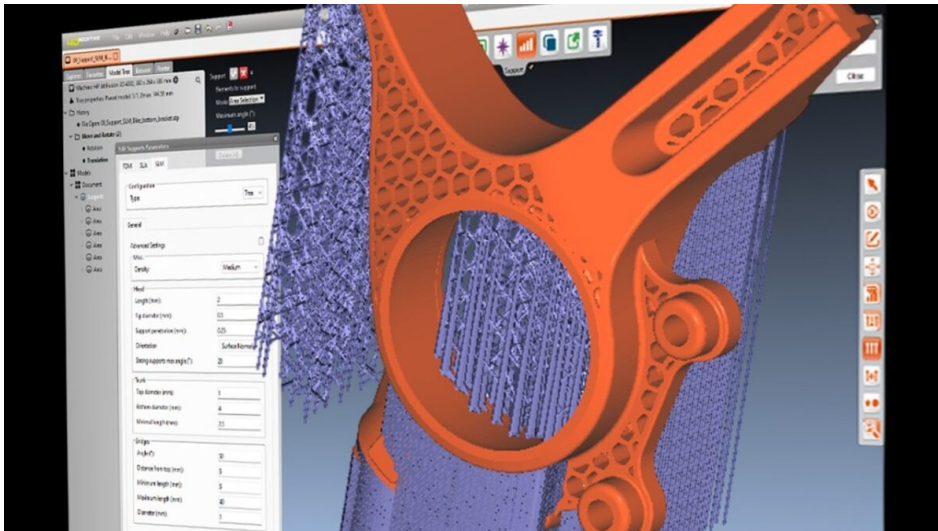


Software automatisiert Baujobvorbereitung und Simulation

Artikel vom **29. Oktober 2026**

Simulation

CoreTechnologie zeigt zur formnext 2026 in Halle 12.1, Stand C82, die neue Version »4D_Additive 1.8 SP1«. Die Software verknüpft MES-Anbindung, automatisierte Baujobvorbereitung, SLM-Verzugssimulation sowie Werkzeuge für Nesting, Stützstrukturen und Bauteilaufteilung.



Integriertes Simulationswerkzeug für SLM-Bauteile zur optimierten Erstellung von Stützstrukturen (Bild: CT CoreTechnologie GmbH).

Zur formnext 2026 wird von der CT CoreTechnologie GmbH die überarbeitete Software-Suite »4D_Additive 1.8 SP1« für die additive Fertigung vorgestellt. Im Mittelpunkt stehen die direkte Anbindung an MES-Systeme, die Simulation von Bauteilverzug und neue Funktionen zum Schneiden sowie Stabilisieren komplexer Modelle. Die neue Version soll manuelle Arbeitsschritte reduzieren, Vorbereitungszeiten verkürzen und die Prozesssicherheit in der additiven Fertigung erhöhen.

Automatisierte Baujobvorbereitung

Über das neue Dateiformat 4dam können MES-Systeme Fertigungsinformationen direkt an die Software übergeben. Zugehörige CAD-Modelle werden automatisch geladen, die vorgegebene Ausrichtung wird übernommen und die benötigte Anzahl an Bauteilen erzeugt. Danach erfolgt das 3D-Nesting anhand der gewählten Parameter mit dichter Packung und thermisch optimierter Verteilung im Bauraum. Informationen zu Anzahl und Position der Bauteile eines Baujobs werden über das 3MF-Format an das Auftragsmanagementsystem zurückgegeben. Die durchgängige Datenübertragung senkt laut Anbieter den Aufwand für manuelle Eingaben und reduziert damit verbundene Fehlerquellen. Je nach Arbeitsablauf verspricht das Unternehmen eine Verringerung des manuellen Aufwands in der Baujobvorbereitung um 40 bis 60 %.

Simulation, Stützstrukturen und Bauteilaufteilung

Eine neue Simulationsfunktion berechnet und visualisiert den materialabhängigen Verzug von SLM-Bauteilen mit oder ohne Stützgeometrie. Anwender können dadurch die Wirkung unterschiedlicher Stützstrukturen direkt bewerten und Varianten schrittweise optimieren. Da Konstruktion und Simulation innerhalb derselben Anwendung erfolgen, entfallen zusätzliche Datenübertragungen zwischen verschiedenen Programmen. Ergänzend unterstützt eine Analysefunktion zur Erkennung massiver Bauteilzonen die Planung geeigneter Stützstrukturen bereits vor der ersten Simulation. Erweiterte Schneidwerkzeuge ermöglichen die Aufteilung komplexer Modelle anhand der aktuellen 3D-Ansicht, mehrerer definierter Schnittebenen oder vorhandener Modellflächen. Eine transparente Modelldarstellung erleichtert die Positionierung und Kontrolle der Schnitte. Einstellbare Spaltmaße, abgerundete Schnittkonturen, Sägezahnprofile sowie Stift- und Überlappingsverbindungen unterstützen die Vorbereitung mehrteiliger Bauteile und deren spätere Montage. Mit der neuen Stiffener-Funktion lassen sich temporäre Versteifungsstrukturen zur Stabilisierung großer und dünnwandiger Bauteile erzeugen. Konfigurierbare Waben-, Dreiecks- oder Vierecksmuster sollen thermisch bedingte Verformungen bei pulverbasierten Druckverfahren reduzieren. Die Anbindung erfolgt über individuell einstellbare Pins, die das spätere Entfernen der Versteifungen erleichtern.

Transparente Bearbeitung und CAD-Daten

Der »Build History Tree« dokumentiert sämtliche Arbeitsschritte der Baujobvorbereitung und Bauteiloptimierung in einer übersichtlichen Struktur. Nach dem Vorbild des Konstruktionsbaums moderner CAD-Systeme können Anwender einzelne Bearbeitungsschritte aufrufen, Parameter prüfen und nachträglich anpassen. Das vereinfacht die Überarbeitung bestehender Baujobs und unterstützt die Zusammenarbeit im Team. Vorbereitete Aufträge lassen sich anhand ihrer Bearbeitungshistorie nachvollziehen, weiterverwenden und an neue Anforderungen anpassen. Die Software unterstützt die Baujobvorbereitung für SLS, MJF, SLM, SLA und FDM in einer einheitlichen Benutzeroberfläche. Verarbeitet werden gängige native CAD-Formate sowie STEP, JT, STL und 3MF. Funktionen zur Geometriereparatur, CAD-Modellierung sowie zur Erzeugung von Beschriftungen, Texturen und Gitterstrukturen ergänzen den Funktionsumfang. Interessierte können am formnext-Messestand eine Live-Demo der Software verfolgen. Die formnext findet vom 17. bis 20. November 2026 in Frankfurt/M. statt.

Hersteller aus dieser Kategorie
