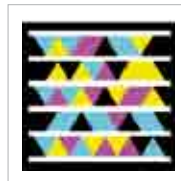


# 4N betritt mit Wege bei

Von *Dora Lainé*

4N setzt mit CATIA Version 6 (V6) die innovativen Ideen des Konstrukteurs und Firmengründers François Quentin in einen hochgenauen und zukunftsweisenden Zeitmesser um. CATIA simuliert die komplexen, beweglichen mechanischen Elemente und ihr Zusammenspiel. Zudem

kann dank CATIA der gesamte Montageprozess verwaltet und Änderungen aus der Konstruktion schnell umgesetzt werden. So konnte die Gesamtentwicklungsdauer erheblich verkürzt werden.



Mit Ihrem Smartphone erfahren Sie mehr über 4N.

**D**as französische Unternehmen 4N wurde 2009 vom Uhrenmacher François Quentin gegründet. Noch im selben Jahr war auch die Marke gleichen Namens geboren. Quentin ist bereits seit 1986 als freier Konstrukteur tätig und hat viel Erfahrung im Entwurf von Modellen für französische und schweizer Uhrenhersteller gewinnen können. 4N entsprang seinem Wunsch, eine unverwechselbare Uhr zu schaffen: Eine Uhr, die die Zeit digital anzeigt, und gleichzeitig eine mechanikgetriebene Alternative zu herkömmlichen analogen Uhren mit beweglichen Zeigern ist. Der Name steht für 4 Numbers und bezieht sich auf die vier Ziffern zur Darstellung der Zeit (2 Ziffern für Stunden, zwei Ziffern für Minuten). „Nie zuvor hat eine Uhr die Zeit so angezeigt: mit großen Ziffern und einer derart komplexen Kinematik“, so François Quentin, CEO – Watch Designer, 4N. Die Marke 4N richtet sich an Liebhaber moderner Luxusuhren und Sammler außergewöhnlicher Zeitmesser.

## INNOVATIVER ALS ANDERE UHREN

Die größte Herausforderung für Quentin war die Innovationshöhe, die man von einer Luxusuhr erwartet. „Meist wollen Uhrenher-

steller ihren Produkten ein Alleinstellungsmerkmal mithilfe von intelligenten Funktionen verleihen: Eine Uhr, die die Zeit ansagt, wenn es beispielsweise zu dunkel ist, die Uhrzeit abzulesen“, erläutert Quentin. „Mich hat vor allem beschäftigt, in welcher Weise man Zeit anzeigen kann. Dabei habe ich mich auf die Bewegung der verschiedenen mechanischen Elemente im zeitlichen Verlauf konzentriert. Ich wollte etwas machen, das bislang noch nie gemacht worden ist.“ Doch damit nicht genug. Quentin legte die Messlatte für sein ohnehin ehrgeiziges Projekt noch höher: Die Uhr sollte auch robust, effizient und leicht lesbar sein.

Quentin konstruierte sein Uhrenmodell 4N mit CATIA V6 von Dassault Systèmes (DS). Er prüfte damit auch die bewegliche Uhrenmechanik, die aus über 200 Bauelementen besteht. Das erwies sich viel effizienter als die Skizzen und 2D-Zeichnungen, die man von herkömmlichen CAD-Programmen im Uhrenbau kennt. „Im Unterschied zu den bislang genutzten Konstruktionswerkzeugen war ich mit CATIA V6 in der Lage, ein vollständiges und genaues 3D-Modell des Gehäuses und des kompletten Innenlebens zu erstellen und virtuelle Simulationen durchzuführen.

## Zur Person: François Quentin

Quentin hat bereits seit 1986 als freier Konstrukteur viel Erfahrung im Entwurf zahlreicher zeitgenössischer Modelle für französische und schweizer Uhrenhersteller gewinnen können. Der 47 Jahre alte Quentin interessiert sich für Mechanik und Computertechnik gleichermaßen. Er arbeitet in Bereichen, in denen sehr unterschiedliche und sehr spezielle Fertigkeiten verlangt werden: von der Werkzeugbearbeitung über die mechanische Optik bis hin zum Webdesign.

# CATIA Version 6 neue der Zeitmessung

So konnte ich Konstruktionsfehler ausschließen“, so Quentin.

„Ich habe das Modell dann einigen potenziellen Herstellern gezeigt und konnte mein Anliegen dank der hohen Detailgenauigkeit von CATIA präzise vermitteln und die Machbarkeit meiner Konstruktion bestätigen lassen. Das war ein Qualitätssprung im Vergleich zu den Lösungen, die ich bisher eingesetzt habe.“


CATIA war auch für die Verwaltung der verschiedenen Montageabläufe und für die schnelle und durchgängige Einbringung konstruktiver Änderungen unerlässlich. „Ich konnte die Konstruktionszeit erheblich verkürzen“, so Quentin.

## BOTSCHAFTER FÜR DAS 3DS FASHION LAB: KONSTRUIEREN MIT LEIDENSCHAFT

Quentin und DS arbeiten seit kurzem gemeinsam an der Weiterentwicklung der Uhrenkonstruktion. Zu diesem Zweck ist er eine Partnerschaft mit dem Unternehmen eingegangen. Er widmet sich den besonderen Anforderungen dieser Branche und ist als Botschafter des 3DS Fashion Lab für die Uhrenindustrie tätig. „Bei Dassault Systèmes habe ich mit Menschen zu tun, die meine Leidenschaft für das Konstruieren teilen“, begeistert sich Quentin. „Gemeinsam bereichern wir die Uhrenherstellung um neue Ideen. Mit den V6-Lösungen und insbesondere CATIA, SIMULIA, DELMIA und 3DVIA.“

So kam beispielsweise SIMULIA ins Spiel, um das Armband auf Belastung zu prüfen. Mit DELMIA wurde ein Manikin (Menschmodell) erstellt, das die Uhr tragen und in verschiedenen Positionen präsentieren kann. 3DVIA vermittelte das Einkaufserlebnis in einem virtuellen Ausstellungsraum mit der 4N als Highlight. „Alle diese Anwendungen haben es mir

möglich gemacht, Aspekte der 4N zu betrachten, die mir bislang nicht zugänglich waren. Mein Produkt hat eine ganz neue Dimension erhalten“, unterstreicht Quentin.

Quentin hat sich dem 3DS Fashion Lab angeschlossen, weil er davon überzeugt ist, dass die V6-PLM-Lösungen für die Uhrenherstellung eine wichtige Rolle spielen. Ideen lassen sich schnell und reibungslos realisieren: Dank leistungsstarker Funktionen von V6, virtueller Mock-Ups und Simulationen. Da physische Prototypen wegfallen können, sinken Zeit und Kosten der Konstruktion erheblich. „Dassault Systèmes ist das einzige mir bekannte Unternehmen, das derart innovative Lösungen für die Uhrenkonstruktion anbietet“, bestätigt Quentin. 

Weitere Informationen:  
[www.4-n.fr](http://www.4-n.fr)  
[www.3ds.com/V6](http://www.3ds.com/V6)

**Im Unterschied zu den bislang genutzten Konstruktionswerkzeugen war ich mit CATIA V6 in der Lage, ein vollständiges und genaues 3D-Modell des Gehäuses und des kompletten Innenlebens zu erstellen und virtuelle Simulationen durchzuführen. So konnte ich Konstruktionsfehler ausschließen.**

**François Quentin**  
CEO und Uhrenkonstrukteur, 4N



Fotorealistisches CATIA  
Modell des 4N Uhrwerks