



16.Oktober 2019

# PowerMill 2020.1

## Release Highlights

Walter van Doorne

Senior Technical Sales Specialist

# Safe Harbour Statement

This presentation may contain forward-looking statements about future results, performance or achievements, financial and otherwise, including statements regarding our guidance for our quarterly and financial year results.

These statements reflect management's current expectations, estimates and assumptions based on the information currently available to Autodesk. These forward-looking statements are not guarantees of future performance and involve significant risks, uncertainties and other factors that may cause Autodesk's actual results, performance or achievements to be materially different from results, performance or achievements expressed or implied by the forward-looking statements contained in this presentation. A discussion of the factors that may affect future results is contained in Autodesk's most recent SEC Form 10-K and Form 10-Q filings, including descriptions of the risk factors that may impact Autodesk and the forward-looking statements made in this presentation. If this presentation is reviewed after the time and date this presentation was first recorded, even if it subsequently is made available by Autodesk, on its Web site or otherwise, this presentation may not contain current or accurate information.

Autodesk disclaims any obligation to update or revise any forward-looking statement based on new information, future events or otherwise.



# PowerMill 2020.1 Highlights

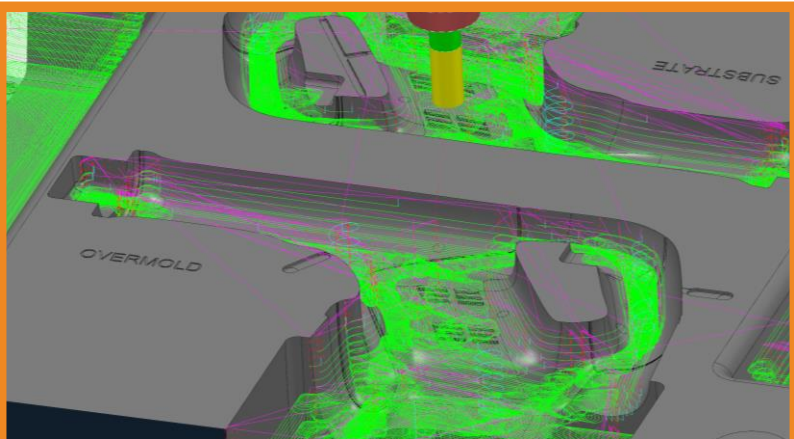
- ▶ 2020.1 Versions Überblick
  - ▶ Neu Funktionen
  - ▶ Verbesserungen
- ▶ 2020.0 Versions
  - ▶ Wichtigste Funktionen
  - ▶ Webinar “auf Abruf”
  - ▶ Anleitung
- ▶ Wie...
  - ▶ erfahre ich mehr?
  - ▶ lade ich PowerMill herunter ?
  - ▶ bekomme ich eine Testversion ?



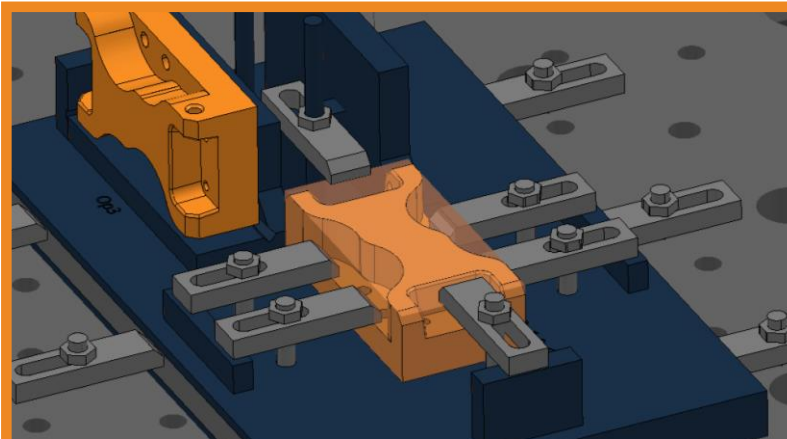
# PowerMill 2020.1

# PowerMill 2020.1 Highlights

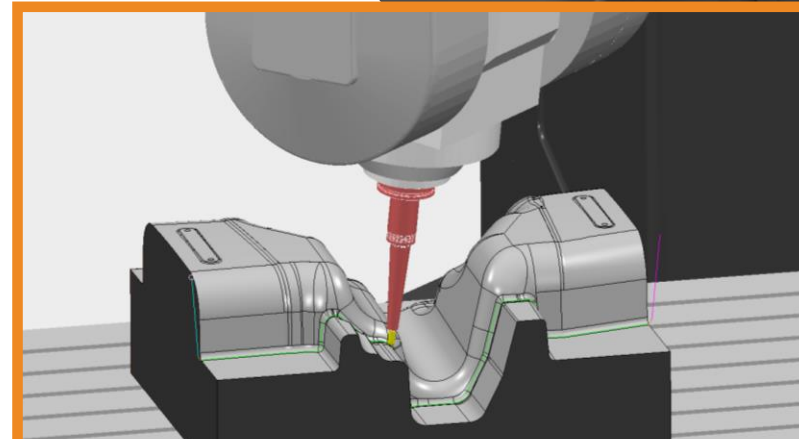
AUTODESK



Geschwindigkeit



Bedienbarkeit

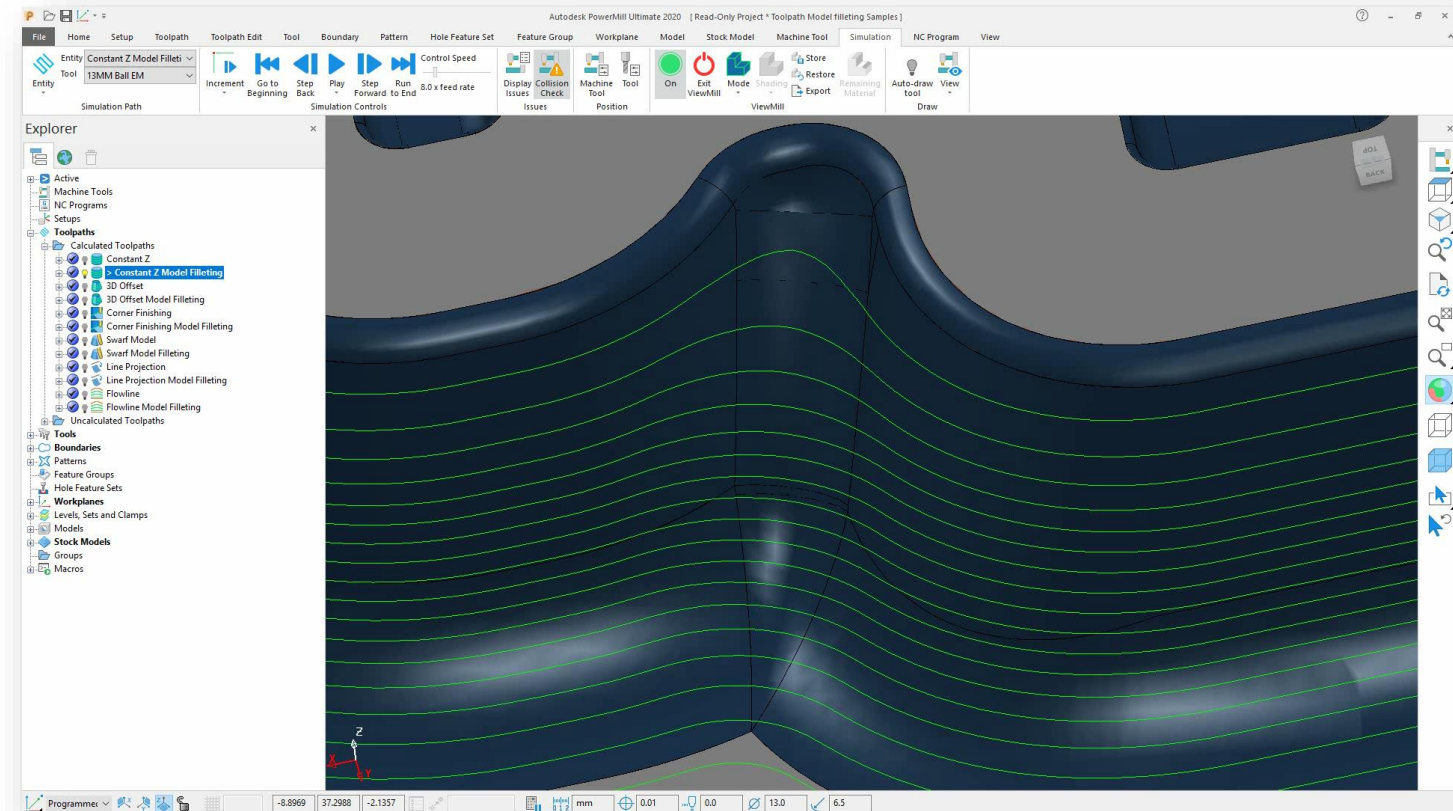


Qualität / Zuverlässigkeit



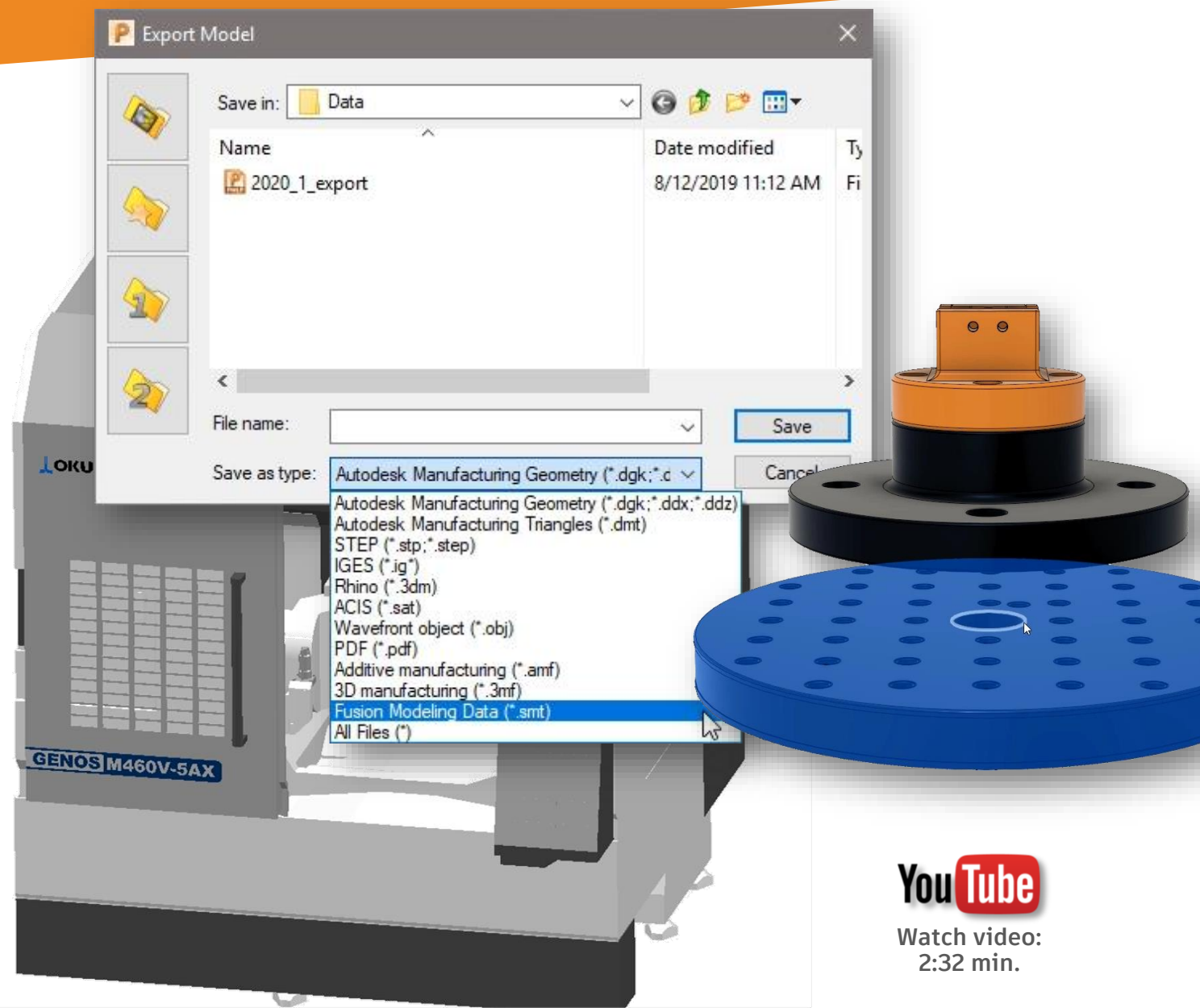
# Qualität – Verbesserte Modelverrundung

- ▶ Fügt automatisch Radien in das CAD Model ein, während der Fräswegberechnung
- ▶ PowerMill 2020.0 begrenzt auf:
  - ▶ Optimiertes Konstant Z
  - ▶ Steil und Flach
- ▶ 2020.1 unterstützt alle 3-Achs Schlichtstrategien, inklusive:
  - ▶ Raster
  - ▶ Konstant-Z
  - ▶ 3D-Offset
  - ▶ Fließlinienschichten
  - ▶ Projektions Strategien



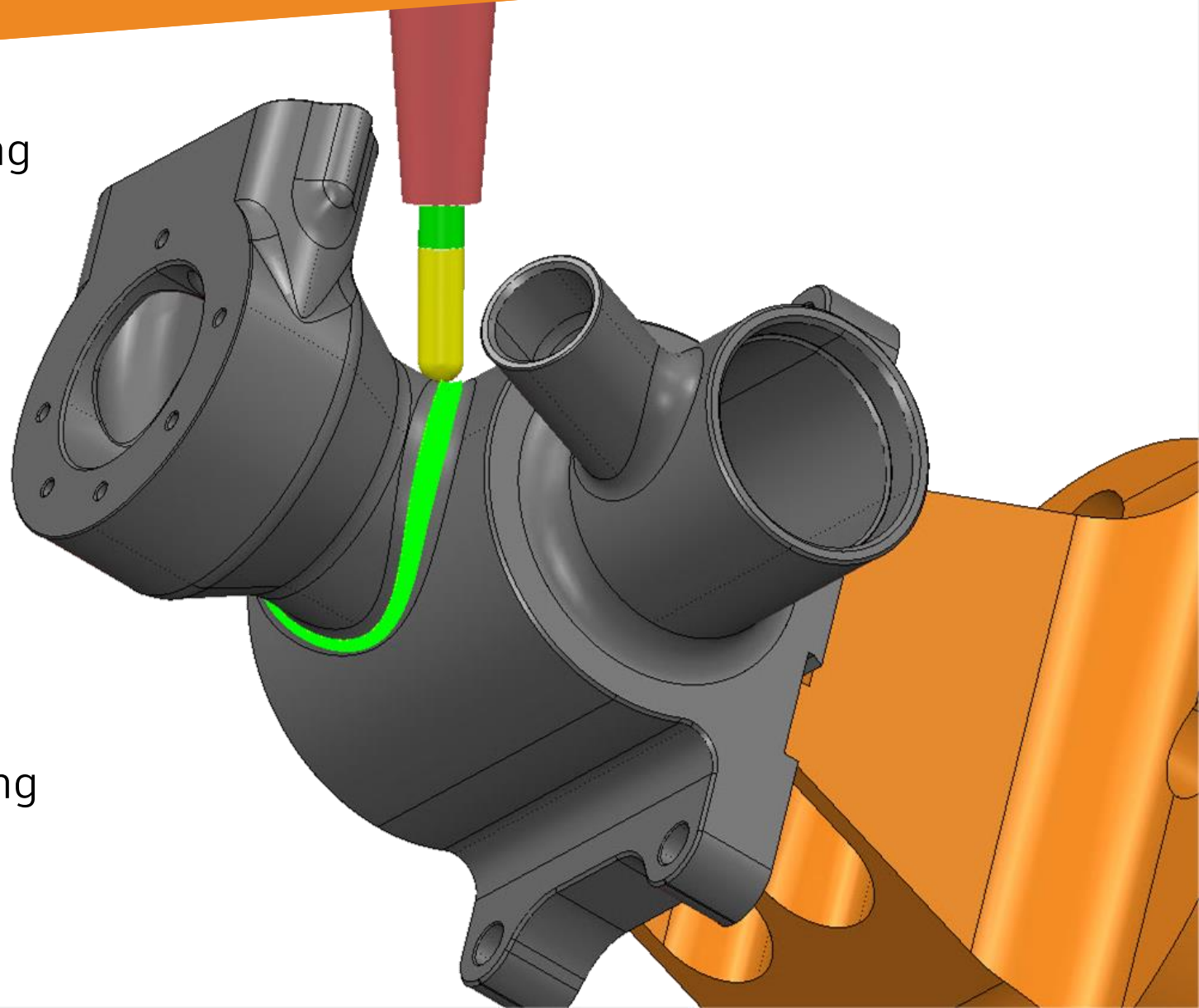
# Bedienbarkeit – Model Export Optionen

- ▶ Die Export Formate für CAD modelle wurden erweitert
- ▶ Neutrale Formate beinhalten IGES, SAT, STEP, OBJ, PDF
- ▶ Native Autodesk Formate inklusive Fusion Modeling Data
- ▶ Ihre Vorteile:
  - ▶ Vereinfachter Austausch der Modelle zwischen PowerMill und CAD Produkte



# Rechengeschwindigkeit & Zuverlässigkeit – Kollisionsvermeidung

- ▶ Automatische Kollisions Vermeidung erschien in PowerMill 2019
- ▶ 2020.0 zielte auf die bessere Erkennung und Vermeidung von Kollisionen
- ▶ 2020.1 berechnet diese Fräswege viel schneller als 2020.0
  - ▶ Kundenbeispiel:
    - ▶ 9 St 30 Min → 2 St 36 Min
- ▶ Ihre Vorteile:
  - ▶ Werkzeugbruch vermeiden
  - ▶ Vereinfachte 5Achs Programming
  - ▶ Werkstück, Werkzeug und CNC Maschine schützen.



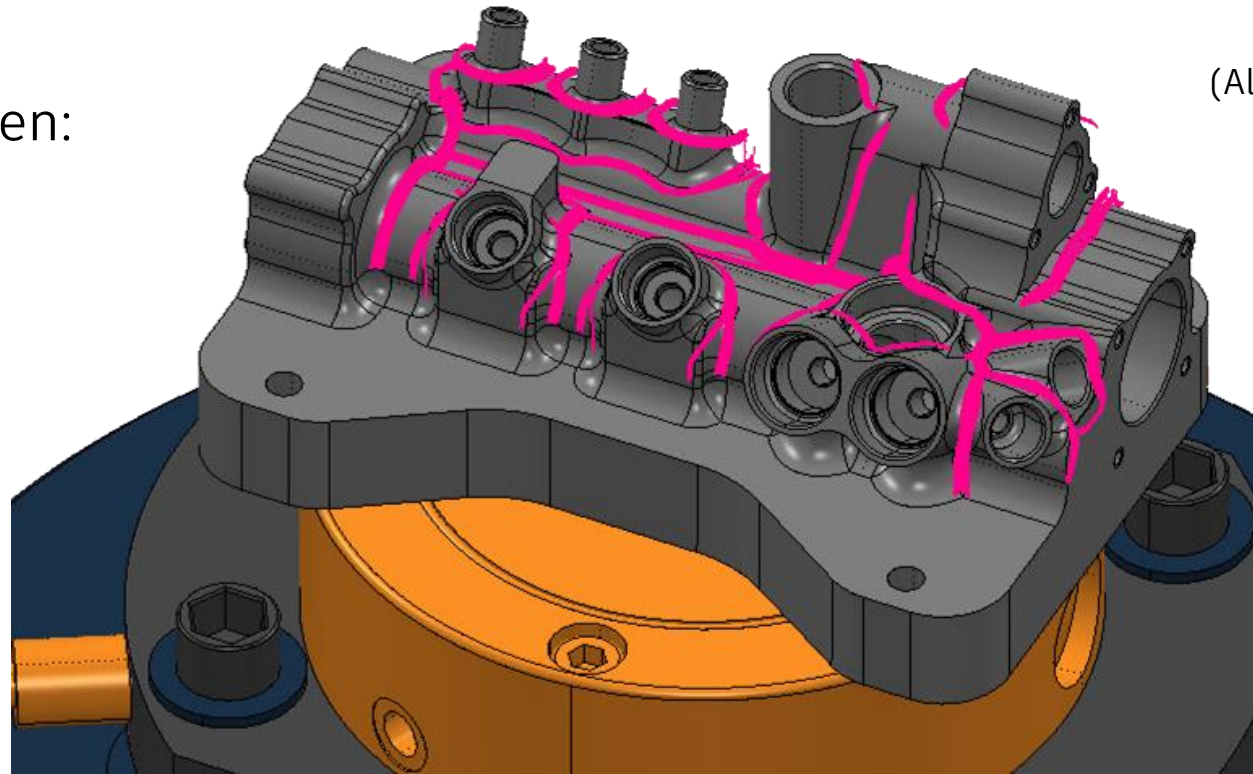


# Rechengeschwindigkeit

Werkzeugweg	PowerMill 2019.2	PowerMill 2020.1	Einsparung
Test Modell 1	21,604 (6h 4min)	7,251 (2h 51min)	<b>14,353 (53%)</b>
Test Modell 2	2,940 (49min)	1,740 (29min)	<b>1,200 (41%)</b>
Test Modell 3	1,680 (28min)	1,200 (20min)	<b>480 (29%)</b>

- ▶ Fräswege beinhalten:
  - ▶ Kanten Fräsen
  - ▶ Ausräumen
  - ▶ Restmaterial Bearbeiten

(Alle Zeiten in Sekunden)



# Bedienbarkeit – Verbesserungen in der Benutzeroberfläche

- ▶ Klare NC Programm Status Symbole
  - ▶ Neu Farbgebung
  - ▶ Schnell NC Programme qualifizieren:
    - ▶ Wartet auf Post-Prozessor Lauf
    - ▶ Erfolgreicher Post-Prozessor Lauf
    - ▶ Erneuter Post-Prozessor Lauf notwendig weil editiert wurde
  - ▶ Bediener Fehler reduzieren
- ▶ Verbesserte Hanghabung der Ordner
  - ▶ Mehrere Ordner auf ein Mal Verschieben und Löschen
- ▶ Post-Prozessor Dialog Fenster Skalierbar
  - ▶ Mausbewegungen reduzieren



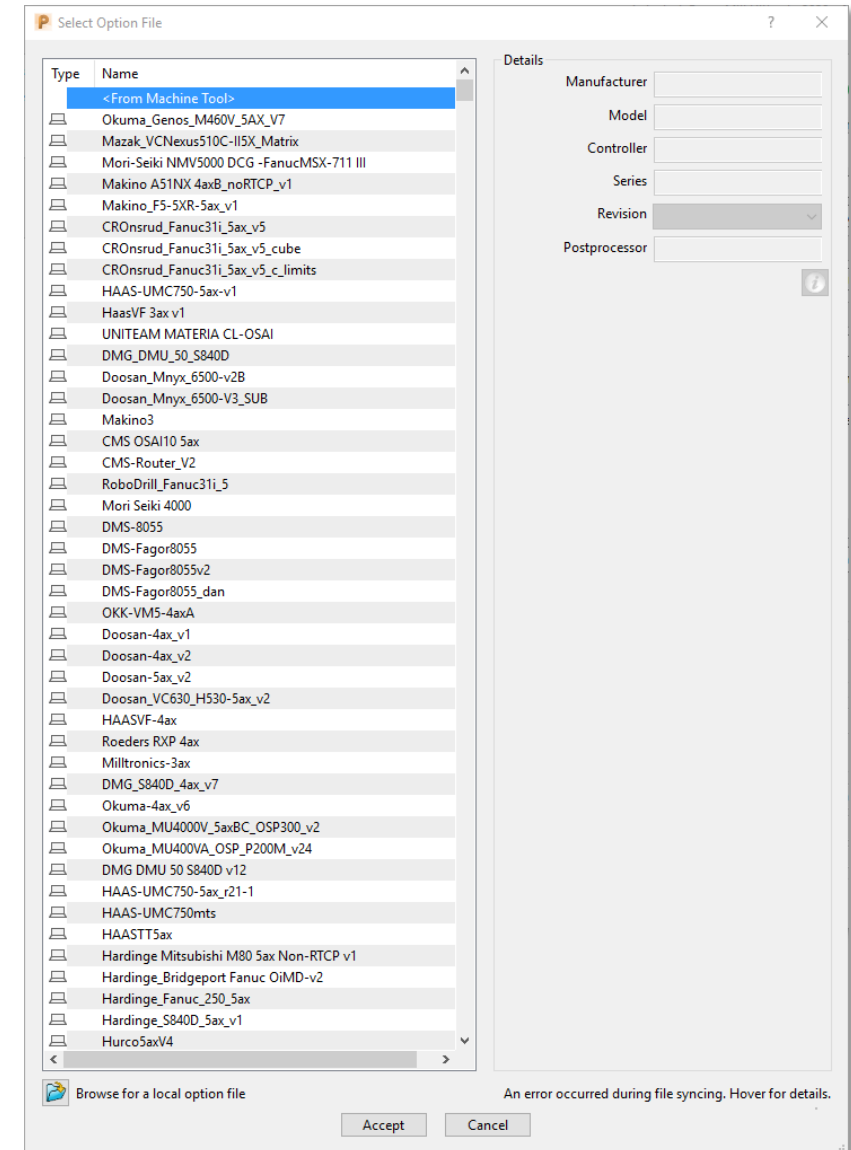
**Ready to  
post-process**



**Post-processed**

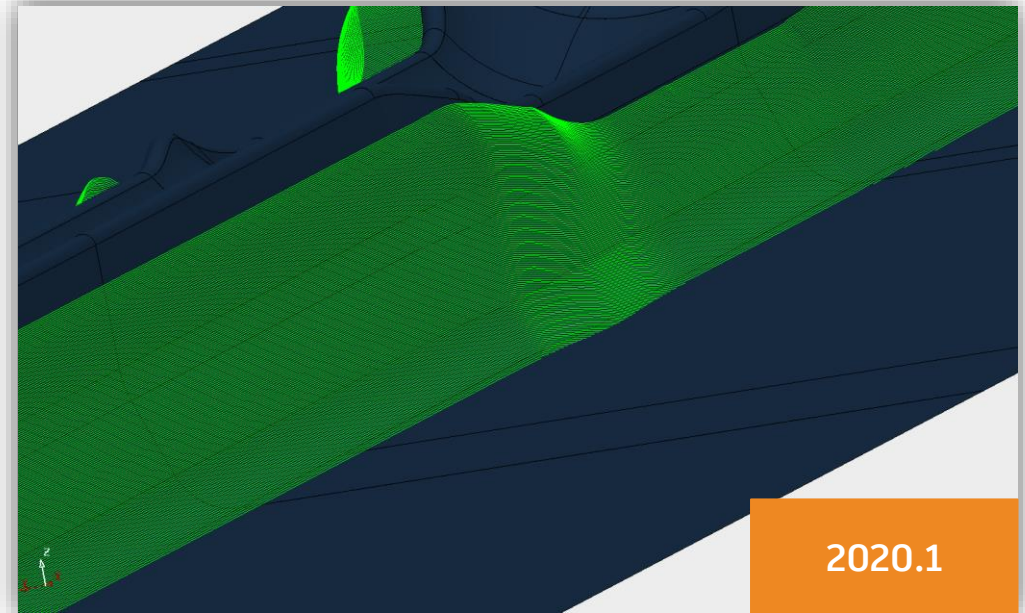
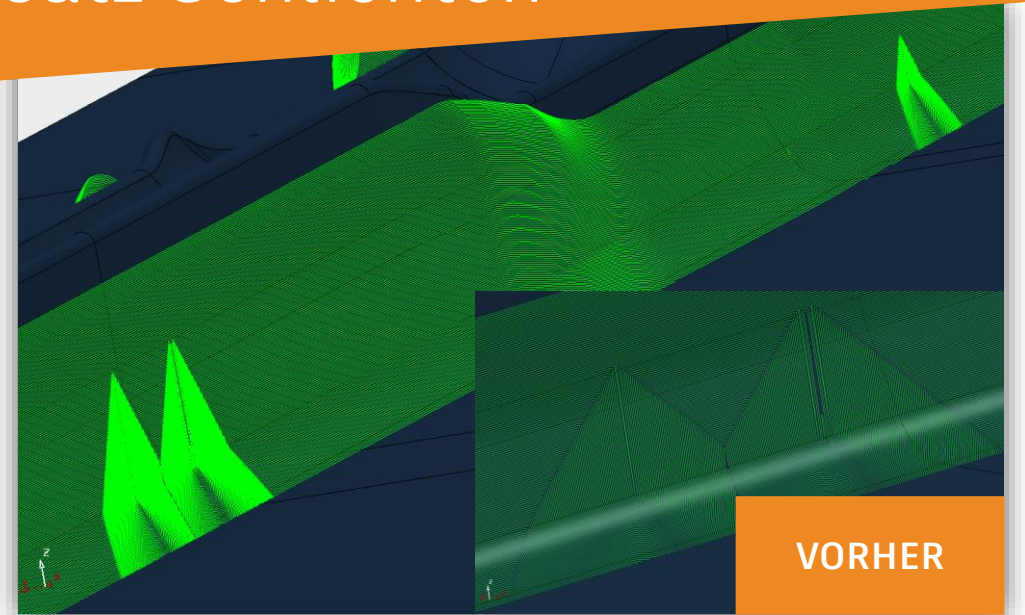


**Edited and needs  
post-processing  
again**



# Zuverlässigkeit – Robusteres 3D Versatz Schichten

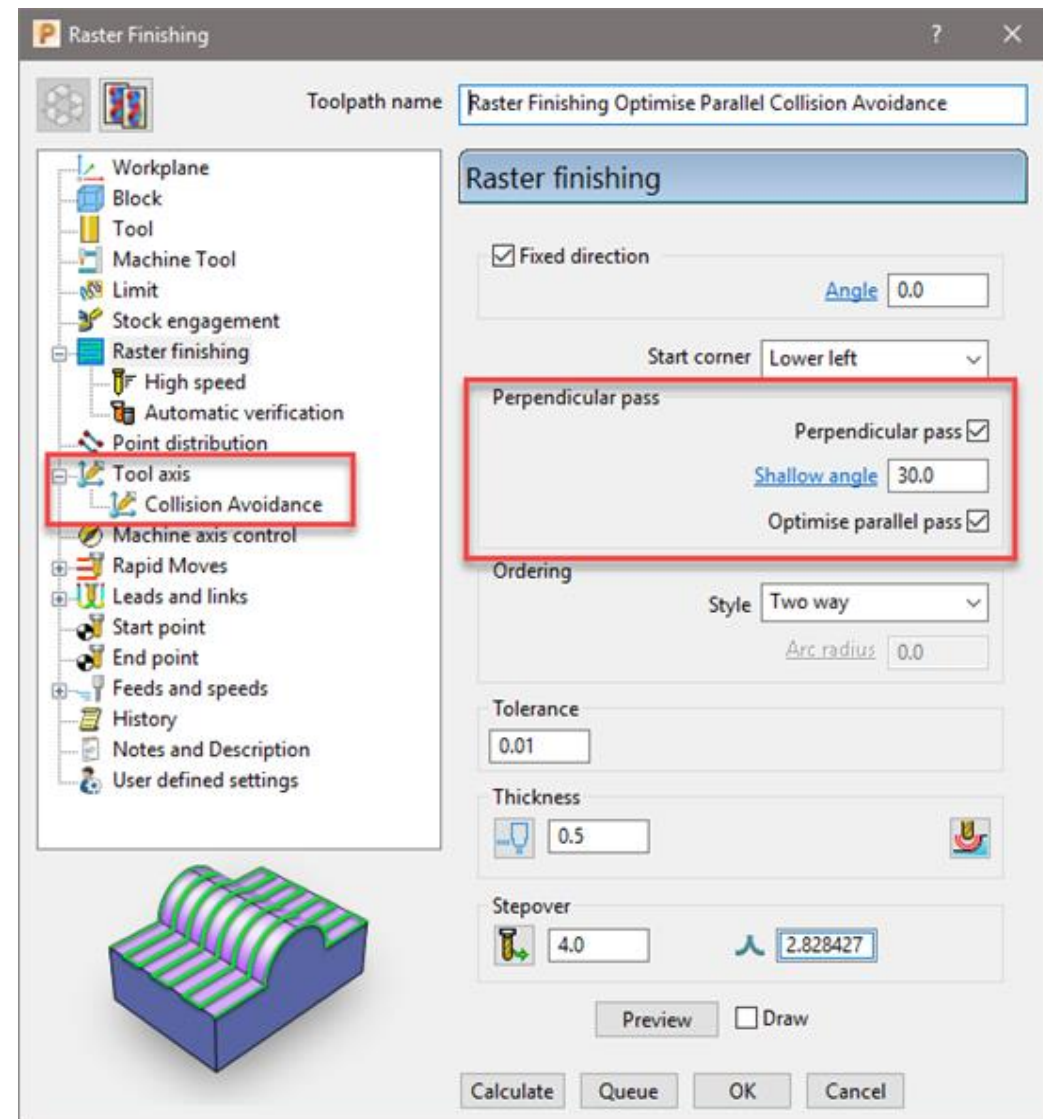
- ▶ Verbesserte Qualität bei 3D Versatz Schichten
- ▶ Basiert auf Meldungen von Kunden
- ▶ Entfernt lokale Spitzen aus steilen Bereichen
- ▶ Ihr Vorteil:
  - ▶ Bessere Oberflächequalität
  - ▶ Weniger Nacharbeit





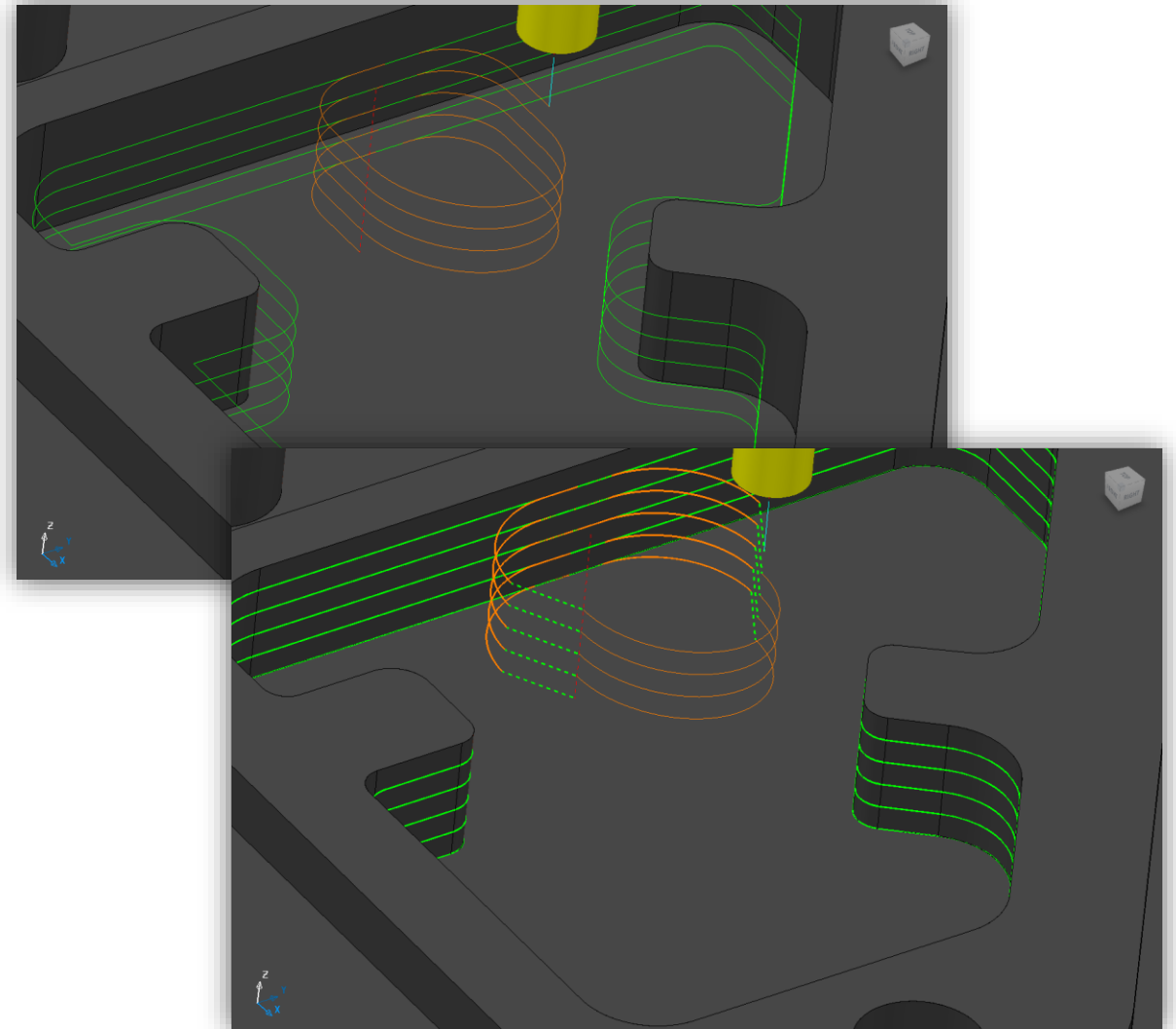
# Bedienbarkeit – Parallelbahnen optimieren bei Raster

- ▶ Parallelbahnen bei Raster können jetzt auch optimiert werden wenn:
  - ▶ Kollisionsvermeidung gewählt ist
  - ▶ Werkzeugachse Vertikal ist
- ▶ Ihr Vorteil:
  - ▶ Erhöhte Flexibilität



# Zuverlässigkeit – Werkzeugkorrektur Robuster

- ▶ Vorhandene Werkzeugkorrektur bleibt bestehen wenn...
  - ▶ Dynamische Maschine Steuerung eingesetzt wird
  - ▶ der Fräsweg überlappende ein- und auskompensier Bewegungen beinhaltet
  - ▶ der Fräsweg geprüft wird
- ▶ Ihr Vorteil:
  - ▶ Erhöhe Sicherheit der NC Daten
  - ▶ Niedrigere Fehler Quote
  - ▶ Größeres Vertrauen



# Qualität – Konstant-Z Kreisbögen einpassen

- ▶ Verbesserte Kreiseinpassung in der Kombination von:
  - ▶ Konstant Z Schichten
  - ▶ Kollisions Vermeidung eingeschaltet
- ▶ Einige von Kunden gemeldeten Probleme wurden behoben
- ▶ Ihr Vorteil:
  - ▶ Höhere Fräsweg Qualität
  - ▶ Niedrigere Wahrscheinlichkeit auf Modellbeschädigungen
  - ▶ Erhöhte Oberflächen Qualität

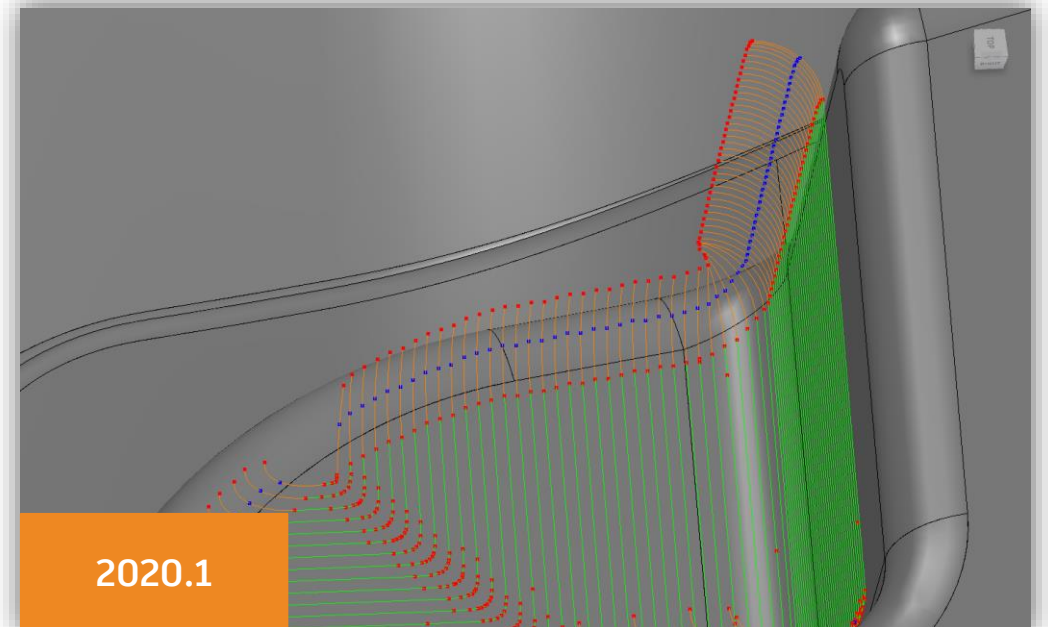
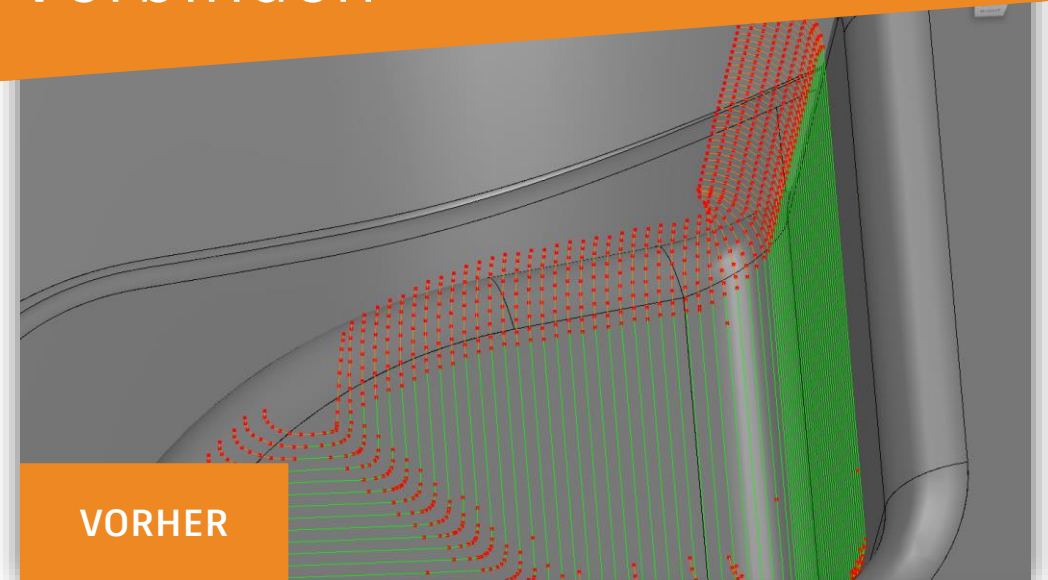
VORHER

2020.1



# Qualität – Anfahren, Wegfahren und Verbinden

- ▶ An-, Wegfahren und Verbinden kann sicher editiert werden wenn...
  - ▶ Werkzeugachse  
Fester Winkel = Höhenwinkel
- ▶ (Nicht notwendiges) Polygonisieren der An- und Wegfahrwege wird vermieden wenn...
  - ▶ Richtungsvektor = Feste Richtung
- ▶ Ihr Vorteil:
  - ▶ Größere Programmierfreiheit
  - ▶ Erhöhte Fräswegqualität



# PowerMill 2020.1 Zusammenfassung

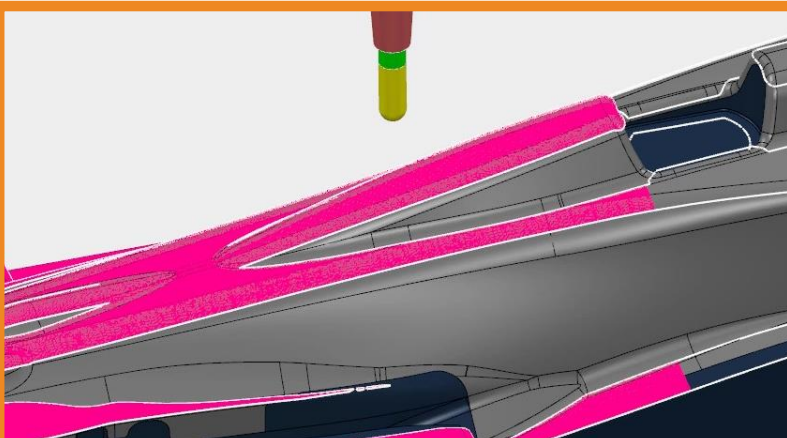
- ▶ Modellverrundung funktioniert jetzt bei alle 3-Achs Schlichtstrategien
- ▶ Erweiterung der Modell Export Möglichkeiten
- ▶ Schnellere/zuverlässigere Kollisionsvermeidung
- ▶ Schnellere Fräswegberechnung
  - ▶ Kantenfräsen
  - ▶ Ausräumen
- ▶ Neue Status Symbole für NC Programme
- ▶ Bessere Handhabung der Ordner im Explorer
- ▶ Bessere Parallelbahnen bei Raster (mit Kollisions Vermeidung)
- ▶ Bessere Qualität bei 3D Versatz Schlichten
- ▶ Werkzeugkorrektur Robuster
- ▶ Und vieles mehr...
- ▶ Online Help nutzen:  
<http://help.autodesk.com/view/PWRM/2020/ENU/>

# PowerMill 2020.0

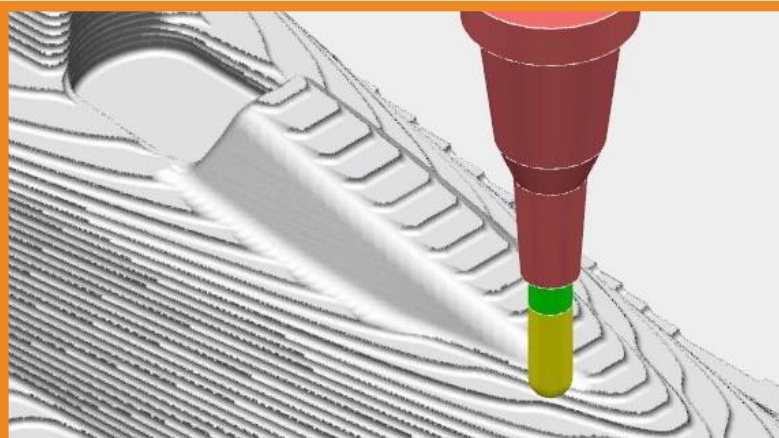
## Erinnerung



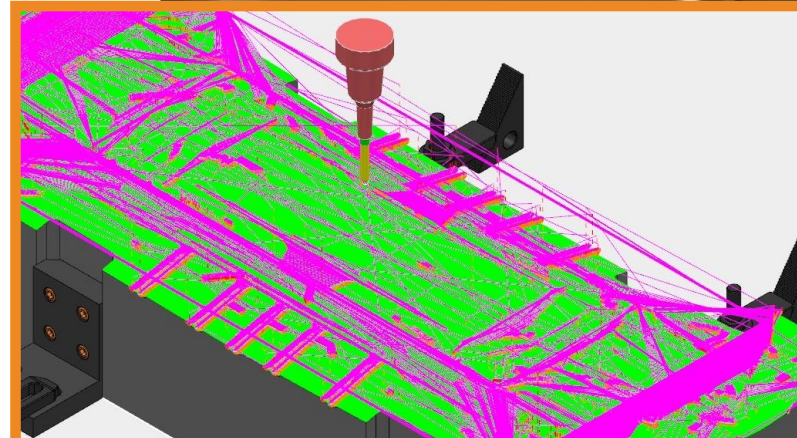
# PowerMill 2020.0 Highlights



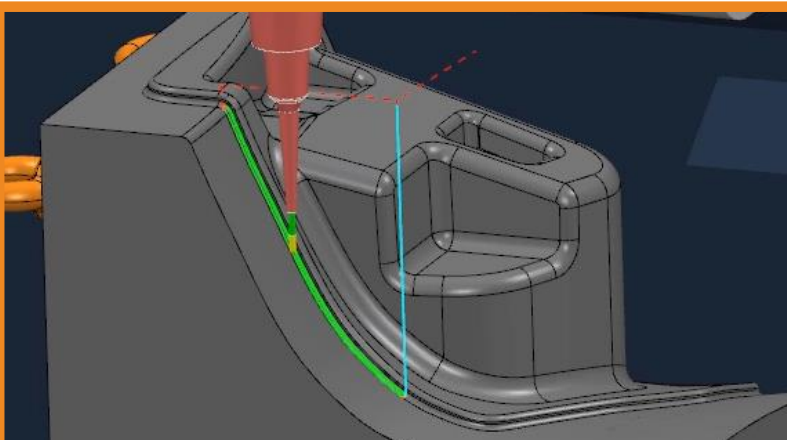
Rechengeschwindigkeit



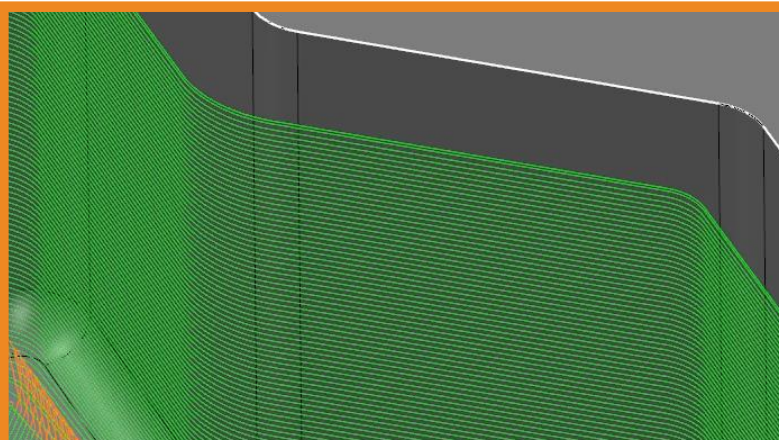
Schnellere Fräsweg Prüfung



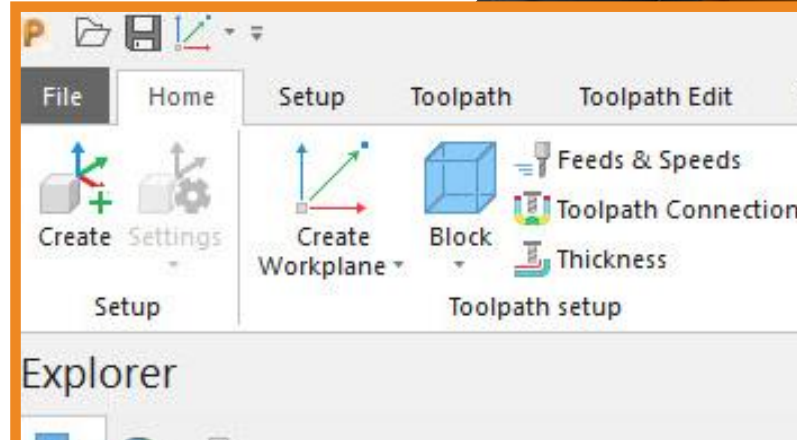
An-, Wegfahren schneller



Schleppend Kanten Fräsen



Modell Verrundung



Bessere 4K Unterstützung

# Tauchen Sie ein in die Welt von PowerMill 2020.0

- Wählen Sie diese Symbole wenn Sie mehr wissen wollen über PowerMill 2020.0.



**WEBINAR**

<https://www.autodesk.com/campaigns/powermill-2020-webinar-on-demand>



**TUTORIALS**

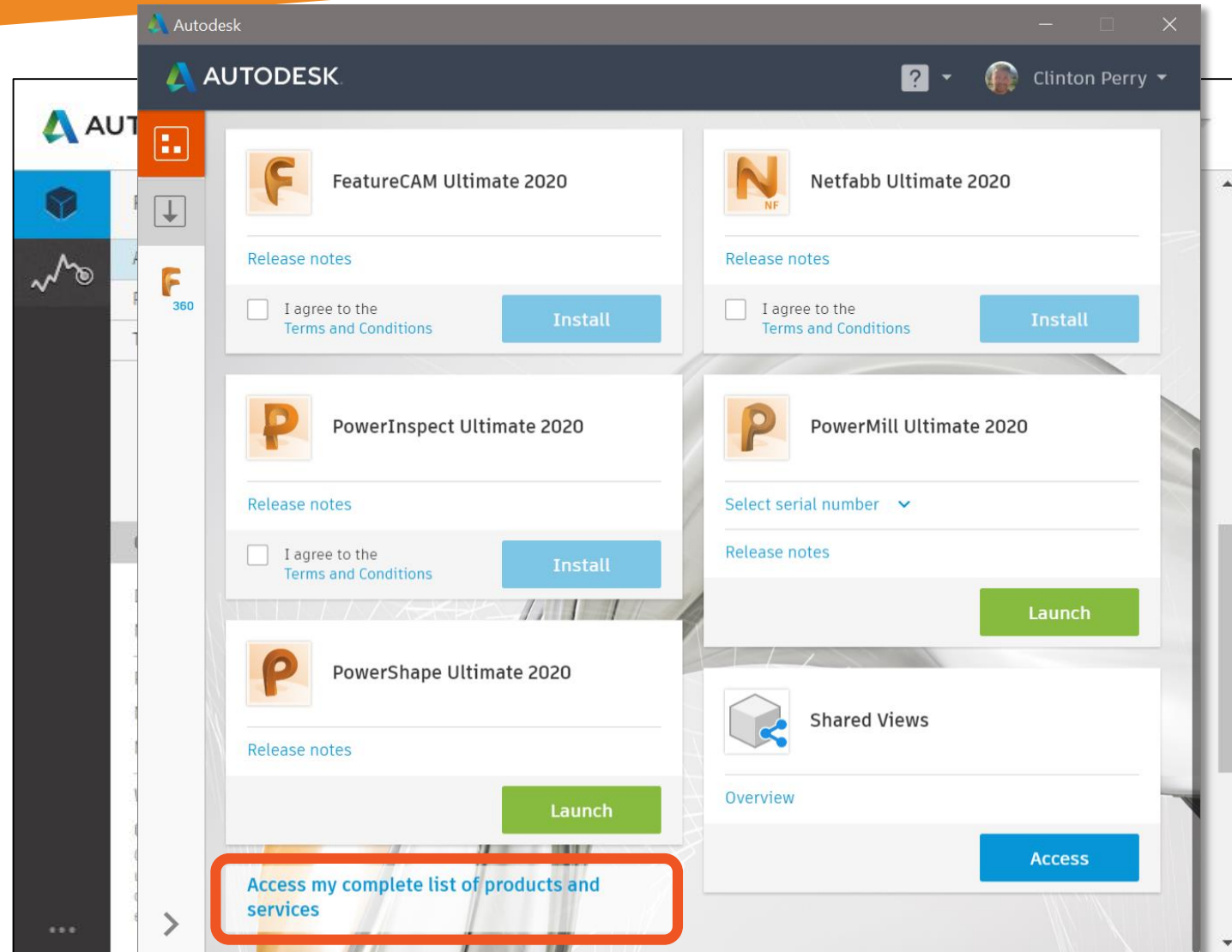
<http://bit.ly/2nOsF0K>

# Wie herunter laden?



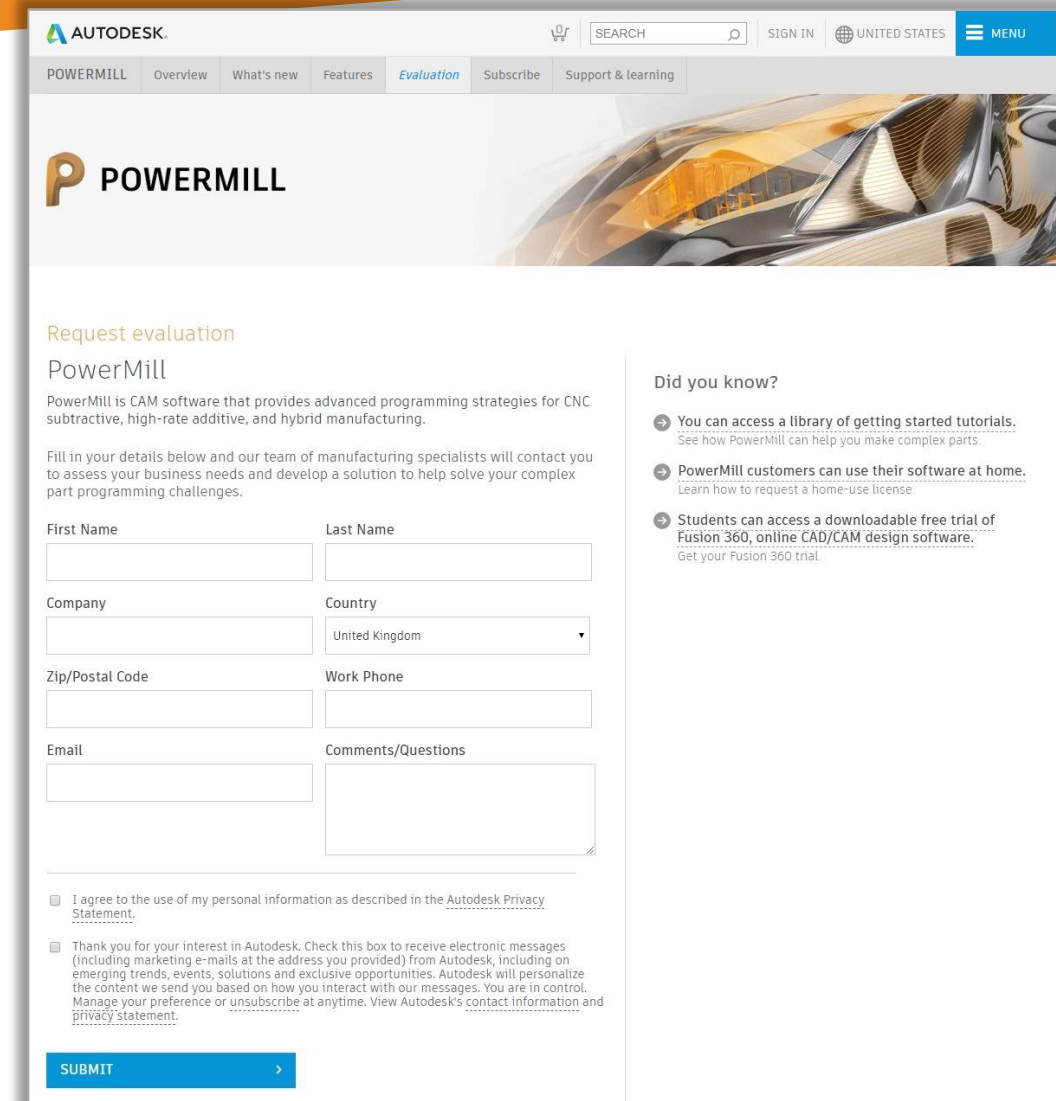
# Schon Kunde?

- ▶ PowerMill 2020.1 wird voraussichtlich am 15.10.2019 veröffentlicht
- ▶ Wo bekomme ich PM 2020.1 ?
  - ▶ Autodesk Desktop App
- ▶ Besuchen Sie Ihr Account
  - ▶ <http://manage.autodesk.com>
- ▶ Sie brauchen Ihre Zugangsdaten



# Neu zu PowerMill? Starte Ihre Kostenfreie Evaluierung

- ▶ Öffne [www.autodesk.com/powermill-evaluation](https://www.autodesk.com/powermill-evaluation)
- ▶ Unterstützt von Fertigungs Spezialisten
- ▶ Diskutiere Ihre geschäftliche Herausforderungen
- ▶ Finden Sie heraus wie PowerMill Sie helfen kann
- ▶ Vereinbaren Sie
  - ▶ Software Präsentation
  - ▶ Persönliches Treffen
  - ▶ Benchmark



**AUTODESK.** SEARCH SIGN IN UNITED STATES MENU

**POWERMILL** Overview What's new Features **Evaluation** Subscribe Support & learning

**POWERMILL**

**Request evaluation**

**PowerMill**

PowerMill is CAM software that provides advanced programming strategies for CNC subtractive, high-rate additive, and hybrid manufacturing.

Fill in your details below and our team of manufacturing specialists will contact you to assess your business needs and develop a solution to help solve your complex part programming challenges.

First Name  Last Name

Company  Country

Zip/Postal Code  Work Phone

Email  Comments/Questions

☐ I agree to the use of my personal information as described in the [Autodesk Privacy Statement](#).

☐ Thank you for your interest in Autodesk. Check this box to receive electronic messages (including marketing e-mails at the address you provided) from Autodesk, including on emerging trends, events, solutions and exclusive opportunities. Autodesk will personalize the content we send you based on how you interact with our messages. You are in control. Manage your preference or [unsubscribe](#) at anytime. View Autodesk's [contact information](#) and [privacy statement](#).

**SUBMIT** >

**Did you know?**

- ▶ You can access a library of getting started tutorials. See how PowerMill can help you make complex parts.
- ▶ PowerMill customers can use their software at home. Learn how to request a home-use license.
- ▶ Students can access a downloadable free trial of Fusion 360, online CAD/CAM design software. Get your Fusion 360 trial.

# Fragen & Antworten



**AUTODESK®**

Make anything™