



Das Silicon Valley der Uhrmacher

Die Schweizer und ihre Uhren – das Land der Eidgenossen wird für seine legendären Marken weltweit gerühmt. Die Zentren der Uhrmacherkunst liegen im Jura und sind weit weniger bekannt.

VON FRANK SCHWAIBOLD

Florian knarrt im Startblock. Gleich fällt der Startschuss und der frühere Sportjournalist aus Hamburg sprintet über die Tartanbahn. Doch Flo, wie ihn seine Freunde nennen, ist in keinem Stadion. Er besucht die Cité de Temps. Hier, im Herzen von Biel zwi-

schen der Omega-Manufaktur und dem Hauptsitz der Marke Swatch, entstand unter der Feder des japanischen Stararchitekten Shigeru Ban ein Museum der besonderen Art. Ausgestattet mit modernsten interaktiven Technologien laden die Museen Omega und Planet Swatch die Besucher ein, die komplett verschiedenen Welten der beiden Marken auf spielerische Art und Weise zu entdecken. Wenige Minuten nach seinem Lauf hält

Florian ein Zeitloos in der Hand. 2073 Sekunden dauerte sein kurzer Sprint, die Reaktionszeit im Startblock betrug 0,136 Sekunden. Gemessen wurde dies mit der Zeitmessschek, wie sie auch bei Olympischen Spielen zum Einsatz kommt. Denn seit 1932 tritt Omega als offizieller Zeitnehmer bei den Spielen auf. Es ist nur eines von mehreren Ereignissen, bei denen Omega für Aufsehen gesorgt hat. Weitere Beispiele gefällig? 1969 wurde das Modell Speedmaster zur ersten Uhr, die auf dem Mond getragen wurde. Der Astronaut Edwin „Buzz“ Aldrin trug sie bei seinem Ausstieg bei der Apollo-11-Mission am Handgelenk. Der robuste Chronograph war der einzige, der alle Belastungstests der NASA gemeistert hatte.

Als 1993 der Bond-Film Golden Eye ins Kino kam, blitzt auch bei 007 eine Omega unterm Armeel des Jackets hervor. Seitdem sind der Geheimagent und seine Uhr bei jedem Auftrag unzertrennlich. Es war Lindy Hemming, die Kostümdesignerin bei allen Bond-Filmen von Golden Eye bis Casino Royal, die vorschlug,

SPIELERISCH ZWISCHEN ZWEI WELTEN

FACTS

REGION JURA UND DREI-SEEN-LAND

Die Region wird landschaftlich geprägt von drei Seen: Dem Bieler See, dem Neuchâtel-See und dem Murten-See. Die drei Seen sind durch Kanäle verbunden und können von Booten durchgehend befahren werden. Die Hochburgen der Uhrmacherei sind Biel, La Chaux-de-Fonds und Le Locle. La Chaux-de-Fonds wurde nach einem Brand im Jahr 1784 eigens für die Uhrenindustrie neu geplant und errichtet.

www.j31.ch

MUSEEN

In der Cité du Temps (französisch für Stadt der Zeit) treffen in Biel zwei voneinander unabhängige Museumsräume der Marken Swatch und Omega, verteilt auf zwei Etagen, aufeinander. Der Eintritt ist kostenlos. Montag ist für Museen geschlossen.

www.citedutemps.ch

Das Musée international d'horlogerie (MIH) wurde 1902 in La Chaux-de-Fonds gegründet. Von Sonnenuhren über Pendeluhren, Klein- und Großuhren, Automaten, Maschinen und Werkzeugen bis hin zu Atomuhren: in dem Gebäude ist die weltweit bedeutendste Sammlung zu sehen, die sich der Zeitmessung widmet.

www.mih.ch

Historische Uhr in der Cité du Temps.



das Boud, gestatten James Boud, eine Omega tragen sollte.

Doch Omega und Swatch sind nur zwei von vielen Uhrenherstellern, die in Jura ihre Heimat haben. Wer sich in der Bieler Altstadt den Hängen eines Jurakügels im Stadteil Vignoble nähert, sieht ein Gebäude aus dem 19. Jahrhundert, an dem

weilich sichtbar die Lettern von „Roles“ prangen. Hier entstand die erste Roles. Heute wird die ehemalige Fabrik von der Berner Fachhochschule genutzt. Roles produziert mit mehr als 9000 Mitarbeitern seine Uhren längst in einem Industrie-

gebiet etwas außerhalb der Stadt. In der Geschichte des Lössenbades spielt Biel eine zentrale Rolle. Jean-Angler produzierte dort hochwertige und kompakte Uhwerke. Das blieb Hans Wilsdorf, dem Gründer von Rolex, nicht verborgen. Der im fränkischen Kallenberg aufgewachsene Wilsdorf ließ deshalb die Bieler Uhwerke

EIN BERUF MIT ZUKUNFT

in seinen Luxuschronometern verlassen. Doch Biel ist nicht nur die Heimat von großen Uhrenfabriken. In der Stadt, in der man Schweizer-Deutsch und Französisch spricht, gibt es auch viele kleine Uhrmachertöden. Auch wenn: Die Geschäftsinhaber sind oft junge Leute. So wie Dario Ratti in der Übergesse. Der 33-Jährige hat nach vierjähriger Lehre und zwei Jahren Weiterbildung den Sprung in die Selbstständigkeit gewagt. Wer seinen Laden betreibt, kommt aus dem Staunen nicht heraus. Tausende Kleinteile und komplex angelegte Uhren sind in verschiedenen Schächeln und Schubladen gestapelt. Doch Dario weiß genau, wo er was gelagert hat. An diesem Tag repariert er eine Wunduhr aus dem Jahr 1789. Es ist sein ältestes Stück im Laden. Eine verzweifelnde Kundin hat die Uhr vorbeigebracht. Sie lässt sich nicht mehr aufheben. Naus muss Dario die Achse des Federhaars neu fertigen. Morgen macht er sich dann an einem Singvogel-Automaten an. Der Vogel bewegt sich nicht mehr und gibt auch keine Geräusche mehr von sich. 14 bis 20 Stunden wird er für die Reparatur benötigen. Sein Kontenverordner liegt deshalb bei 2257,50 Euro. Der Kunde will aber höchstens 200 Euro bezahlen. Hand drauf - Dario ist dem Deal eingegangen. Bleibt er unter 20 Stunden, kommt sich das Geschäft für 10 Franken. Ein paar Strahlen weiter arbeitet Shoma Tsine. Sie ist erst 26 Jahre alt, hat und hat den Sprung in die Selbstständigkeit eben-



falls gewagt. Shoma entwirft Prototypen. Zuerst hat sie eine Idee, dann legt sie mit der Planung am Computer los. Vier Monate braucht sie für die Fertigung der einzigartigen Uhren. Nathalie Jean-Louis, die ihren Laden an der Strakasse gegenüber hat, hilft ihr dabei. Nathalie versorgt jedes einzelne Teil der Uhr. Sie schleift Kanter, damit sie noch schöner glänzen, sie perfektioniert jede Feder und Schraube und sie punktiert Oberflächen. Diese sogenannte Perlage ist ein wolkenförmiger Zierschliff auf Brücken oder Klöben im mechanischen Uhrwerk und steigert den Wert einer jeden Uhr. Das jüngste Umkar von Shoma, das in Zusammenarbeit mit Nathalie entstand, kostet 86.000 Schweizer Franken. Insgesamt gibt es davon nur zwölf Stück. Bei einer Ausstellung auf dem Uhrmachersalon in Genf konnte sie bereits sechs der Uhren verkaufen. Doch der Gewinn, der Shoma unter dem Strich bleibt, ist deutlich geringer. Der Zwischenhändler, der ihre Unikate verkauft, kassiert eine zweistellige prozentuale Provision, und allein das Material für den Uhrwerk kostet etwa 20.000 Franken.

Fonds aus. Hier oben ist das eigentliche Silicon Valley der Uhrenindustrie, so jedenfalls nennen die Einwohner der beiden Städte La Chaux-de-Fonds und Le Locle ihre Uhrmachermetropolen. Seit 2009 zählen die beiden Kommunen sogar zum Unesco-Weltkulturerbe. Luxusmarken wie Le Carroux, Tissot und Breitling sind hier zu Hause. La Chaux-de-Fonds ist eine wie am Reißbrett angefertigte Stadt, speziell auf die Bedürfnisse der Uhrenindustrie angepasst. „Haus, Garten, Straße“, so beschreibt Stadt- und Museumsführer Wolfi Carrier die Planung. Sie stammt aus dem Jahr 1854 und geht auf Dr. Bernhard Christoph Faust zurück, der damals den „Plan d'une ville idéale“ entworfen hatte. Die Straßen sind auffallend breit, um viel Licht durchzulassen. Das ist eine wichtige Voraussetzung, damit Uhrmacher gut arbeiten können. Die Villen im Jugendstil der ehemaligen Uhrmacherfamilie stehen neben Arbeiterwohnungen. Wohnen man noch schön: Im Dörlgebäude erbllickt man fast überall „Fensterbänder“, eine

DIE PERFERTE STADT FÜR DAS UHRMACHER-HANDWERK



lung umfanz Groß- und Kleinuhren. Die älteste Uhr, die zu sehen ist, stammt aus dem Anfang des 16. Jahrhunderts und ist italienischer Herkunft. Die Turmuhr wurde in Suoch im Unter-Engadin aufgefunden, wo sie bis in Beginn des 16. Jahrhunderts in Betrieb war. Das Uhrwerk besteht aus drei verschiedenen Räderwerken. Die Renaissance-Turmuhre besaß lediglich einen Stundenzeiger, der aber nur sechs Stunden benötigte, um die gesamte Strecke rund um das Zifferblatt zurückzulegen. Erst Napoleon, so erzählt Wolfi Carraz, brachte das 12-Stunden-Zifferblatt auch nach Italien.

Der berühmteste Sohn von La Chaux-de-Fonds stammt natürlich ebenfalls aus einer Uhrmacherfamilie. Es ist Le Corbusier, 1906 entwarf er, gerade mal 18 Jahre alt, die Villa Fallet. Es war sein erstes Jugendstilhaus. Vor dem steht, erahnt sofort das Genie des später so berühmten Architekten. Seine Eltern besuchten ihn mit 21 Jahren auf die Kunstgewerbeschule. Hier lernte er, wie man Uhren versiert. Es wird aber auch seine Leidenschaft für die Architektur geweckt. Und er lernt, dass Licht besonders wichtig ist. Diese Weisheit der Uhrmacher wird später auch sein architektonisches Werk prägen.

Das Herz der Schweizer Uhrenindustrie aber schlägt weiterhin in Städten wie mit La Chaux-de-Fonds und Le Locle – allseits Orte, die außerhalb der Schweiz nur wenige kennen. Wer es ganz genau wissen will, wie sich die Arbeit in einem solchen Präzisionsinstrumenten anfühlt, kann sogar für einen Tag in die Haut eines Uhrmachers schlüpfen. Überall in der Region werden für Anfänger und Fortgeschrittene zahlreiche Uhrmacher-Workshops angeboten. Voraussetzung dafür sind ein gutes Auge und eine ruhige Hand. Florian, der Journalist aus Hamburg, der im Museum über die Taranbahn gesipstet ist, schaut deshalb beim Workshop lieber nur seinen Kollegen zu.

Die Bond-Galerie (oben), olympische Zeitmessung (Mitte) und ein historisches Werbeplakat (rechts) im Omega-Museum.

Überlebensgröße Exemplare im Swatch-Museum (links).



Aneinanderreihung von großen und hellen Fenstern der Uhrmacherwerkstätten und Uhrenfabriken. Diese aufregendste Stadtlandschaft ist der Grund, warum die Uhren von La Chaux-de-Fonds und Le Locle in die Weltberühmte aufgenommen hat. Anders als in London oder Genf wird hier Ende des 19. Jahrhunderts aus dem Kunsthandwerk eine Industrie, aus dem wunderlichen Nebenwerb der Büren eine Arbeit für alle. Anfang des 20. Jahrhunderts kommen mehr als die Hälfte der weltweit verkauften Uhren aus La Chaux-de-Fonds, das schon damals rund 40.000 Einwohner zählte. Besonders gut lässt sich die Geschichte der Uhrmacherzeit im Internationalen Uhrenmuseum MIH (Musée international de l'Horlogerie) nachvollziehen. Die Symme-

HISTORIE

LE LOCLE

In Le Locle, der ältesten Gemeinde der Neuenburger Berge, fing alles an. Die Anfänge der Uhrmacherei gehen auf das frühe 18. Jahrhundert zurück. Der Legende nach folgte es Daniel Jean Richard (1665-1741), eine aus London stammende Uhr zu reparieren. Daraufhin entschied er, selbst eine Uhr herzustellen. Er war der erste Handwerker, der sich das komplexe Wissen einer Taschenuhr angeeignet und in seiner eigenen, 1705 eröffneten Werkstatt in Le Locle Uhren produzierte.

Der berühmteste Sohn der Region aber ist Le Corbusier, geboren als Charles-Edouard Jeanneret am 6. Oktober 1887 in La Chaux-de-Fonds. 1920 nimmt er das Pseudonym Le Corbusier an, um seine Arbeit als Architekt und Maler zu differenzieren. Von den 1920er Jahren an zählt er zu den bekanntesten Architekten in Europa. 1965 stirbt er an der Côte d'Azur.

DIE EINHEITEN

Die Einheiten der natürlichen Zeit sind Jahr, Tag und Mondphase. Die Einheiten der künstlichen Zeit sind die Stunde, die Minute und die Sekunde.

Der Tag: Er ist die Dauer einer Umdrehung der Erde um die eigene Achse und somit eine Zeiteinheit. Die Erde braucht gemäß unseren Uhren 24 Stunden, 56 Minuten und 4,09 Sekunden für eine Umdrehung. **Die Stunde:** Das Wort hat einen sehr alten Sprachursprung und stand für einen regelmäßigen Wiederkehrzeitpunkt und stand für einen regelmäßigen Wiederkehrzeitpunkt, ohne früher jedoch eine Dauer dieser Zeitperiode anzugeben. Heute ist dies die Division des Tages in 24 gleich lang andauernde Teile.

Die Minute: Dieses Wort steht für klein, fein. Wie für die Stunde ist es die Division des Kreises, die erlaubt, die Dauer anzuzeigen. Eine Stunde ist ein Kreis, unterteilt in 60 gleiche Zeiteile.

Die Sekunde: Die Division der Stunde verlangte mehr Präzision als die Minute. Die Minute wurde deshalb ebenfalls in 60 gleiche Zeiteile unterteilt. Dies ist die sekundäre Division der Stunde. In der Uhrmacherei erscheint der Sekundenzeiger um 1700.

Das Jahr: in Babylon wurde das Jahr durch einen Kreis von 360 Tagen dargestellt, gleich wie in Ägypten. Doch wussten schon diese frühen Astronomen, dass der Zyklus nicht komplett war, dass die Erde ihren Umlauf um die Sonne nicht beendet hatte und dass durch das Weglassen von 5 Tagen pro Jahr die Jahreszeiten verschoben würden. Die Ägypterfügten deshalb am Jahresende 5 Festtage hinzu. Julius Cäsar schließlich setzte folgende Lösung durch. Er entschied, das Jahr aufzuteilen in 4 Monate zu 30 Tagen (120 Tage), in 7 Monaten zu 31 Tagen (217 Tage) und einen Monat zu 28 Tagen. Das ergab in Summe 365 Tage. Die Umdrehung der Erde um die Sonne dauert aber exakt 365 Tage, 5 Stunden, 48 Minuten und 46 Sekunden. Deshalb gibt es alle vier Jahre ein Schaltjahr. Hier wird dem kürzesten Monat (Februar) ein zusätzlicher Tag angehängt.

Der Mond: Der Satellit der Erde hat eine Erdumlaufzeit von 29 Tagen, 12 Stunden, 44 Minuten und 2,8 Sekunden. Dieser Zyklus wird Mondwechsel oder Mondmonat genannt und ist eine natürliche Zeiteinheit. Der Einfluss des Mondes, seine Phasen, sind wichtig für das Leben auf der Erde. Seine Anziehungskraft beeinflusst die Gezeiten.



ZEITMESSUNG