

SimuX XING-Artikel

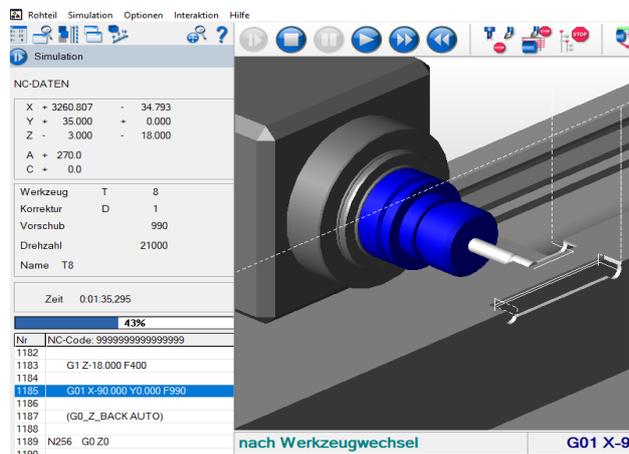
Start der neuen Simulations-Applikation SimuX.

Neues Jahr, neue Applikation. Wir haben das schwierige Jahr 2020 genutzt und uns das Maschinen-Simulations-Modul unseres PUMA-Systems mal genauer angeschaut. Herausgekommen ist die eigenständige Applikation SimuX, die 2021 an den Start geht.

SimuX simuliert den Ablauf des NC-Programmes einer Maschine basierend auf dem ISO-CNC-Code der jeweiligen Steuerung und einem 3D-Modell der Maschine. Dabei ist die Applikation nicht nur eine Simulation, sondern auch ein sehr leistungsfähiger NC-Editor mit einer datenbankgestützten Teileprogrammverwaltung.

Was kann SimuX?

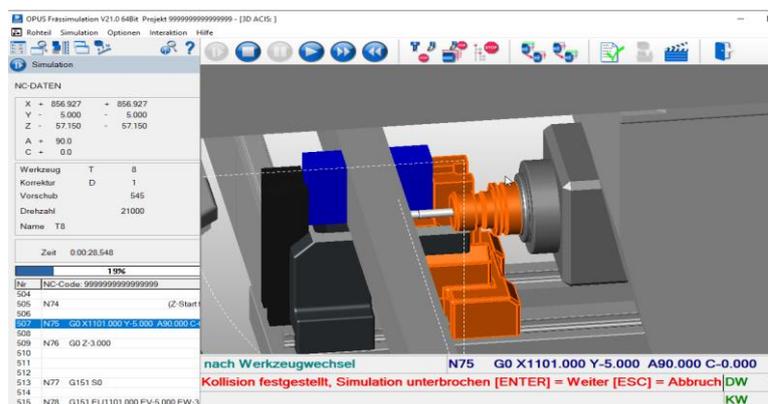
In vier Worten: Materialabtrag, Kollisionskontrolle, Endlagenkontrolle, Zeitberechnung des CNC-Programms



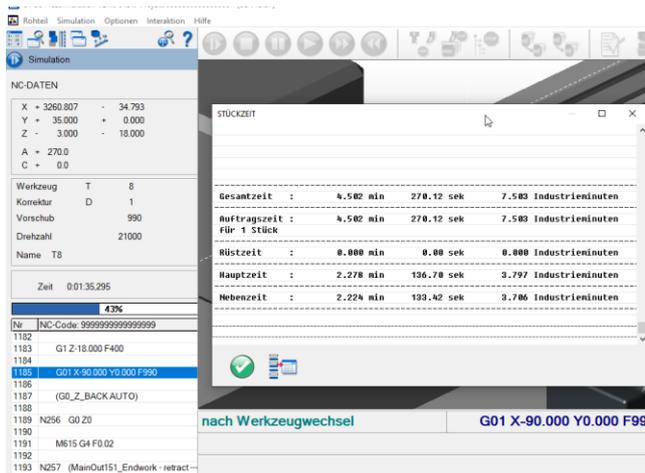
Rohteilaktualisierung durch Materialabtrag.

Detailgetreu auch bei 5-Achs-Simultan Bearbeitungen.

Wird die Kollisionskontrolle aktiviert, werden z.B. Berührungen zwischen Spindel und Spannmittel oder Werkstück angezeigt, Kollisionen der Werkzeugaufnahme mit dem Werkstück und sogar Zustellungen des Werkzeugs im Eilgang, wenn das Material des Werkstückes noch nicht abgetragen ist.



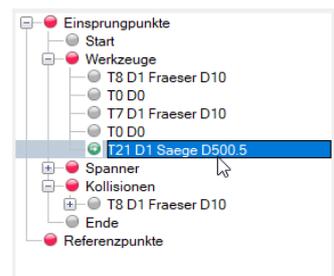
Die Endlagenkontrolle überprüft die Positionen aller notwendigen Maschinenachsen.



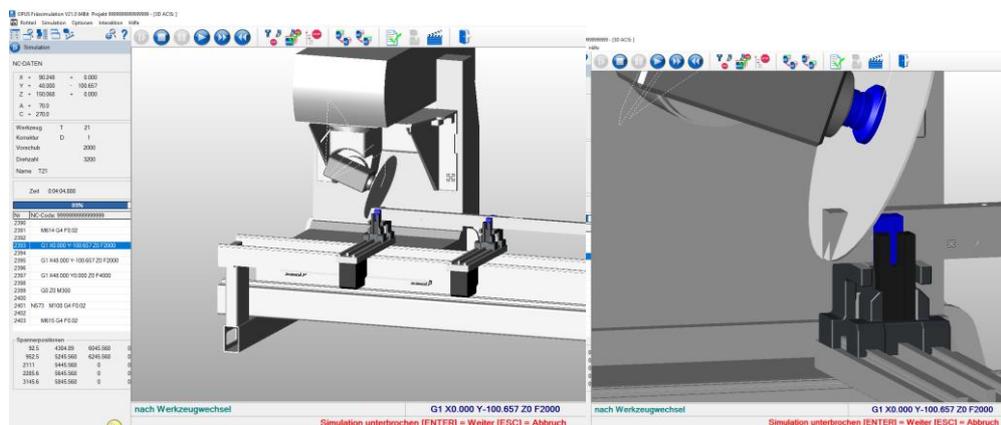
Bei der Zeitberechnung des CNC-Programmes kann neben der Gesamtzeit auch ein Listing des Programmes abgerufen werden, in dem jede simulierte NC-Zeile mit einer eigenen Zeit aufgeführt ist.

Dabei muss die Simulation nicht in Echtzeit durchgeführt werden. Die Kollisionskontrolle, Endlagenüberwachung und Zeitberechnung werden auch im beschleunigten Modus korrekt durchgeführt. Zusätzlich stehen für die Kollisionskontrolle und Endlagenüberwachung mehrere Steuerungsmöglichkeiten zur Verfügung. So können Sie wählen, ob Endlagenüberschreitungen „nur“ angezeigt werden sollen oder aber bei Kollisionen der Simulationslauf unterbrochen werden soll.

Durch Einsprungpunkte bei Werkzeugwechsel oder Spannverschiebungen, kann in die Simulation eingestiegen werden ohne den gesamten Ablauf des Programmes. So können kritische Situationen gezielt analysiert werden.



SimuX bietet die Möglichkeit Programme zu überprüfen, bevor sie auf der Maschine abgefahren werden. Dabei kann der Maschinenbediener sich den Ablauf vorher anschauen und kritische Situationen genauer in Augenschein nehmen. Da die Simulation kein Video ist, können Sie die Ansicht und Detailausschnitte selbst bestimmen.

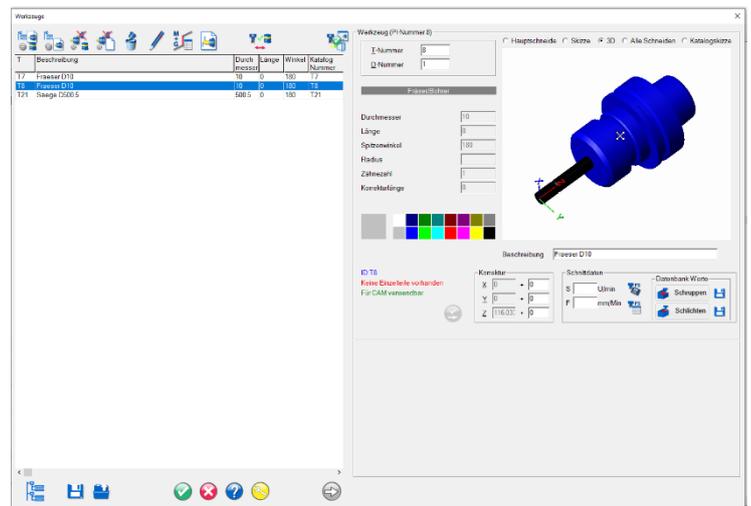


Die Applikation kann Sie bei der Optimierung von CNC-Programmen für eine Serienproduktion unterstützen. Rückzugswege können verkürzt und unnötige Bewegungen entfernt werden. In der Simulation können Sie sofort überprüfen, ob sich die Änderungen auf die Programmlaufzeit auswirken.

SimuX kann Ihnen also dabei helfen die Einfahrzeiten zu reduzieren, Programm- und Ablauffehler vorher aufzudecken und so eine Beschädigung der Maschine zu vermeiden.

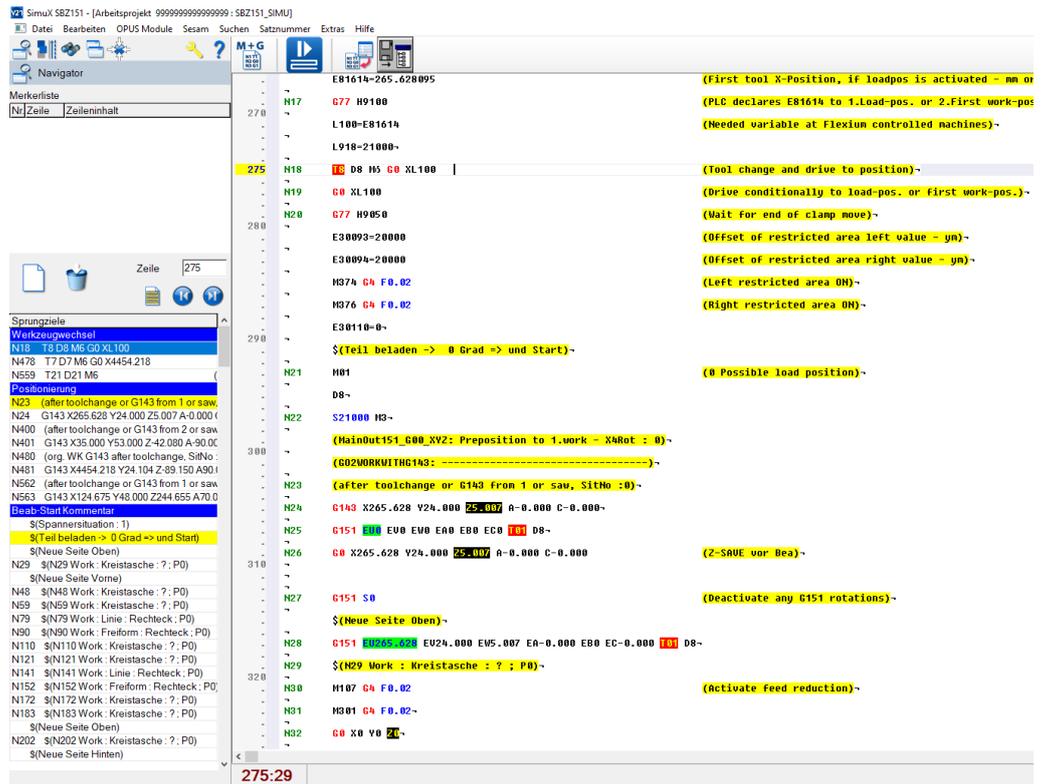
Woher kommen die Werkzeuge für SimuX?

Die benötigten Werkzeuge werden in einem eigenen Werkzeugkatalog angelegt. Für den Import stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung. So können Sie z.B. Werkzeugdateien aus den CAM-Systemen EluCad (*.NCT, EluSoft) und CAMPlus (tools.txt, Emmegi) direkt einlesen oder über eine Scan-Funktion den ISO-Code nach frei definierbaren Schlüsselworten durchsuchen. Vorhandene Werkzeuge können von Ihnen editiert oder neue Werkzeuge manuell angelegt werden mit einem Dialog in der Werkzeugdatenbank.



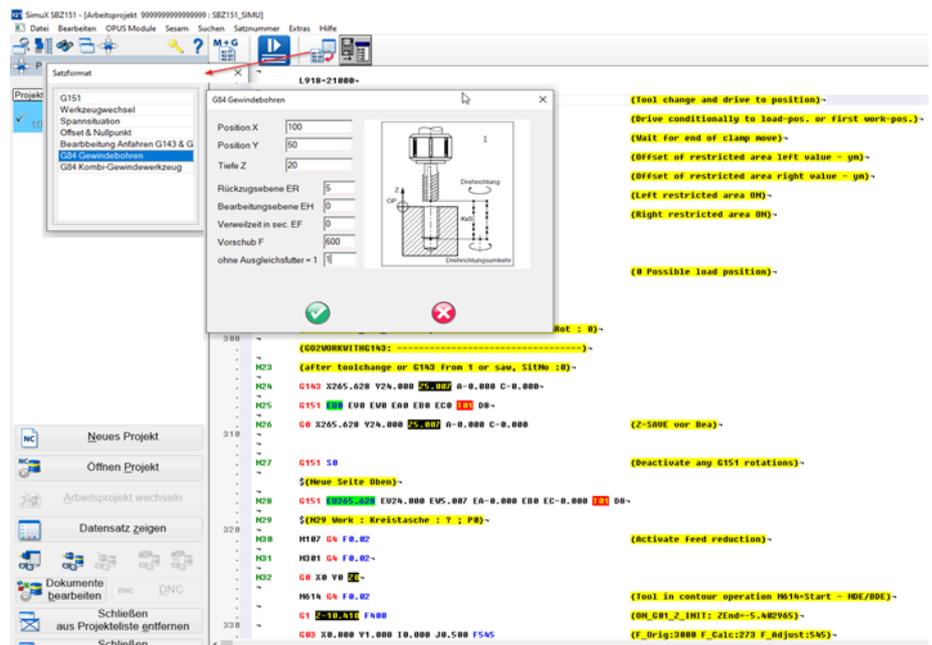
Was kann der SimuX-Editor?

Der SimuX-Editor lässt Sie CNC-Programme sehr komfortabel editieren. Unter anderem können unterschiedliche Farben für die Bestandteile des NC-Codes freidefiniert werden. Um Ihnen eine schnellere Bewegung im NC-Programm zu ermöglichen, stellt der Navigator Einsprungspunkte zur Verfügung.



Neben den üblichen Funktionen Suchen, Suchen und Ersetzen sind im SimuX-Editor auch Tools für Satznummerierung vorhanden.

Ein weiteres Plus des SimuX-Editors ist die Satzformatvorgabe. Hiermit können Sie komplexe oder wiederkehrende CNC-Textblöcke, wie zum Beispiel Bearbeitungszyklen, Nullpunkte, Programmstart und Programmende, Werkzeugaufruf, etc., unter Verwendung von Eingabemasken in das Programm ohne Syntaxfehler einfügen.



Welche Maschinen kennt SimuX?

SimuX kennt grundsätzlich alle Maschinen und Steuerungen für die es eine Ansteuerung durch unser PUMA – System gibt. Dazu zählen unter anderem von Elumatec die SBZ151 und SBZ151 Edition 90, Emmegi Stellite XT, Handtmann/Bavius PBZ-NT mit BWO oder S840D, Maka AP70 und PA37.

Wurde Ihre Maschine oben nicht genannt, Sie haben jedoch Interesse an der Applikation, dann schreiben Sie uns doch einfach eine kurze Mail an info@camaeleon.de. Gerne erstellen wir Ihnen eine individuelle SimuX Maschinensimulation nach Ihren Vorgaben.

Sie sind nun neugierig geworden und hätten gerne mehr Informationen zu SimuX, dann kontaktieren Sie uns einfach unter info@camaeleon.de und wir setzen uns umgehend mit Ihnen in Verbindung.