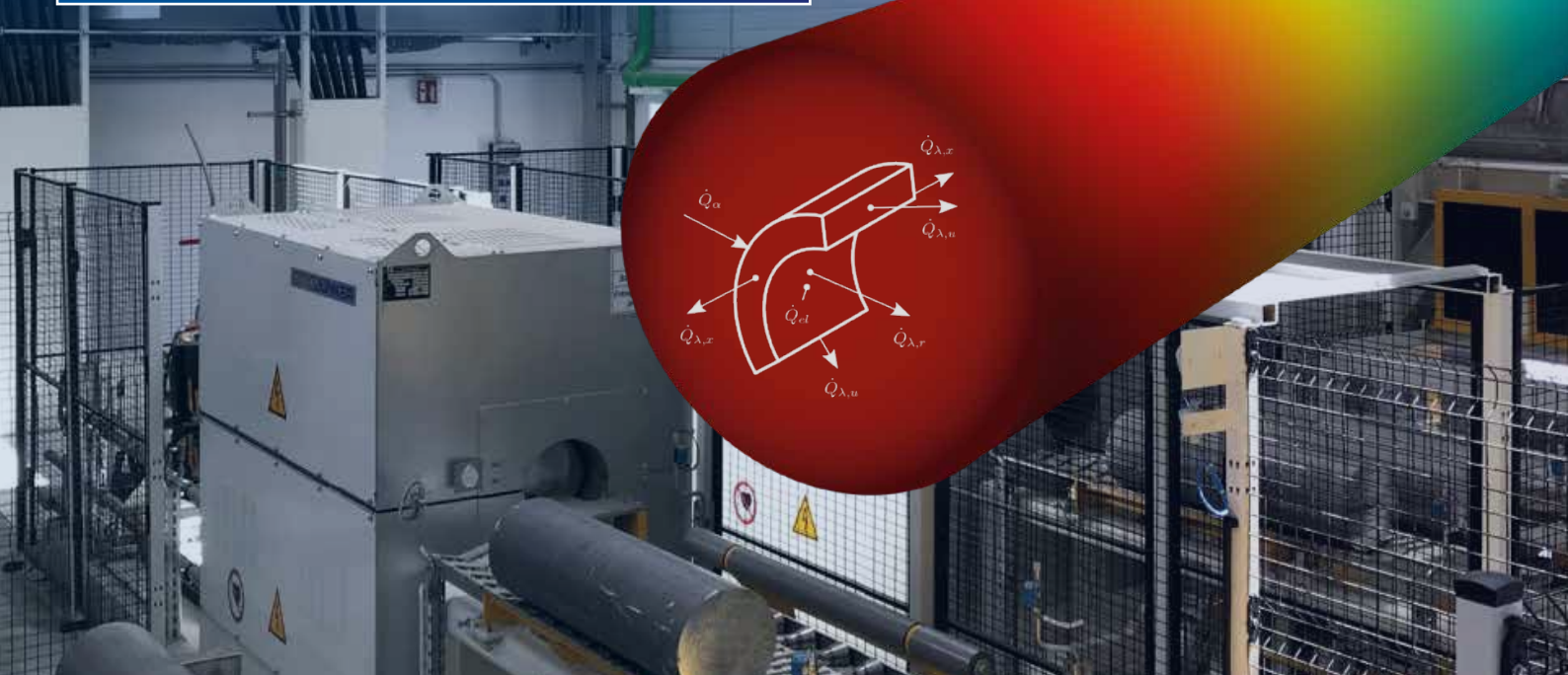
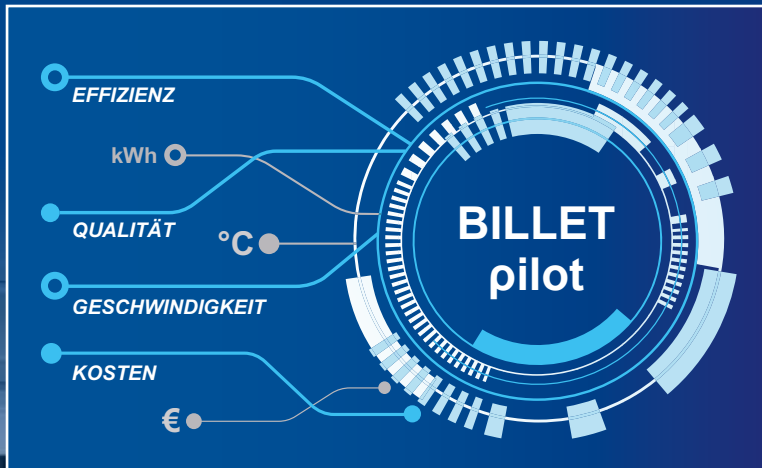


## MATHEMATISCHES MODELL

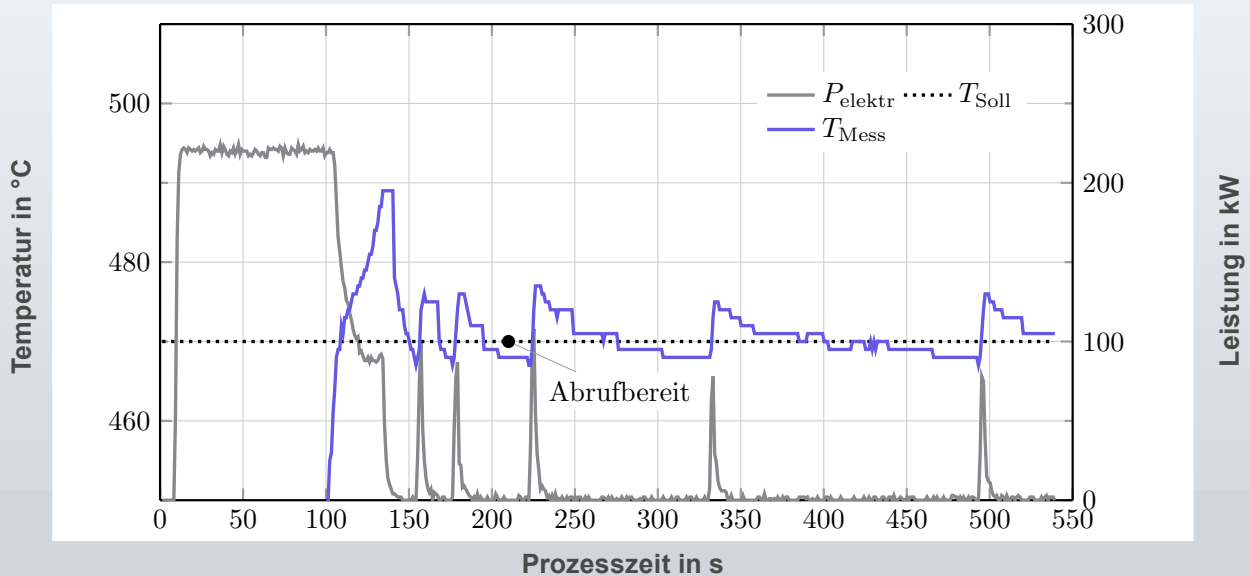
## ZUR OPTIMIERUNG IHRER INDUKTIVEN BOLZENERWÄRMUNGSANLAGE



EFFIZIENTER ENERGIEEINSATZ FÜR EINE EFFIZIENTE PRODUKTION

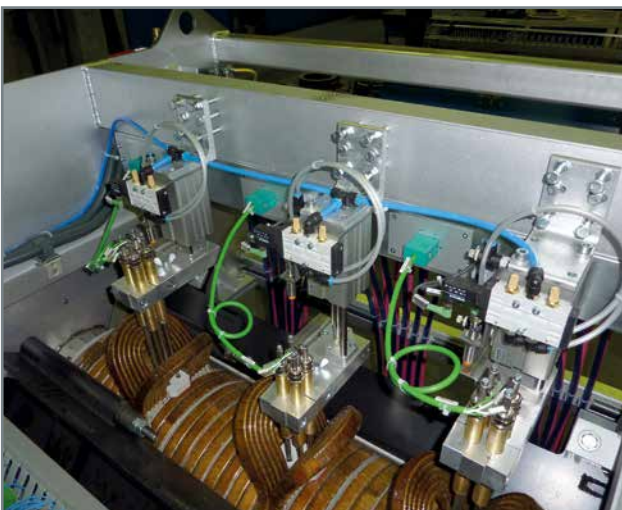
# Herkömmliche Prozessführung

mit Thermoelementen



## Komplexität und Beeinträchtigung der herkömmlichen Temperaturmessung

- Temperaturmessung durch Andrücken der Thermoelemente an den Bolzen
- Messungengenauigkeit durch Oxidschicht auf der Bolzenoberfläche
- Verschleiß der Thermoelemente führt zu Messabweichungen
- Verschleiß der Thermoelemente führt zu erhöhtem Wartungsaufwand

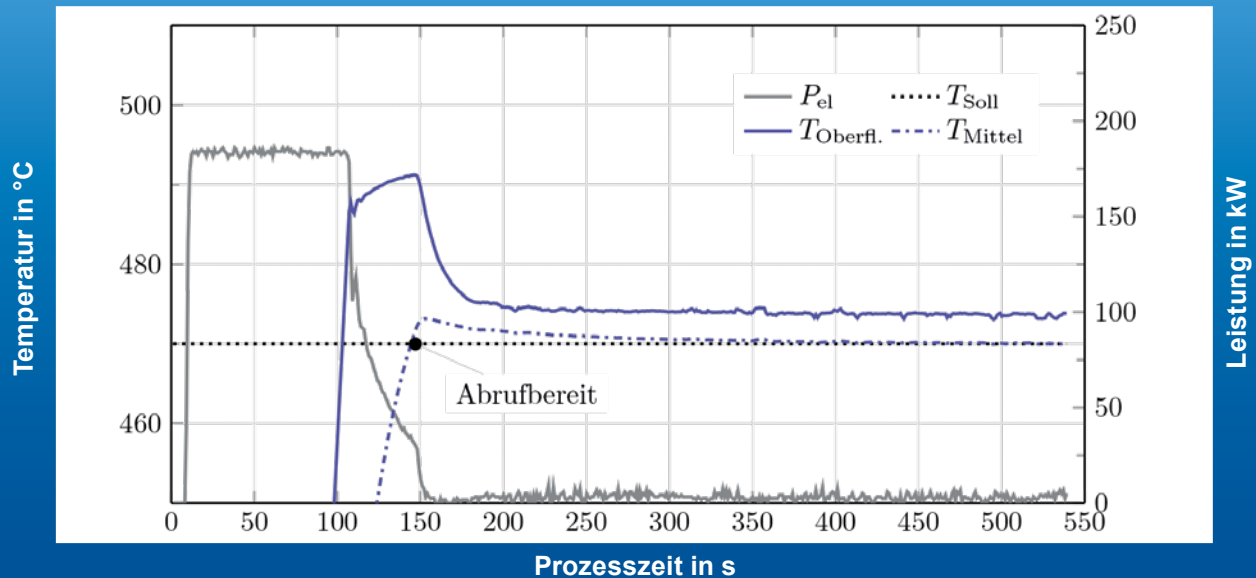


## Potential

- schnellere Abrufbereitschaft der Bolzen
- Reproduzierbarkeit der Bolzentemperaturen mit und ohne Taper
- höhere Thermoelementstandzeiten
- effizienterer Energieeintrag
- Reduzierung des Wartungsaufwandes

# Moderne Prozessführung

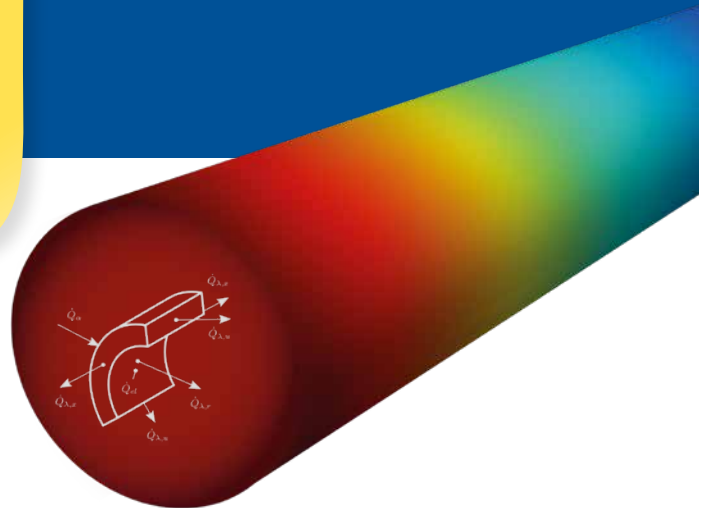
durch mathematisches Modell „BILLET pilot“



## Was Sie erwarten dürfen

- kürzere Taktzeiten durch eine schnellere Abrufbereitschaft der Bolzen
- dauerhafte Reduzierung von Kosten und Ressourcen durch einen effizienten Energieeinsatz
- Reduzierung des Wartungsaufwandes der Thermoelemente

OTTOJUNKER hat das mathematische Modell entwickelt und bereits bei einem namhaften deutschen Aluminium-Profilhersteller eingesetzt und optimiert.



Das integrierte Prozessmodell berechnet die Temperaturverteilung im Bolzen anhand der elektrischen Leistungsaufnahme der Induktionsspulen. Die klassischen Andrückthermoelemente können lediglich die Oberflächentemperatur bestimmen.

Aufgrund der bekannten Temperaturverteilung kann mit dem Modell die Überziehtemperatur optimal ausgenutzt werden, was die Aufheizzeit verkürzt.

Das Modell ermöglicht eine verbesserte Leistungssteuerung, sodass die Wiederholgenauigkeit des Prozesses steigt.

Die vorhandenen Andrückthermoelemente können noch als zusätzliche Sicherheit weiterbetrieben werden, sind aber weniger intensiv zu warten, da lediglich eine Messung je Bolzen erforderlich ist.



## MATHEMATISCHES MODELL

## ZUR OPTIMIERUNG IHRER INDUKTIVEN BOLZENERWÄRMUNGSANLAGE

Für induktive Bolzenerwärmungsanlagen ist das integrierte Prozessmodell „BILLET pilot“ die optimale Ergänzung für den Erwärmungsprozess. Durch die Berechnung der Temperaturverteilung im Bolzen in Echtzeit lässt sich die Wärmemenge optimiert einbringen und die Aufheizzeit reduzieren.

OTTOJUNKER bietet Ihnen für Ihre vorhandene Bolzenerwärmungsanlage an, ein für Ihre Produktion individuell zugeschnittenes Prozessmodell zu erstellen und mit Ihnen zusammen in Betrieb zu nehmen. Wir liefern die notwendige Hard- und Software und binden das Modell in Ihre vorhandene Steuerungssoftware ein.

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf.



*Wir beraten Sie  
gerne!*

EFFIZIENTER ENERGIEEINSATZ FÜR EINE EFFIZIENTE PRODUKTION

**OTTO JUNKER GmbH**

Jägerhausstraße 22  
52152 Simmerath  
Deutschland

Telefon: +49 2473 601-0  
E-Mail: [sales@otto-junker.com](mailto:sales@otto-junker.com)  
[www.otto-junker.com](http://www.otto-junker.com)

