

Neue Möglichkeiten und Chancen in der Rekonditionierung von Radsatzlagern für Schienenfahrzeuge

Referenten: Dipl.-Ing. (FH) Werner Beuerlein, ROS
Wirt.Inf. (B.Sc.) York Lindenschmidt, HFG



- 1. Überblick: ROS, HFG**
- 2. Funktion des Käfigs im Radsatzlager**
- 3. Käfigwerkstoff PA 66**
- 4. Rekonditionierung von Radsatzlagern**
- 5. Entwicklung Universalkäfig**
- 6. Fazit**

1. Überblick: ROS, HFG



1. Überblick: ROS, HFG

Kunststofftechnik Ros GmbH & Co. KG, Küps/Schweinfurt



Ansicht



1. Überblick: ROS, HFG

HFG Transport-Technik GmbH, Lauchhammer (Brandenburg)

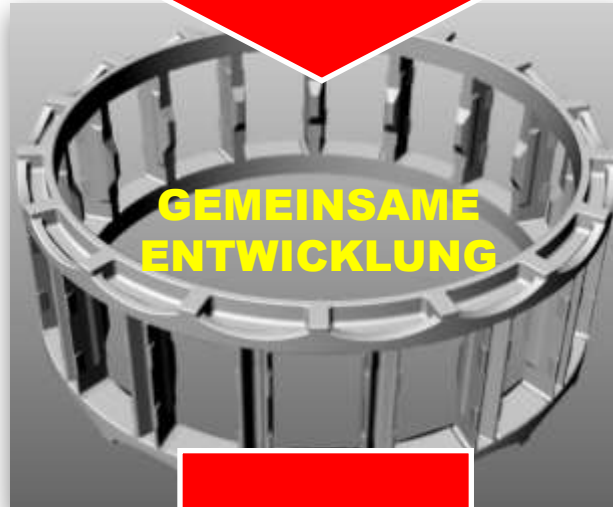


1. Überblick: ROS, HFG

- Spritzguss-Technologie
- Käfig-Konstruktion für Wälzlagersysteme
- Fertigung hochwertiger Polyamid-Käfige



**Spritzguss-
Technologie**



**Einsatz
Rekon**

- Instandsetzung von Radsatzlagern
- Austausch beschädigter Käfige
- Umrüstung von Messing auf Polyamid



2. Funktion des Käfigs im Radsatzlager

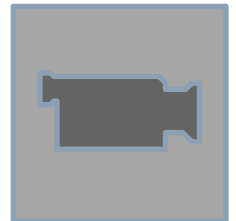
Käfige für Radsatzlager müssen:

- Die Wälzkörper auf Abstand voneinander halten
- Die Rollen achsparallel führen
- Die Wälzkörper bei Transport und Einbau der Lager sicher halten
- Eine optimierte Stegbreite mit hoher Stabilität in Einklang bringen
- Die Betriebssicherheit gewährleisten (über weiten Temperaturbereich)
- Eine für den Einsatzzweck optimierte Funktionsflächen aufweisen
- Ein Schmierstoff-Reservoir sicherstellen

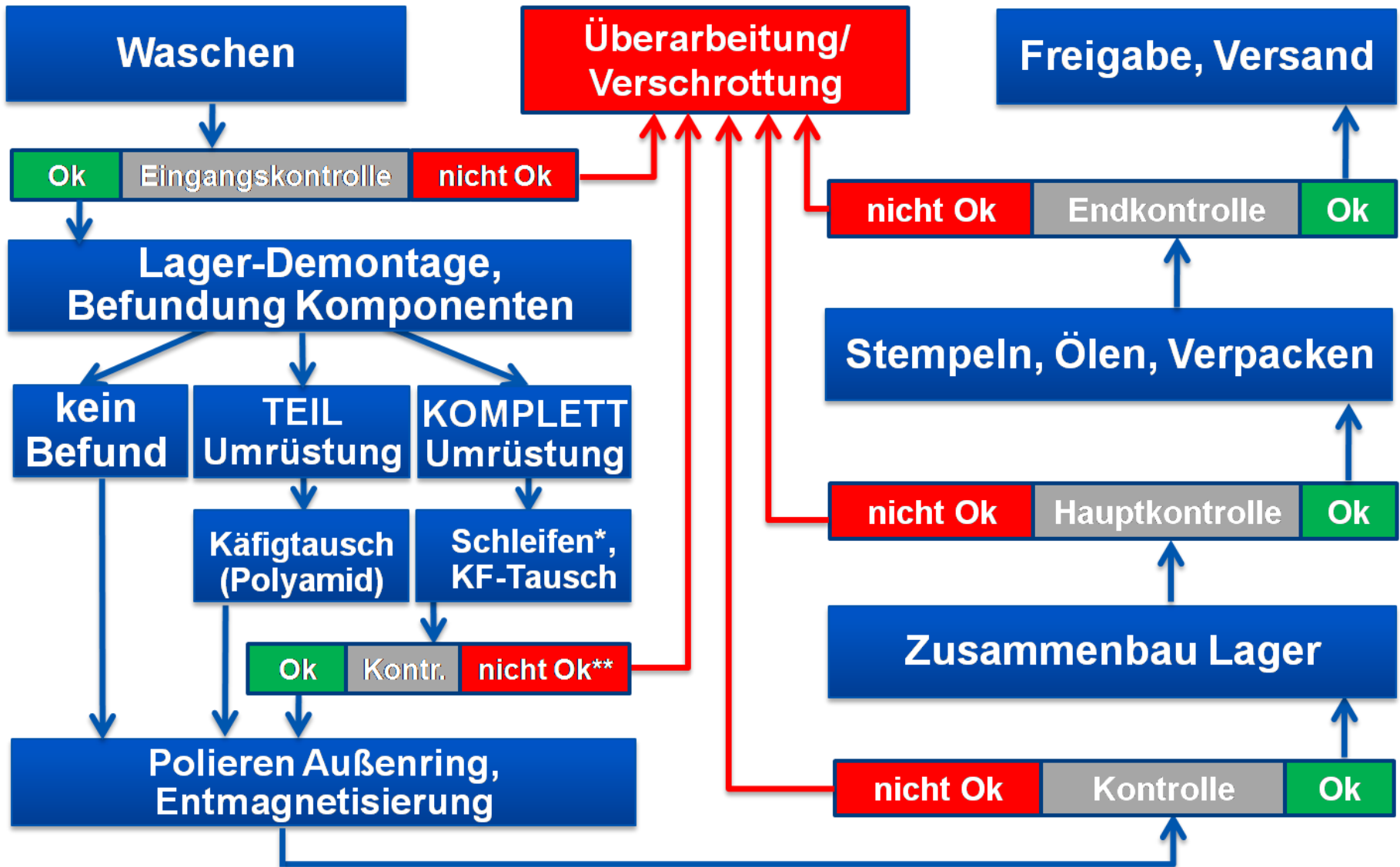
3. Käfigwerkstoff PA 66

Vorteile von Kunststoffkäfigen allgemein:

- Höhere Lebensdauer
- Notlaufeigenschaften
- Bessere Stoßabsorbtion / Vibrations- und Geräuschkämpfung
- Höhere Drehzahlen im Einsatz möglich
- Gewichtsersparnis
- Keine Korrosion am Käfig
- Bessere konstruktive Gestaltungsmöglichkeiten
- Optimales Führungsverhalten der Wälzkörper



4. Rekonditionierung von Radsatzlagern



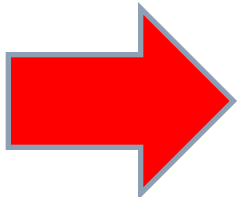
* Laufbahnschleifen und Einsatz von Übermaßrollen

** Beschädigung der Innenauflfläche, die durch Schleifen nicht behoben werden kann

4. Rekonditionierung von Radsatzlagern

Vorteile:

- Einsatzfähigkeit analog Neulager in Achssysteme
- Hohe Laufleistung
- Volle Gewährleistung
- Hohe Kosteneffizienz
- Hohe Flexibilität
- Geringere Kapitalbindung



Rekonditionierung statt Neubeschaffung!

5. Entwicklung Universalkäfig

Ausgangssituation:

- Umfassende Aufarbeitung deutscher Fabrikate mit Originalkomponenten
- Verfügbarkeit der Komponenten für ausländische Fabrikate sehr nur sehr beschränkt (z.B. Slowakei, Japan)
- Jedoch zunehmender Einsatz dieser ausländischen Fabrikate in der Erstausrüstung
- **FOLGE:** Aufarbeitungs-Potenziale bleiben zunehmend ungenutzt

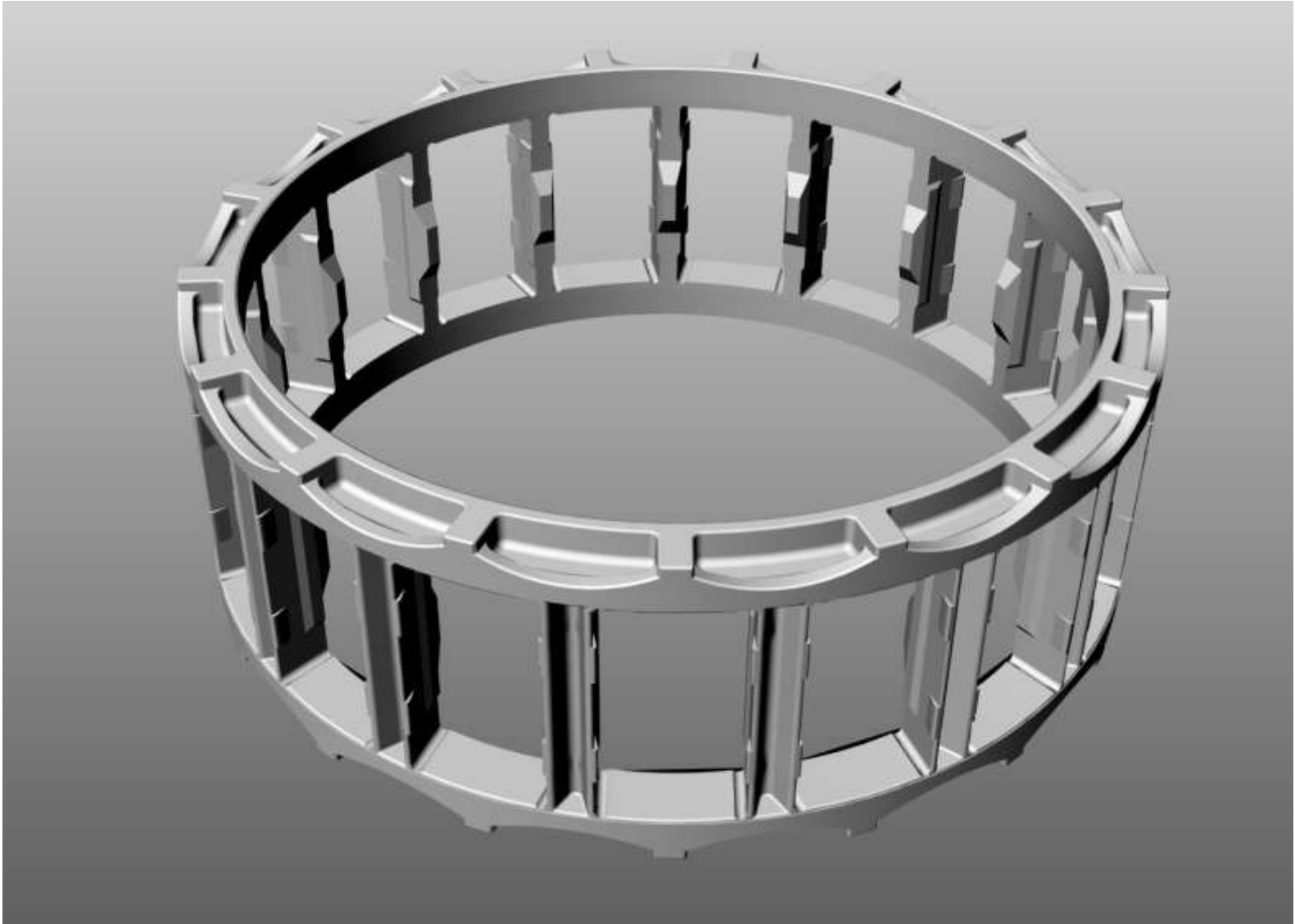
5. Entwicklung Universalkäfig

Zusätzliche Vorteile des neuen Universalkäfigs:

- Einsetzbarkeit bei der Rekonditionierung verschiedener Fabrikate
- Vereinheitlichung der Prozesse im Betriebsablauf
- Optimales Führungsverhalten auch bei „Übermaßrollen“
- Deutlich verbesserte Montagefreundlichkeit
- Einfache Demontage der Rollen zur Lager-Befundung
- Schnellere Verfügbarkeit
- Lagerbestandsreduzierung durch Vereinheitlichung

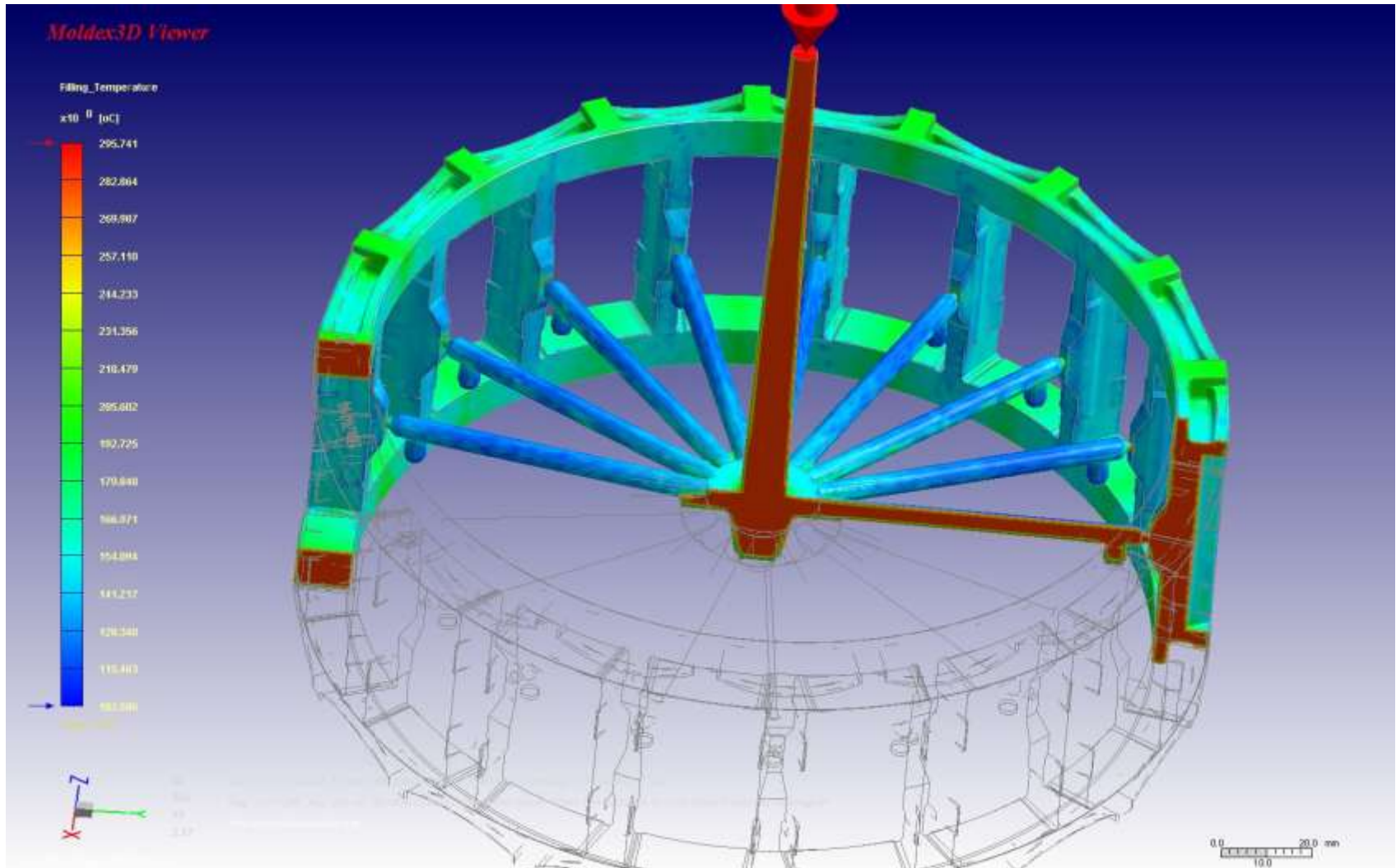
5. Entwicklung Universalkäfig

Das Kunststoffteil



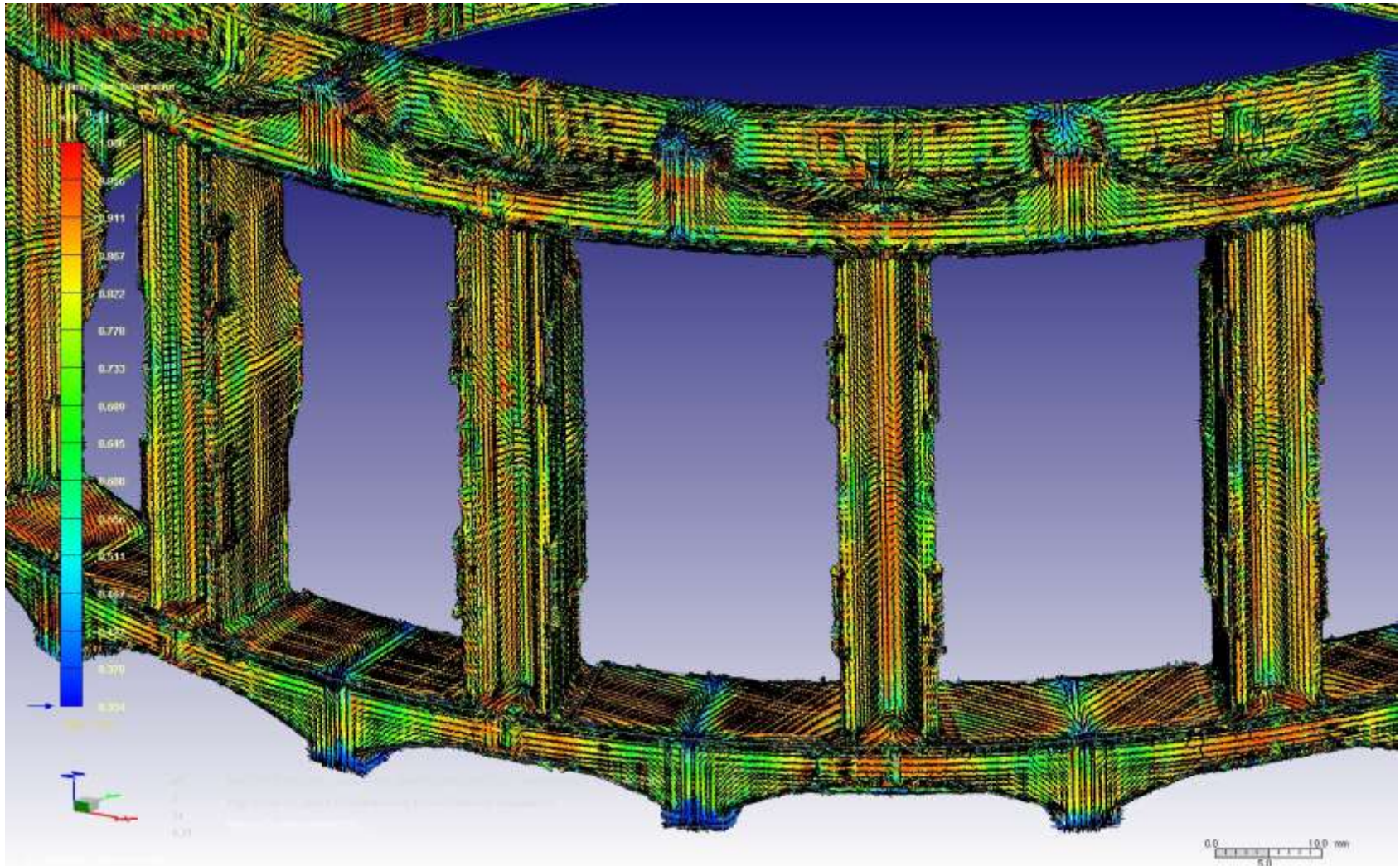
5. Entwicklung Universalkäfig

Homogene Temperaturverteilung der Schmelze



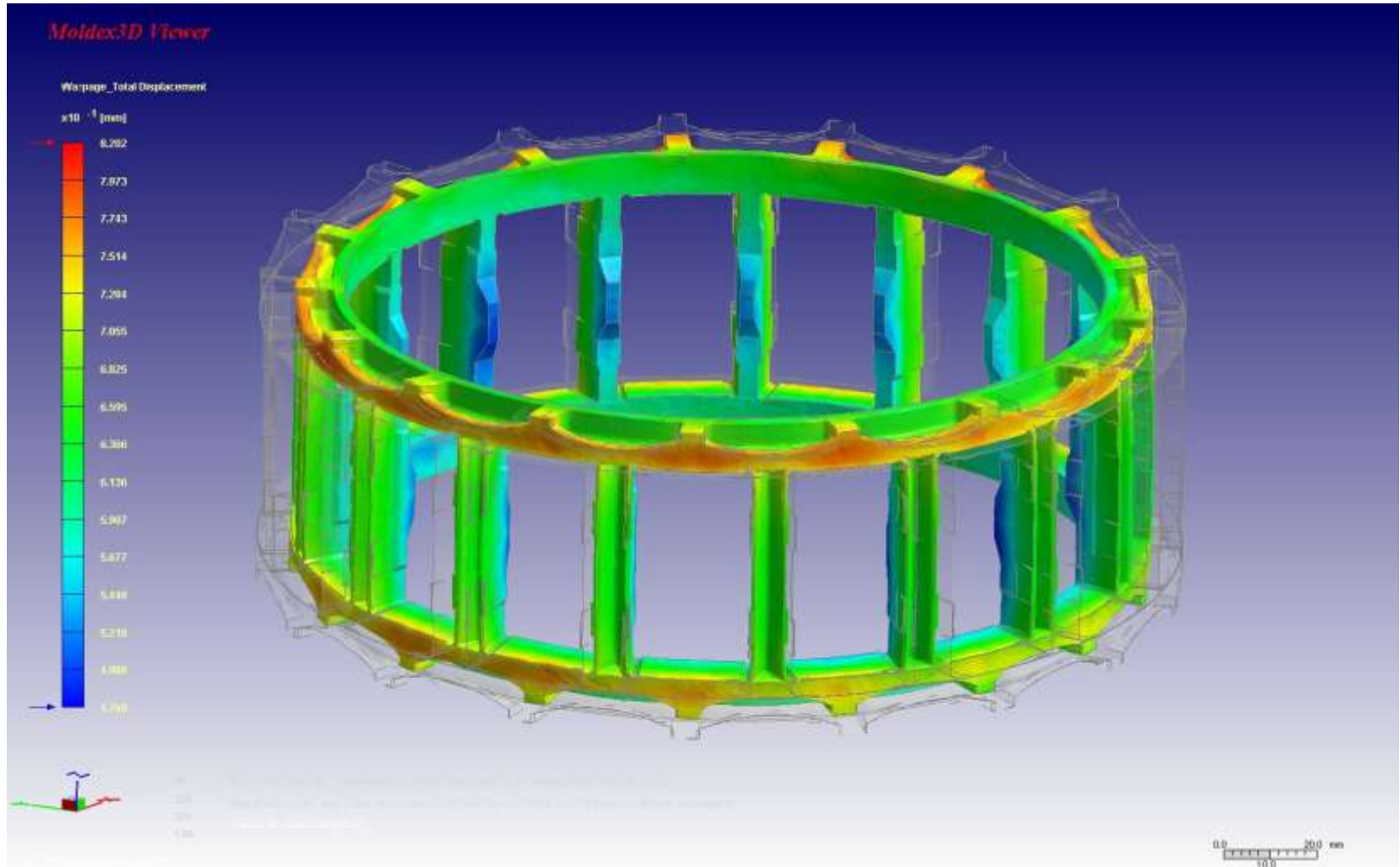
5. Entwicklung Universalkäfig

Orientierung der Glasfasern



5. Entwicklung Universalkäfig

Kombination von Schwindung und Verzug mit Darstellungsfaktor 10 überhöht



VIELEN DANK!

