



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

## Wiss. Mitarbeiter:in (m/w/d) am PTW Forschungsgruppe ETA | Klimaneutrale Produktion

### Das PTW – Richtungsweisende Forschung für die Produktion von morgen

Jeder zweite Arbeitsplatz in Deutschland ist mit der Produktion verknüpft. Das Institut für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen (PTW) als eines der führenden Forschungsinstitute auf dem Gebiet der anwendungsorientierten Produktionsforschung leistet einen entscheidenden Beitrag zur Weiterentwicklung der Produktionstechnik am Standort Deutschland.

Mit über 70 wiss. Mitarbeiter:innen in den Forschungsbereichen:

- Fertigungstechnologie (TEC)
- Energietechnologien und Anwendungen in der Produktion (ETA)
- Industrielle Produktivität (CiP)
- Management industrieller Produktion (MiP)

gehört das PTW zu den größten Instituten der TU Darmstadt.

Die [ETA-Fabrik](#) als produktionsnahe Umgebung, ausgestattet mit modernen Produktionsmaschinen, Versorgungssystemen und Datentechnik, ermöglicht dem PTW innovative und praxisnahe Forschung.

**Gestalten Sie mit uns die Produktionstechnik von morgen – schon heute!**

### Woran möchten wir mit Ihnen gemeinsam im Team forschen?

In unseren Forschungs- und Industrieprojekten rund um die Themen „**Energieeffizienz**“, „**Energieflexibilität**“ und „**Ressourceneffizienz**“ in der Forschungsgruppe **Energietechnologien und Anwendungen in der Produktion (ETA)** erforschen wir Methoden und Technologien zur energetischen Optimierung der Fabrik der Zukunft, um das Ziel einer **klimaneutralen Produktion** zu erreichen. Die Forschung beinhaltet die Analyse industrieller Prozessketten und Energiesysteme innerhalb von Produktionsstandorten sowie die energetische Interaktion mit anderen Quartieren im Stadtgebiet. Es werden sowohl Lösungen für die Optimierung des Fabrikbetriebs, Potenziale an Bestandsanlagen als auch die Planung neuer Fabriken und deren Energiesysteme untersucht.

In der Forschungsgruppe arbeiten die verschiedenen Schwerpunkte eng zusammen – so werden von der Simulation über die Anwendung verschiedener Algorithmen wie Künstlicher Intelligenz oder mathematischer Optimierung bis hin zu realen Umsetzungen vielseitige Themen in den Lebenszyklusphasen eines Fertigungsbetriebs betrachtet. Hierfür steht mit der ETA-Fabrik auf dem Campus Lichtwiese der TU Darmstadt ein Großdemonstrator im Realmaßstab zur Verfügung.

---

## In welchen Themenfeldern suchen wir Unterstützung im Team?

In Ihrer Forschungstätigkeit im Schwerpunkt **Klimaneutrale Produktionsinfrastruktur** befassen Sie sich mit nachfolgenden Themen:

- Mitarbeit in anwendungsnahen Forschungs- und Industrieprojekten
- Modellgestützte Planung von Wärme- und Kältesystemen an vernetzten Industriestandorten
- Datenbasierte Konzeptentwicklung zur Wärmetransformation komplexer Industriestandorte
- Bewertung und Optimierung industrieller Energiebeschaffungskonzepte vor dem Hintergrund industrieller Wärme- und Kälteerzeugung
- Befähigung industrieller Versorgungssysteme zum energieoptimierten Betrieb durch intelligente Betriebsstrategien und Entwicklung innovativer Automationsarchitekturen sowie Regelungskonzepte
- Transfer von Forschungsergebnissen in Industrie und Gesellschaft

Neben der Forschungstätigkeit übernehmen sie folgende Aufgaben und Verantwortlichkeiten:

- Projektmanagement und -bearbeitung in enger Zusammenarbeit mit Industrie- und Forschungspartnern
- Weitergabe von Wissen an Studierende im Rahmen von Lehrveranstaltungen
- Betreuung studentischer Arbeiten sowie studentischer/ wissenschaftlicher Hilfskräfte
- Projektakquise von öffentlich/ industriell geförderten Forschungsprojekten
- Veröffentlichung wissenschaftlicher Ergebnisse in nationalen/ internationalen Journals sowie auf Konferenzen

## Welche Qualifikation sollten Sie für unser Team mitbringen?

Wir erwarten von Ihnen:

- Ein erfolgreich abgeschlossenes technisches Universitätsstudium der Fachrichtung Maschinenbau, Energietechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Umweltingenieurwesen, (Wirtschafts-)Informatik, Elektrotechnik oder vergleichbar (Dipl. Ing., Dipl. Wirtsch.-Ing., Dipl. Wirtsch.-Inf., M. Sc., o. Ä.)
- Grundkenntnisse der Programmierung (Python, Structured Text, Modelica wünschenswert)
- Gute Kenntnisse der Thermodynamik, Strömungslehre und Energietechnik
- Optional: Grundkenntnisse im Bereich industrieller Energiebeschaffung, -versorgung und energiewirtschaftlicher Rahmenbedingungen
- Einschlägige Praktika in der Industrie

Darüber hinaus zeichnen Sie hiermit aus:

- Kreatives Denken und Problemlösefähigkeit
- Zielstrebige und selbstständige Arbeitsweise
- Teamfähigkeit und Kommunikationsfähigkeit
- Sicheres Auftreten
- Interesse an technischen sowie organisatorischen Fragestellungen
- Gute deutsche und englische Sprachkenntnisse in Wort und Schrift

## Was bieten wir Ihnen in unserem Team?

- Einarbeitung durch ein dynamisches und interdisziplinäres Team
  - Kollegiale Arbeitsatmosphäre mit flachen Hierarchien.
  - Ein interessantes wissenschaftliches Arbeitsumfeld und die Möglichkeit auf eine anwendungsnahe Promotion
  - Freie thematische Schwerpunktsetzung in der Promotion
  - Mitgestaltung in der Forschung und Arbeitsorganisation der Forschungsgruppe
  - Vielfältiger und abwechslungsreicher Arbeitsalltag als optimales Sprungbrett für einen späteren Übergang in die Industrie
  - Praxisnahes Arbeiten und Sammeln von ersten Managementenerfahrungen und Verantwortung durch Projektakquise und -management.
  - Enger Austausch mit namenhaften Industriepartnern und ein großes wissenschaftliches Netzwerk
  - Ausgezeichnete Ausstattung durch umfassende Forschungsinfrastruktur und professionellen Support
  - Vielfältige Weiterbildungsangebote für die persönliche Entwicklung
  - Kostenfreies Landesticket Hessen
  - Tram-, Bus- und Regionalbahnhaltestelle mit direkter Verbindung nach Frankfurt am Main
  - Jährlich 30 Tage Urlaub (bei Vollzeit) und Jahressonderzahlung gem. tariflichen Bedingungen
  - Möglichkeit zum mobilen Arbeiten
  - Kinderbetreuungsangebote sowie Zahlung einer Kinderzulage (gemäß tariflichen Bestimmungen)
-

---

## Zusätzliche Informationen

Die Vergütung erfolgt nach dem Tarifvertrag für die Technische Universität Darmstadt (**TV - TU Darmstadt E 13**). Die Anstellung ist Vollzeit ist zunächst befristet auf drei Jahre, eine **Teilzeitbeschäftigung ist grundsätzlich möglich**.

Die Technische Universität Darmstadt strebt eine Erhöhung des Anteils der Frauen am Personal an und fordert deshalb besonders Frauen auf, sich zu bewerben.

Bewerber:innen mit einem Grad der Behinderung von mindestens 50 oder diesen Gleichgestellte werden bei gleicher Eignung bevorzugt.

Mit dem Absenden Ihrer Bewerbung willigen Sie ein, dass Ihre Daten zum Zwecke des Stellenbesetzungsverfahrens gespeichert und verarbeitet werden. Sie finden unsere [Datenschutzerklärung](#) auf unserer Homepage.

## Wie bewerben Sie sich?

Per Mail an Ghada Elserafi: [g.elserafi@ptw.tu-darmstadt.de](mailto:g.elserafi@ptw.tu-darmstadt.de) (Lebenslauf, Motivationsschreiben, Zeugnisse, Zertifikate)

**Unsicher? Kontaktieren Sie uns gern bei Fragen:**

- Ghada Elserafi ([g.elserafi@ptw.tu-darmstadt.de](mailto:g.elserafi@ptw.tu-darmstadt.de), Tel.: 06151 8229-742)

**Institut für Produktionsmanagement Technologie und Werkzeugmaschinen**

Otto-Berndt-Str. 2  
64287 Darmstadt

[Unser Standort](#)  
[ptw.tu-darmstadt.de](http://ptw.tu-darmstadt.de)



**Einstellung zum nächstmöglichen Zeitpunkt**

**Bewerbungsfrist: 31. Mai 2024**

---