Stefan Hund: "Die ersten 25 Schmidts haben sich mehr oder weniger von selbst verkauft, und das, obwohl die Käufer die Hälfte anzahlen und ungefähr ein Jahr auf ihr Gerät warten mussten. Interessanterweise ging ein Großteil der Schmidts in die USA und viele Privatleute waren die Käufer. Wir werden jetzt angesichts der zweiten Serie ein wenig mehr fürs Marketing tun. Wir haben zum Beispiel unsere Aktivitäten in den sozialen Netzwerken verstärkt. Wir denken auch über eine auf wenige Exemplare limitierte Version mit anderer Farbgebung nach, das könnte einigen potentiellen Käufern gefallen. Dazu ist aber noch nichts endgültig entschieden."

Ich frage Stefan Schmidt nach dem ersten Schmidt-Prototyp, der 2011 auf der Musikmesse für so viel Aufsehen sorgte. "Den habe ich bei mir zu Hause stehen.

Hans Zimmer hat uns dann den zweiten



Prototyp abgekauft. Der hatte weniger Vorführungen hinter sich und sah daher viel frischer aus."

Ich hatte einen der Prototypen seinerzeit auf der Musikmesse gesehen und frage Stefan, ob es da große Unterschiede zu den Serien-Schmidts gibt.

"Die Prototypen sind schaltungstechnisch mit den Seriengeräten identisch, ein paar Unterschiede gibt es beim Gehäuse. Axel Hartmann [verantwortlich für das Aussehen vieler Synthesizer z. B. bei Waldorf und Moog, der Verf.] hat das Gehäusedesign entworfen und für die Serienproduktion nahm er noch ein paar Änderungen vor, um uns den Aufbau des Gerätes zu vereinfachen. Und wir haben auch noch den ersten gebauten Serien-Schmidt. Der hat einen kleinen Fehler bei der Beschriftung des Frontpanels und ist unser Messe-Vorführgerät. Den hast du ja zum letzten Happy-Knobbing-Synthesizertreffen nach Fischbach mitgenommen."

Die Runde hat sich um den Schmidt-Synthesizer versammelt. Stefan Hund sagt: "Wir sind wirklich alle sehr stolz, zusammen dieses große Projekt ge-



stemmt zu haben. So viel Stress es auch ist und so viele schlaflose Nächte es uns bereitet, das Ergebnis ist es absolut wert. Und das Feedback unserer Kunden bestätigt uns das immer wieder. Wenn es später mal wieder ein Buchprojekt wie "Synthesizer von gestern" geben sollte, wir denken, der Schmidt-Synthesizer wird sich gut einreihen zwischen den

ganzen Klassikern. Und die zweite Baureihe wird wohl auch die letzte sein. 50 Schmidt-Synthesizer, das ist eine gute Zahl." Stefan Hund schaut in die Runde – alle nicken.

Axel Fischer (aka Fichotron) ist in das Projekt

(aka Fichotron) ist in das Projekt Schmidt–Synthesizer involviert.