

# Grundlagen der Werkstofftechnik

Werkstofftechnik von theoretischen Konzepten bis zur Praxis



Präsenz

## Termin

Di. 15.09.2026, 09:00 Uhr —  
Mi. 16.09.2026, 17:00 Uhr

## Teilnahmegebühren

### Präsenz-Teilnahme

Für HDT-Mitglieder 1.251,00 €\*

1.390,00 €\*  
\*

## Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.  
Hollestr. 1  
45127 Essen



Weitere Informationen und die  
Möglichkeit zur Online-Buchung  
**Ihrer Teilnahme finden Sie auf der**  
[Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 18.07.2025, 02:24 Uhr

# Grundlagen der Werkstofftechnik

## Zum Thema

Dieses zweitägige Seminar bietet eine intensive Einführung in die Grundlagen der Werkstofftechnik. Von Werkstoffverhalten unter Belastung bis hin zu Prüfverfahren und dem inneren Aufbau von Materialien - alle wichtigen Aspekte werden behandelt. Durch praktische Übungen und praxisnahe Beispiele (z.B. Aushärtung einer Aluminiumlegierung oder Stahlvergütung) lernen die Teilnehmer, theoretische Konzepte direkt anzuwenden. Dieses Seminar ist ideal für Ingenieure, Techniker und Fachkräfte, die ihr Verständnis für Werkstoffe vertiefen und fundierte Entscheidungen bei der Materialauswahl treffen möchten. Es ist auch für Einkaufs- und Qualitätsmanager relevant, die ein besseres Verständnis für Werkstoffe benötigen, um Lieferanten besser beurteilen zu können. Am Ende des Seminars werden die Teilnehmer in der Lage sein, Werkstoffeigenschaften besser zu beurteilen, Prüfverfahren anzuwenden und Projekte zur Werkstoffauswahl für ihre Anwendungen zu initiieren.

## Zielsetzung

Teilnehmer verstehen praxisnah Werkstoffkunde, verknüpfen theoretische Konzepte mit realen Anwendungen. Sie erlernen Bewertung von Werkstoffeigenschaften unter Belastung, beherrschen wichtige Prüfverfahren wie Materialfestigkeitstests und interpretieren Ergebnisse. Zudem erlangen sie Verständnis für den inneren Aufbau von Werkstoffen und deren Einfluss auf mechanische Eigenschaften.

## Programm

15.09.2026

---

|             |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| 09:00–09:15 | Begrüßung und Vorstellungsrunde |
|-------------|---------------------------------|

---

|             |                                                        |
|-------------|--------------------------------------------------------|
| 09:15–10:30 | Einführung in die Werkstofftechnik und Begriffsklärung |
|-------------|--------------------------------------------------------|

---

|             |             |
|-------------|-------------|
| 10:30–10:45 | Kaffeepause |
|-------------|-------------|

---

|             |                                          |
|-------------|------------------------------------------|
| 10:45–12:15 | Mechanische Eigenschaften der Werkstoffe |
|-------------|------------------------------------------|

---

|             |              |
|-------------|--------------|
| 12:15–13:00 | Mittagspause |
|-------------|--------------|

---

|             |                                                                                                     |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13:00–14:30 | Der innere Aufbau der Werkstoffe und Einfluss auf die Eigenschaften; Klassifizierung der Werkstoffe |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

---

|             |             |
|-------------|-------------|
| 14:30–14:45 | Kaffeepause |
|-------------|-------------|

---

|             |                                                                                        |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 14:45–16:15 | Mikrostruktur (Gefüge) der Metalle und die Praxisrelevanz der Mikrostrukturoptimierung |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|

---

|             |                     |
|-------------|---------------------|
| 16:15–17:00 | Übungen, Diskussion |
|-------------|---------------------|

---

16.09.2026

---

|             |                                         |
|-------------|-----------------------------------------|
| 09:00–10:30 | Einflussfaktoren auf Materialfestigkeit |
|-------------|-----------------------------------------|

---

|             |             |
|-------------|-------------|
| 10:30–10:45 | Kaffeepause |
|-------------|-------------|

---

|             |                                  |
|-------------|----------------------------------|
| 10:45–12:15 | Grundlagen der Legierungsbildung |
|-------------|----------------------------------|

---

|             |              |
|-------------|--------------|
| 12:15–13:00 | Mittagspause |
|-------------|--------------|

---

|             |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| 13:00–14:30 | Systematik der Werkstoffauswahl |
|-------------|---------------------------------|

---

|             |             |
|-------------|-------------|
| 14:30–14:45 | Kaffeepause |
|-------------|-------------|

---

|             |                                                                    |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|
| 14:45–16:15 | Festigung und Anwendung der Kenntnisse durch Beispiele und Übungen |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|

---

|             |                                         |
|-------------|-----------------------------------------|
| 16:15–17:00 | Abschlussdiskussion und Zusammenfassung |
|-------------|-----------------------------------------|

---