

# Thermopr@ctice 2.0

## Integration des E-Learning-Systems Thermopr@ctice in OPAL

S. Herrmann, R. Freudenreich, I. Jähne, M. Schneider, C. Breitkopf, H.-J. Kretzschmar

### "Digital Fellowship" Thermopr@ctice für OPAL

„Weiterentwicklung des E-Learning-Systems zur selbstgesteuerten Lernprozessunterstützung im Ingenieurbereich und Vorbereitung seines Transfers...“

**Tandempartner:** Dr.-Ing. Sebastian Herrmann  
Hochschule Zittau/Görlitz  
Fakultät Maschinenwesen

Prof. Dr. Cornelia Breitkopf  
Technische Universität Dresden  
Professur für Technische Thermodynamik



**Projektlaufzeit:** 01.10.2019 – 31.12.2020

### Ausgangssituation:

- Bedarf an Formaten zur Förderung selbstgesteuerter Lernprozesse (Übungsaufgaben zur formativen Lernzielüberprüfung)
- Didaktisch wertvolles Lernsystem Thermopr@ctice\* zur Unterstützung von Rechenübungen im MINT-Bereich
- Wunsch nach Überführung von Thermopr@ctice zum Einsatz an anderen Standorten sächsischer Universitäten und Hochschulen
- Hohe Belastung der Studierenden im (Vor-)Prüfungszeitraum, um Wissenslücken nachträglich zu schließen

### Ziele des Projekts:

- Weiterentwicklung des Lernsystems Thermopr@ctice zum Transfer an sächsische Universitäten und Hochschulen
- Integration des Lernsystems in OPAL
- Überführung von Thermopr@ctice an die Technische Universität Dresden
  - Steigerung des Studienerfolgs im MINT-Bereich
  - Förderung digitaler Kompetenzen bei Studierenden
  - Erfahrungsaustausch zu didaktischen Fragestellungen für Lehrende
  - Erarbeitung von Leitlinien zur Überführung von Thermopr@ctice

### Didaktisches Konzept:

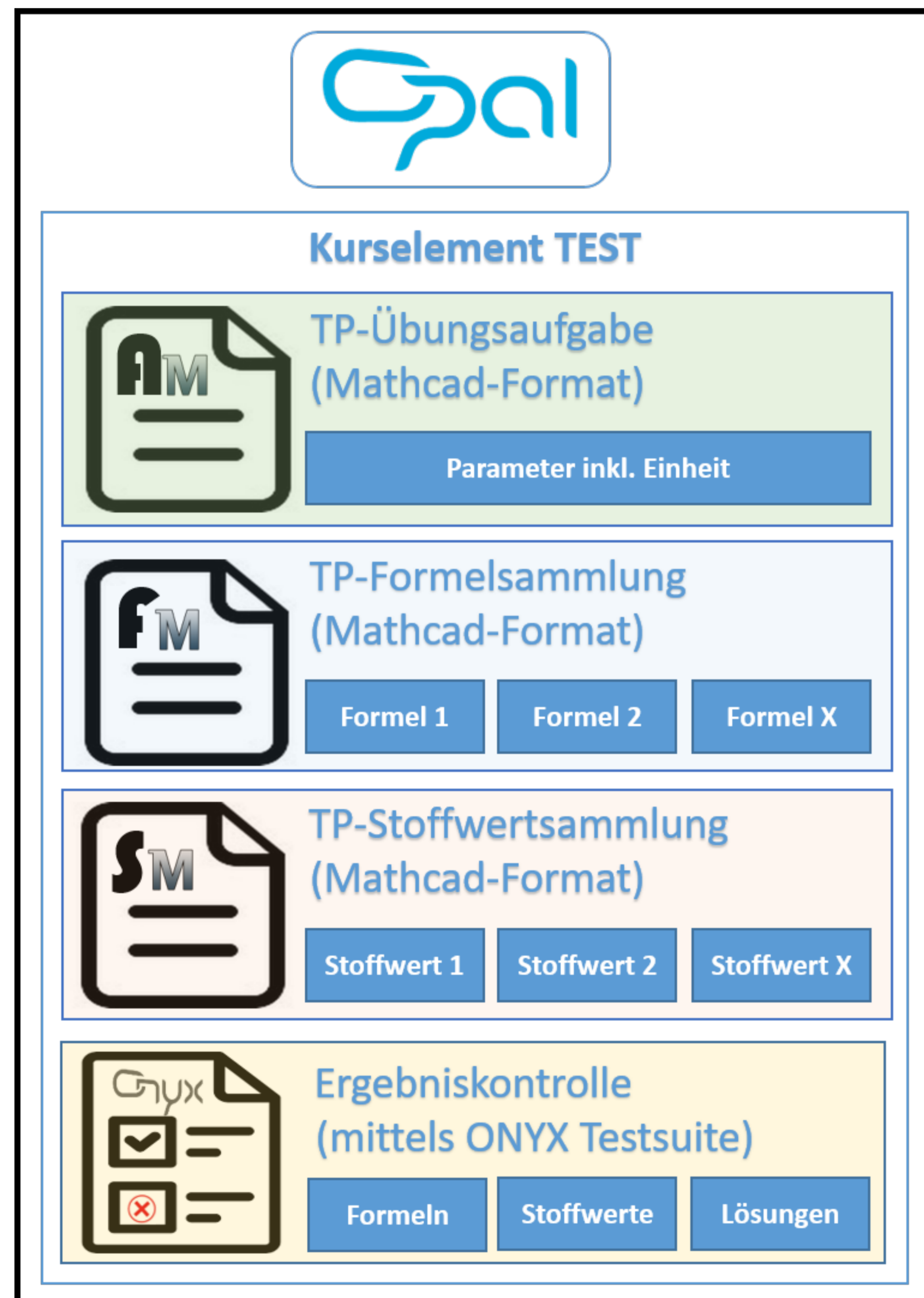


Abbildung 1: OPAL-Kurselemente für eine Thermopr@ctice-Übung

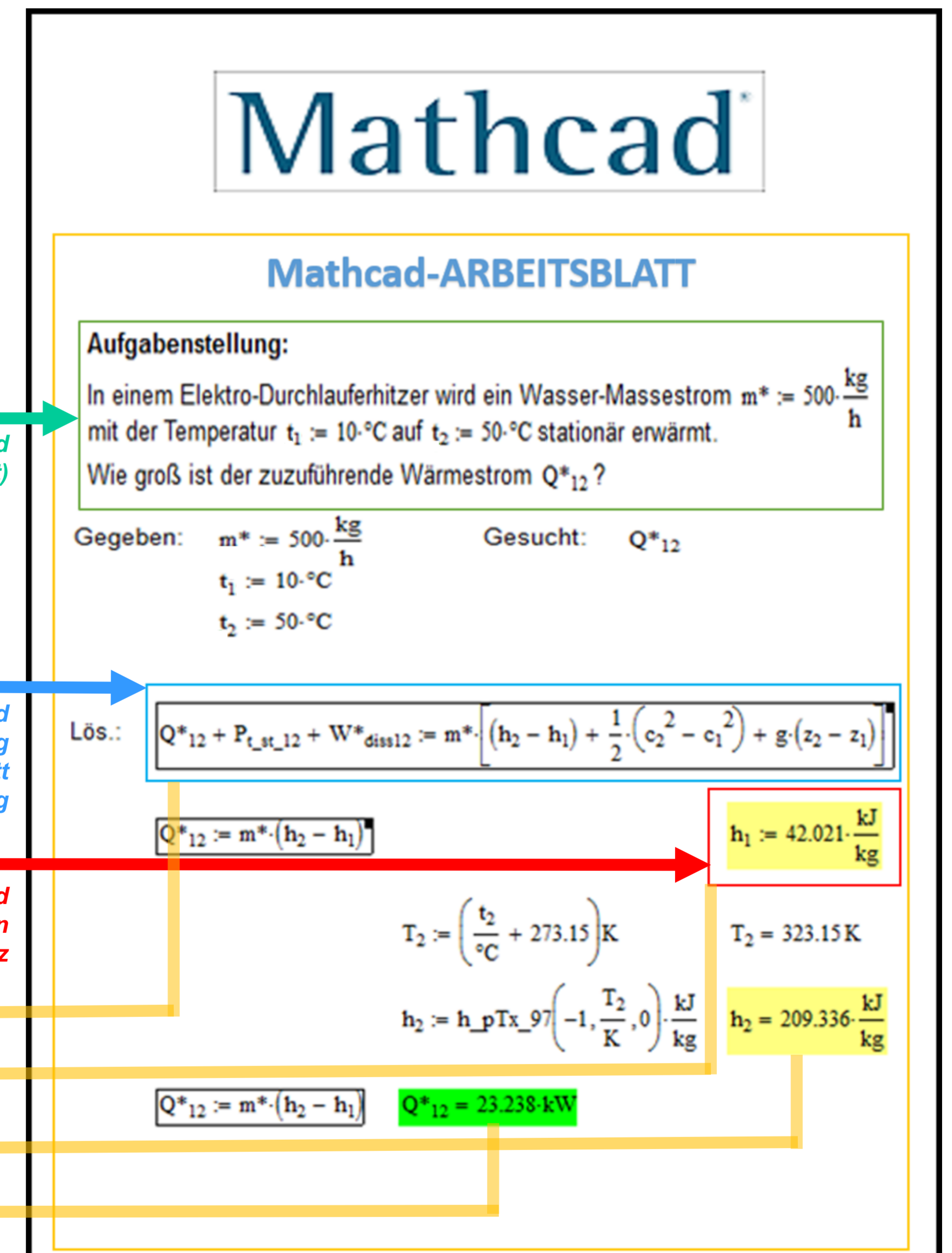


Abbildung 2: Schritte der Berechnung einer Übungsaufgabe in einem Mathcad-Arbeitsblatt.

### Literatur:

- Herrmann, S.; Freudenreich, R.; Kretzschmar, H.-J.; Jähne, I.; Schneider, M.: Thermopr@ctice – Ein Interaktives Lernsystem für die Berechnung von Übungsaufgaben mit Mathcad. In Veröffentlichung.
- Kretzschmar, H.-J.; Herrmann, S.; Schneider, M.; Jaehne, I.: Learning System Thermopr@ctice for the Calculation of Exercises with Mathcad. In: Proceedings of the 2018 IV International Conference on Information Technologies in Engineering Education (Inforino 2018), Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.: Moscow, 1-5 (2018).
- Freudenreich, R.; Kretzschmar, H.-J.; Breitkopf, C.: E-Assess-MINT - Elektronische Übungen im MINT-Bereich. Tagungsband 14. Workshop on e-Learning, Görlitz (2016).

(\*)  
...das Lernsystem Thermopr@ctice wurde im Zusammenhang mit den durch Prof. Dr.-Ing. habil. Hans-Joachim Kretzschmar entwickelten Lehr-Lern-Formaten mit dem Sächsischen Lehrpreis 2018 ausgezeichnet!“

