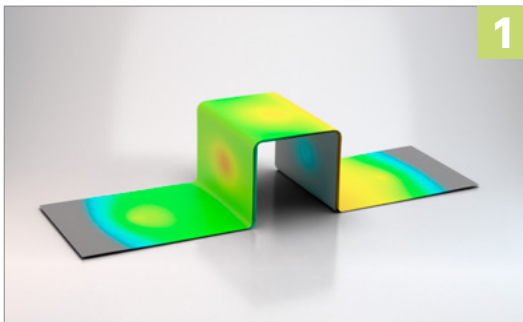




# Top 5 Highlights in Simufact Welding 2022

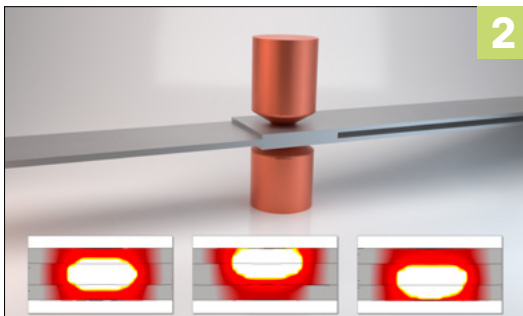


## Neuer Modus für WPS-Simulation für bis zu 30-fache Geschwindigkeit

In Simufact Welding 2022 wurde eine neue, rein mechanische Lösung, namens „Simplified Spot“ implementiert, die vollständig auf 2D-Schalenelementen läuft. Der neue Modus beschleunigt Ihre Widerstandspunktschweißsimulation (WPS) um die bis zu 30-fache Geschwindigkeit bei gleichbleibender Qualität der Ergebnisse.

Insgesamt stehen Ihnen 4 Modi je nach Ihrer Anforderung zur Verfügung:

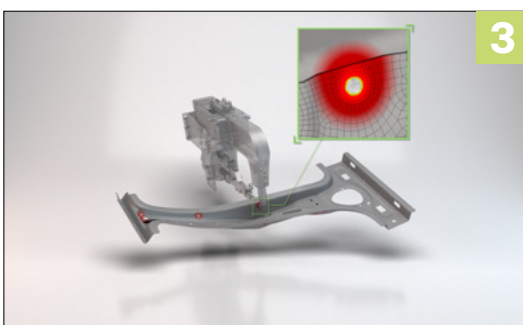
- Temperaturfeld und Verformungen werden benötigt:
  1. Thermomechanische Lösung, oder
  2. thermischer Zyklus-Modus.
- Es werden nur die Verformungen benötigt:
  3. Elektroden-Modus, oder
  4. der neuer „Simplified Spot“ Modus.



So können beispielsweise bis zu 30-mal schnellere WPS-Simulationen erzielt werden, wenn die Temperatur nicht erforderlich ist und Sie den neuen „Simplified Spot“ Modus verwenden.

## Simulation von asymmetrischen Schweißlinsen

In der neuesten Version von Simufact Welding 2022 ist es möglich, asymmetrische Schweißlinsen in einer Widerstandspunktschweißsimulation zu berücksichtigen. Sie verschieben einfach die Mittellinie oder definieren das Verhältnis der oberen und unteren Schweißlinse zur Mittellinie. Die asymmetrischen Schweißlinsen können ganz einfach über einen dedizierten Dialog definiert werden. Mit der neuen Funktion erstellen Sie auf einfache Weise asymmetrische Schweißlinsen und erziele realistischere WPS-Simulationsergebnisse.

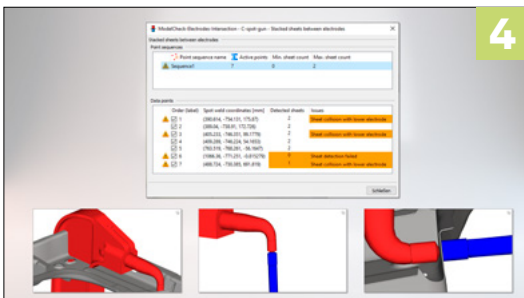


## Neue Verfeinerungstechnik für die WPS-Simulation

Bei der Prozesssimulation gibt es eine Abhängigkeit zwischen der Anzahl der FE-Elemente und der Berechnungszeit und zwischen der Genauigkeit und der Anzahl der FE-Elemente. Wollen Sie also eine hohe Genauigkeit erreichen, benötigen Sie viele Elemente, die wiederum zu hohen Rechenzeiten führen. In unseren Simufact Produkten werden sogenannte „Verfeinerungsboxen“ verwendet. An den Stellen, an denen eine hohe Genauigkeit erforderlich ist, erzeugen Sie ein feines Netz, während für den Rest des Modells ein gröberes Netz verwendet wird. Mit der neuen Verfeinerungstechnik für die Widerstandspunktschweißsimulation ist es nun möglich, ein importiertes Schalennetz neu zu vernetzen und eine lokale Verfeinerung an den Schweißpunkten durchzuführen. Sie erhalten eine hohe Auflösung an den Schweißpunkten und sparen viel Rechenzeit ein. Es ist nicht mehr notwendig, das gesamte Modell fein zu vernetzen, was mit einem großen Zeitaufwand verbunden ist.



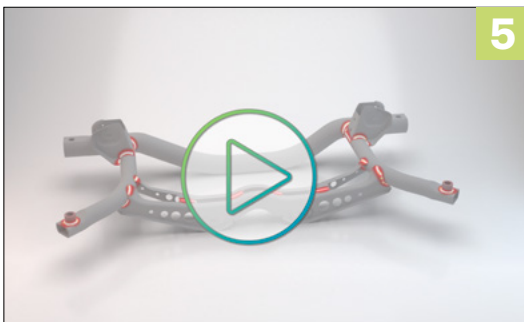
# Top 5 Highlights in Simufact Welding 2022


**4**

## Erweiterung der Modellprüfung

Auch der erfahrenste FE Berechnungsingenieur macht hin und wieder Fehler bei der Erstellung des FE-Modells. Deshalb gibt es bei Simufact die Modellprüfung. Bereits vor dem Start der Simulation wird der Anwender gewarnt, welche möglichen Fehler noch vorhanden sind. Somit wird z.B. ein ärgerlicher Absturz der Simulation vermieden.

Die Modellprüfung ist in Simufact Welding 2022 erweitert worden. Unter anderem warnt sie den Anwender, wenn beispielsweise eine Elektrode das Bauteil durchdringt, wenn kein Blech geschweißt wird oder wenn nur ein Blech zwischen den Elektroden erkannt wird.


**5**

## Neue Neustart-Funktion

Für den Anwender ist es sehr ärgerlich, wenn eine langlaufende Simulation plötzlich abstürzt. Die Gründe dafür sind vielfältig, z.B. wenn Ihr PC in den Energiesparmodus geht und die Verbindung zum Netzwerk/Internet und damit die Verbindung zum Lizenzserver verliert.

Für solche Fälle haben wir die Neustart-Funktion in Simufact Welding 2022 implementiert. Sollte Ihre langlaufende Simulation aus irgendeinem Grund abstürzen, können Sie mit der neuesten Version einfach mit der rechten Maustaste auf Ihr Projekt klicken und die Berechnung mit der Funktion ‚Resume‘ fortsetzen.

Dies spart Ihnen viel Zeit, wenn Ihre Simulation abgestürzt ist, da Sie nicht das gesamte Modell neu berechnen müssen.