**MOONMACHINE 2**

MB&F und Sarpaneva

So seltsam es auch klingen mag, aber das Mondlicht existiert gar nicht. Es ist eine Illusion, und auch das Wort „Mondlicht“ ist irreführend. Denn der Mond selbst schenkt uns kein Licht, er reflektiert lediglich das Licht der Sonne. In Wirklichkeit ist das Mondlicht also Sonnenlicht, das vom Mond auf die Erde reflektiert wird.

Wenn es einen Menschen gibt, bei dem man davon ausgehen kann, dass er dieses Konzept voll und ganz begreift, dann ist das Stepan Sarpaneva, der unabhängige finnische Uhrmacher, dessen Arbeit zum Synonym für die Mondphasenanzeige geworden ist. Da ist es nicht weiter verwunderlich, dass die zweite Zusammenarbeit von MB&F und Stepan Sarpaneva eine Uhrenkreation hervorgebracht hat, die ebenso schwer fassbar ist wie das Mondlicht und zwischen Illusion und Wirklichkeit zu schweben scheint. Die MB&F MoonMachine 2 präsentiert die erste projizierte Mondphasenanzeige der Welt.

Die MoonMachine 2 ist in das Gehäuse der Horological Machine N°8 eingebettet – der ersten MB&F-Kreation, die mit gleich zwei Designikonen aus der Horological-Machine-Kollektion aufwartet: dem „Streitaxt“-Rotor und dem Head-up-Display, das erstmalig für die Horological Machine N°5 verwendet wurde. Das reduzierte Gehäuse der HM8 unterstreicht die illusorische Natur der projizierten Stunden und Minuten. Für die MoonMachine 2 wurde nun derselbe Mechanismus genutzt, um die optische Wirkung zu betonen: als erschiene die Mondscheibe in einem Raum, der zu klein ist, als dass sie vollständig darin Platz fände.

Die Projektion erfolgt über ein optisches Prisma, das die Stunden, Minuten und die Mondscheibe in ihren flachen Positionen bricht, sodass es den Anschein hat, als stünden sie senkrecht zum Kaliber. Das Prisma ist so geschliffen, dass es die Stunden und Minuten optisch um 20 Prozent vergrößert, um eine bessere Lesbarkeit zu gewährleisten. Dies gilt jedoch nicht für die Mondphasenanzeige, bei deren Vergrößerung das Risiko einer Verzerrung bestünde. Das Gehäuse der MoonMachine 2 ist 0,5 mm dicker als das der HM8, damit es die zusätzliche Mondscheibe beherbergen kann; darüber hinaus ist es seitlich mit einem Schieber zum schnellen Einstellen der Mondphasenanzeige ausgestattet.

Der „Streitaxt“-Rotor der HM8 ist in ein durchbrochen gearbeitetes, strahlenförmiges Titannetz umgewandelt worden, das die Formensprache von Stepan Sarpanevas bekanntester Arbeit widerspiegelt. Der Saphirglasdeckel, der den oberen Teil der MoonMachine 2 abschließt, ist in einem ähnlichen Muster metallisiert worden und lenkt die Aufmerksamkeit auf den Glanz des Rotors aus gebürstetem Titan.

Die MoonMachine 2 verfügt über drei Exemplare des unverwechselbaren Sarpaneva-Monds, dessen durchdringender Blick und scharfe Gesichtszüge Stepan Sarpanevas eigenem Gesicht nachempfunden sind. Zwei der Sarpaneva-Monde sind auf der Mondscheibe angebracht und ziehen unter einem Koronaring – einem weiteren Designmerkmal Sarpanevas – abwechselnd ihre Kreise, um die Mondphasen anzuzeigen. Der dritte sitzt auf einem Aufzugsrotor. Alle Monde sind aus Gold und von Hand gefertigt, was bei ihrer Größe äußerst anspruchsvoll ist. Die beiden kleinen Monde auf der Mondscheibe haben einen Durchmesser von 4,5 mm und sind 0,35 mm dick, während der Rotormond 8,5 mm breit und 0,45 mm dick ist. Die Finissierung von Hand ist äußerst schwierig und die Fehlerquote dementsprechend sehr hoch, was bedeutet, dass jeder fertiggestellte Mond das Ergebnis einer langen Versuchsreihe darstellt.

Eine von einer Korona umrahmte Goldplakette ist – in Gedenken an die Zusammenarbeit zwischen Stepan Sarpaneva und MB&F – am Saphirglas neben der Krone angebracht. Der Gründer von MB&F, Maximilian Büsser, drückt es folgendermaßen aus: *„Wir hätten die MoonMachine 2 alleine niemals gebaut und dasselbe gilt für Stepan. Aber genau das gefällt mir so an den Performance-Art-Uhren – die Möglichkeit, das MB&F-Universum auf ungeahnte Weise auszudehnen.“*

Stepan Sarpaneva geht sehr persönlich an das Projekt heran: *„Max und mich verbindet eine sehr lange Freundschaft und wir sind sehr ehrlich zueinander. Er spornt mich an, besser zu werden, und betraut mich mit den anspruchsvollsten Projekten. Dieses Mal bestand die Herausforderung darin, die HM8 zu vergrößern, was nicht einfach ist. Aber es macht Spaß und deshalb sage ich zu jedem Projekt mit Max Ja.“*

**Die MoonMachine 2 wird in drei limitierten Editionen von jeweils zwölf Stück gefertigt: eine aus Reintitan mit Monden aus Weißgold und einem hellblauen Himmel, eine aus geschwärztem Titan mit Monden aus Weißgold und einem dunkelblauen Himmel und eine aus Rotgold und Titan mit Monden aus Rotgold und einem anthrazitfarbenen Himmel.**

**MOONMACHINE 2 IM DETAIL**

**DIE HOROLOGICAL MACHINE Nº8 UND DAS HM8-KALIBER**

Die erstmals im Jahr 2016 als adrenalingeladene „Can-Am“ eingeführte Horological Machine N°8 ist eine Erweiterung des Modells mit Head-up-Display, das MB&F vor fünf Jahren mit der HM5 „On the Road Again“ lancierte und mit der 2015er-HMX-Version verfeinerte.

Beim HM8-Kaliber handelt es sich um ein kompaktes, intern entwickeltes Girard-Perregaux-Basisuhrwerk mit springender Stunde und schleichender Minute. Die an bestimmten Stellen über den Scheiben angeordneten optischen Prismen erfassen die Zeit und sorgen dafür, dass die Ziffern refraktiert, vergrößert und somit in vertikaler Richtung abgelesen werden können. Die äußere Hülle der Horological Machine N°8 ist aufs Notwendigste reduziert, und zwar nicht nur, um das schlichte Erscheinungsbild der Can-Am-Rennwagen nachzuempfinden, sondern auch, um bei den Prismen für einen möglichst hohen Lichtdurchlass zu sorgen und somit eine optimale Ablesbarkeit zu gewährleisten.

Eine weitere Anspielung auf das Ursprungsmodell: die schlanken Titan-Überrollbügel an den Seiten der Krone, die schwungvoll nach vorne führen und den Zeitanzeige-Zylinder umschließen. Motorsportfans werden die durch das Saphirglas an der Unterseite der HM8 sichtbaren „Ölwannen“ sofort ins Auge springen. Sie sind ebenso funktional wie dekorativ, da sie den Zugang zu den Zapfen der Stunden- und Minutenscheiben für tribologische Arbeiten ermöglichen.

**DIE HERAUSFORDERUNGEN DER MONDPHASE DER MOONMACHINE 2**

Die Goldmonde der MoonMachine 2 sind die kleinsten Monde, die Stepan Sarpaneva jemals entworfen hat. Im Durchschnitt sind seine Uhren mit Goldmonden bestückt, die einen Durchmesser von 10 mm und eine Dicke von 0,5 mm haben. Zum Vergleich: Die MoonMachine 2 verfügt über einen Mond mit einem Durchmesser von 8,5 mm und einer Dicke von 0,45 mm sowie über zwei außergewöhnlich kleine Monde mit einer Breite von 4,5 mm und einer Dicke von 0,35 mm.

Die kleinsten Goldmonde werden zunächst auf eine Dicke von 0,55 mm gepresst und dann mit der Hand in einer Drehbank auf eine Höhe von knapp unter 0,4 mm reduziert. Dann werden sie per Hand mit einem Steinwerkzeug abgeschliffen, bis sie an ihrer dicksten Stelle eine Stärke von 0,35 mm aufweisen. Anschließend werden sie matt gestrahlt, damit eine ebene Oberfläche entsteht. An ihrer dünnsten Stelle rund um die Augen sind die Monde zuweilen nur 0,07 mm dünn, fast wie Blattgold, und der geringste Druck kann dazu führen, dass das weiche Gold perforiert und der Mond nicht mehr verwendet werden kann.

Die 4,5 mm breiten Monde können noch gerade so von Hand gefertigt werden – wären sie noch kleiner, wären die Gesichtszüge des Mondes nicht mehr klar zu erkennen. Sie sind auch so schon sehr schwierig zu ertasten, selbst für die erfahrenen Fingerspitzen von Stepan Sarpaneva mit seinem Team. Die beinahe unmöglichen Abmessungen sind aufgrund der Begrenzungen durch das Gehäuse der MoonMachine 2 notwendig. Die Maßabweichungen müssen unter das optische Prisma passen und gleichzeitig ausreichend Spielraum für die Stunden- und Minutenscheiben lassen.

Im Durchschnitt werden acht von zehn Monden schlussendlich nicht verwendet, da sie die hohen Ansprüche von Sarpaneva und MB&F nicht erfüllen. Darüber hinaus sind die kleinen Monde gepaart, da jede Mondscheibe mit zwei Monden versehen ist. Sie müssen also perfekt aufeinander abgestimmt und einwandfrei verarbeitet sein.

**MB&F UND STEPAN SARPANEVA**

2012, als die erste MoonMachine vorgestellt wurde, stellte die Kooperation von MB&F und Sarpaneva eine Premiere dar, denn es war das erste Mal, dass eine MB&F-Performance-Art-Uhr in Zusammenarbeit mit einem Uhrmacher hergestellt wurde – und noch immer ist dies im MB&F-Pantheon eine Besonderheit.

Wie sich diese Partnerschaft weiterentwickelt hat, zeigt sich am Fortschritt zwischen dieser ersten MoonMachine, die auf der HM3 Frog basierte, und der MoonMachine 2. Obschon bei beiden der Rotor und die Mondphasenanzeige als Ort für das Einfügen von Sarpanevas Beitrag gewählt worden ist, wurde bei der MoonMachine 2 diese scheinbar einfache Ergänzung so stark verbessert, dass sie nun eine Weltpremiere bietet: die erste projizierte Mondphasenanzeige der Welt.

Der Gründer von MB&F, Maximilian Büsser, und Sarpaneva begannen bereits kurz nach der Markteinführung der HM5, über ein Nachfolgemodell der MoonMachine zu sprechen, und Stepan schlug vor, dass die Mondphasenanzeige zwischen der Stunden- und Minutenanzeige der ersten Horological Machine untergebracht und ein optisches Prisma verwendet werden könnte. Umgesetzt wurde dieser Vorschlag jedoch erst mit der HM8, vier Jahre nach dem Erscheinen der MoonMachine, und so legte die HM8 den Grundstein für die MoonMachine 2.

**ÜBER STEPAN SARPANEVA**

Stepan Sarpaneva wurde 1970 in eine finnische Familie mit einer langen Tradition im Bereich der Handwerkskunst hinein geboren. Der Sohn des Schmuckdesigners Pentti Sarpaneva wuchs zu einem talentierten Designer und Handwerker heran.

Sarpaneva absolvierte zunächst ein Studium an der finnischen Hochschule für Uhrmacherkunst und zog dann in die Schweiz, um sein Wissen an der Schweizer Uhrmacherschule WOSTEP (Watchmakers of Switzerland Training and Educational Program) zu vertiefen. 1994 begann er, für mehrere angesehene Uhrenhersteller zu arbeiten, darunter Piaget, Parmigiani, Vianney Halter und Christophe Claret. Während seiner zehn Jahre in der Schweiz spezialisierte sich Sarpaneva auf die Herstellung komplizierter Uhren.

Perfektionismus, Enthusiasmus und eine grenzenlose Leidenschaft für die Uhrmacherei inspirierten Sarpaneva dazu, eigene Uhren zu kreieren. 2003 gründete er sein Unternehmen im finnischen Helsinki, wo er jede Uhr einzeln in der Werkstatt kunsthandwerklich herstellt.

Stepan Sarpaneva lernte Maximilian Büsser im Jahre 1999 kennen. Ihre erste Zusammenarbeit brachte 2012 die MoonMachine hervor, die auf der HM3 Frog aufbaute. Sarpaneva ist der erste Uhrmacher, der an einer MB&F-Performance-Art-Uhr mitwirkt, und seine Arbeit wird durch seine Liebe zum Kosmos charakterisiert. Die typischen Bestandteile sind die Mondphasenkomplikation und Designmotive wie Sterne und Korona, Sarpanevas eigene stilisierte Darstellung der Plasmakorona der Sonne.

**MOONMACHINE 2 – TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN**

**Die MoonMachine 2 basiert auf einer speziell konfigurierten HM8; die Mondkomplikation wurde von Stepan Sarpaneva erdacht, designt und kreiert. Die MoonMachine 2 wird in drei limitierten Editionen von jeweils zwölf Stück angeboten.**

**Maschine**

Von MB&F auf Basis eines Girard-Perregaux-Basiskalibers konzipierter und entwickelter dreidimensionaler Motor, Mondphasenkomplikation von Stepan Sarpaneva

Automatischer Rotor aus PVD-beschichtetem Titan mit Sarpaneva-Goldmond

Gangreserve: 42 Stunden

Schwingfrequenz: 28 800 A/h / 4 Hz

Einzelteile: 293

Lagersteine: 30

**Funktionen/Anzeigen**

In zwei Richtungen arbeitende springende Stunden, schleppende Minuten und eine Mondphase, die durch ein optisches, vertikal reflektierendes Prisma angezeigt wird. Die Stunden- und Minutenabschnitte werden um 20 % vergrößert.

Die Doppelmonde rotieren unter einem Koronaring und werden mit einem Schieber korrigiert.

**Gehäuse**

Drei limitierte Editionen von jeweils 12 Stück

* Gehäuse aus natürlichem Titan, Mondgesichter aus Weißgold, hellblauer Himmel
* Gehäuse aus schwarzem Titan, Mondgesichter aus Weißgold, dunkelblauer Himmel
* Gehäuse aus Rotgold und Titan, Mondgesichter aus Rotgold, anthrazitfarbener Himmel

Abmessungen: 49 mm x 51,5 mm x 19,5 mm

Einzelteile: 59

Wasserdicht bis 30 m/90'/3 atm

**Saphirgläser**

Das komplette Saphirglas (Vorder-, Rück-, Ober- und Unterseite) ist beidseitig entspiegelt. Obere Platine mit spezieller Metallisierung.

**Armband & Schließe**

* Titan-Ausführung: hellblaues handgenähtes Armband aus schwarzem Alligatorleder mit Faltschließe aus Titan
* Schwarze Titan-Ausführung: dunkelblaues handgenähtes Armband aus schwarzem Alligatorleder mit Faltschließe aus Titan
* Rotgold-Ausführung: graues handgenähtes Armband aus schwarzem Alligatorleder mit Faltschließe aus Rotgold und Titan

**„FREUNDE“, DIE FÜR DIE MOONMACHINE 2 VERANTWORTLICH ZEICHNEN**

*Konzept:* Maximilian Büsser / MB&F

*Horological-Machine-Design:* Eric Giroud / Through the Looking Glass und Stepan Sarpaneva

*Technik- und Produktmanagement:* Serge Kriknoff

*F&E*: Guillaume Thévenin und Ruben Martinez / MB&F und Stepan Sarpaneva

*Werksentwicklung:* Guillaume Thévenin / MB&F und Stepan Sarpaneva

*Basisuhrwerk*: Stefano Macaluso / Girard Perregaux

*Gehäuse:* Riccardo Pescante / Les Artisans Boîtiers

*Präzises Drehen von Rädern, Trieben und Achsen:* Dominique Guye / DMP horlogerie, Yves Bandi / Bandi und Jean-François Mojon / Chronode und Le Temps retrouvé

*Antriebsfeder:* Alain Pellet / Elefil

*Platinen und Brücken:* Benjamin Signoud / AMECAP

*Rotor:* Marc Bolis / Systech Analytics, Pierre-Albert Steinmann / Positive Coating

*Finissierung der Werkteile von Hand:* Jacques-Adrien Rochat und Denis Garcia / C.-L. Rochat

*Montage des Uhrwerks:* Didier Dumas, Georges Veisy, Anne Guiter, Emmanuel Maitre und Henri Porteboeuf / MB&F

*In-house-Bearbeitung:* Alain Lemarchand und Jean-Baptiste Prétot / MB&F

*Qualitätskontrolle:* Cyril Fallet / MB&F

*Kundendienst:* Thomas Imberti / MB&F

*Saphirgläser:* Sebal und Novocrystal

*Metallbeschichtung der Saphirgläser:* Roland Rhyner / Econorm

*Scheiben für Stunden, Minuten und optische Prismen:* Jean-Michel Pellaton / Bloesch

*Sterne auf der Mondscheibe:* GB Microfab

*Goldener Mond:* Stepan Sarpaneva

*Krone:* Cheval Frères SA

*Schließe:* Dominique Mainier / G&F Châtelain

*Band:* Olivier Purnot / Camille Fournet

*Gehäuse:* Olivier Berthon / ATS Atelier Luxe

*Logistik und Produktion:* David Lamy und Isabel Ortega / MB&F

*Marketing und Kommunikation*: Charris Yadigaroglou, Virginie Toral und Juliette Duru / MB&F

*M.A.D.-Gallery:* Hervé Estienne / MB&F

*Verkauf:* Sunita Dharamsey und Rizza Naluz / MB&F

*Grafikdesign:* Samuel Pasquier / MB&F, Adrien Schulz und Gilles Bondallaz / Z+Z

*Uhrmacherische Kunstfotografie:* Maarten van der Ende

*Porträtfotografie:* Régis Golay / Federal

*Webmasters*: Stéphane Balet / NORD Magnétique, Victor Rodriguez und Mathias Muntz / NIMEO

*Film:* Marc-André Deschoux / MAD LUX

*Texte:* Suzanne Wong / REVOLUTION Switzerland

**MB&F – Entstehungsgeschichte eines Konzeptlabors**

MB&F feierte 2015 seinen zehnten Geburtstag – und gleichzeitig eine außergewöhnliche Dekade für das erste Uhrmacher-Konzeptlabor aller Zeiten: Zehn Jahre Hyperkreativität und elf bemerkenswerte Kaliber, die die Grundlage der von den Kritikern gefeierten Zeitmessmaschinen und traditionellen Zeitmesser bilden, für die MB&F inzwischen bekannt ist.  
  
Nach 15 Jahren in der Leitung prestigeträchtiger Uhrenmarken kündigte Maximilian Büsser 2005 seine Stellung als Geschäftsführer bei Harry Winston, um MB&F (Maximilian Büsser & Friends) zu gründen. MB&F ist ein künstlerisches Mikrotechniklabor, das sich auf das Design und die Herstellung kleiner Serien extremer Konzeptuhren spezialisiert hat. Es bringt dabei talentierte Profis der Uhrenindustrie zusammen, deren Mitarbeit Büsser respektiert und schätzt.  
  
2007 präsentierte MB&F seine erste Zeitmessmaschine (Horological Machine), die HM1. Das skulpturale, dreidimensionale Gehäuse mit wunderschön gefertigtem Antrieb im Inneren hat die Maßstäbe für die eigenwilligen Horological Machines gesetzt, die anschließend folgten: HM2, HM3, HM4, HM5, HM6, HM7, HM8 und HMX – allesamt Arbeiten, die von der Zeit erzählen, statt diese nur anzuzeigen.  
  
2011 brachte MB&F seine Legacy-Machine-Kollektion heraus, eine Kollektion traditioneller Zeitmesser mit rundem Gehäuse. Diese eher klassischen Uhren – das heißt klassisch im Sinne von MB&F – erweisen dem hervorragenden Uhrmacher-Know-how des 19. Jahrhunderts eine Reverenz, indem sie die Komplikationen der großen Innovatoren der Uhrmacherkunst aus vergangenen Zeiten für die Gestaltung zeitgenössischer Kunstobjekte neu interpretieren. Auf LM1 und LM2 folgte LM101, die erste Zeitmessmaschine von MB&F mit einem Uhrwerk, das ganz und gar firmenintern entwickelt wurde. Im Jahr 2015 wurde die Legacy Machine Perpetual auf den Markt gebracht, die über einen vollständig integrierten ewigen Kalender verfügt. Im Jahr 2017 wurde die LM SE lanciert. Seit 2011 alterniert MB&F zwischen modernen, gewollt unkonventionellen Horological Machines und geschichtlich geprägten Legacy Machines.  
  
Neben den Horological und Legacy Machines hat MB&F in Zusammenarbeit mit dem Spieluhrspezialisten REUGE die MusicMachine (1, 2 und 3) entwickelt und mit L’Epée 1839 ungewöhnliche Uhren in Form einer Raumstation (StarfleetMachine), einer Rakete (Destination Moon), einer Spinne (Arachnophobia) und eines Oktopus (Octopod) sowie drei Roboteruhren (Melchior, Sherman und Balthazar). Im Jahr 2016 kreierte MB&F in Zusammenarbeit mit Caran d’Ache ein futuristisches Schreibgerät namens Astrograph.  
  
Zahlreiche Auszeichnungen zeugen seither vom innovativen Charakter der bisherigen Entwicklungen von MB&F. Dazu gehören, um nur einige zu nennen, nicht weniger als vier Preise vom Genfer Grand Prix d’Horlogerie: 2016 gewann die LM Perpetual den Preis für die beste Kalenderuhr. Im Jahr 2015 erhielt MB&F den „Best of the Best Award“ für die HM6 Space Pirate – den Spitzenpreis der internationalen Red Dot Awards. 2012 gewann MB&F den Publikumspreis (durch Abstimmung von Uhrenliebhabern) und den Preis für die beste Herrenuhr (durch Abstimmung einer professionellen Jury) für die Legacy Machine N°1. 2010 wurde die HM4 Thunderbolt von MB&F für das beste Konzept und Design ausgezeichnet.