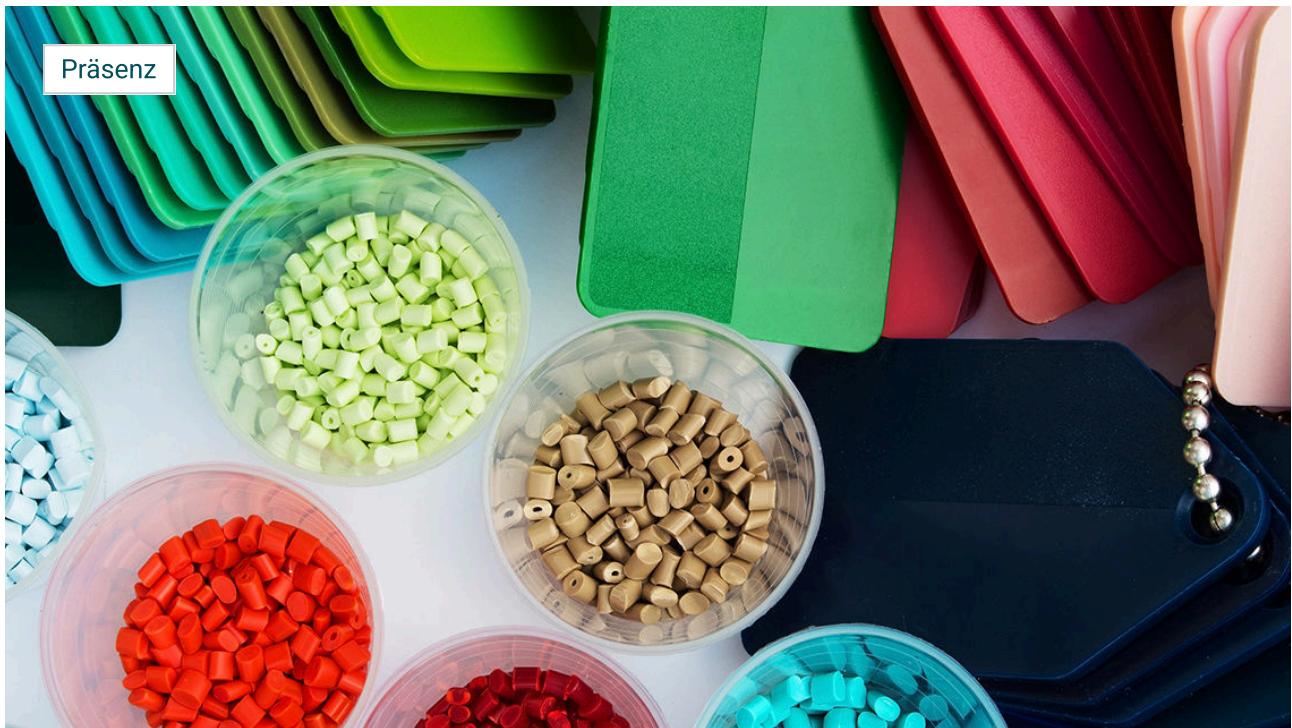


# Kunststoffe - Reaktionen, Eigenschaften und Anwendungen

anschauliches Kunststoff-Basiswissen für Einsteiger und fachvertiefende Anwender



## Termin

Mo. 20.04.2026, 09:00 Uhr –  
Di. 21.04.2026, 16:30 Uhr

## Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme	1.390,00 €*
Für HDT-Mitglieder	1.320,00 €*

## 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: 23.05.2025, 10:22 Uhr

# Kunststoffe - Reaktionen, Eigenschaften und Anwendungen

Ein Überblick über den Einsatz und die Bedeutung des Werkstoffes "Kunststoff" wird gegeben. Die zentralen Grundbegriffe der Kunststoffwelt werden vorgestellt und deren Einteilung in Thermoplaste, Elastomere, Duroplaste, Blends und Compounds sowie Spezialkunststoffe. Die wichtigsten Zusammenhänge zwischen der Polymerstruktur und den Kunststoffeigenschaften werden dargestellt. Speziell eingegangen wird auf die Einteilung der Kunststoffe durch die Darstellung der unterschiedlichen Polyreaktionen sowie des unterschiedlichen thermomechanischen Verhaltens. Einen wichtigen Schwerpunkt des zweiten Tages bildet die Analytik von Kunststoffen mit u.a. spektroskopischen und thermischen Methoden. Beispiele aus der industriellen Praxis (u. a. aus dem Automobil- und Elektronikbereich) bringen die Anwendungen nah. Zudem wird das erlernte Wissen während des Seminars fortlaufend durch einfache Übungen gefestigt. In der Abschlussdiskussion werden alle offenen Fragen beantwortet.

## Zum Thema

Kunststoffe werden nach ihren physikalischen Eigenschaften in drei große Gruppen unterteilt: Thermoplaste, Duroplaste und Elastomere.

Kunststoffe bestehen aus polymerisierten Kohlenwasserstoffen. Die Makromoleküle der Kunststoffe sind bei den Thermoplasten untereinander nicht vernetzt, schwach vernetzt bei den Elastomeren oder stark vernetzt bei den Duroplasten.

Technische Kunststoffe ersetzen u. a. aufgrund ihres Gewicht-Festigkeit-Verhältnisses traditionelle Materialien wie Holz oder Metall. Zudem können Kunststoffeigenschaften durch Additive, wie z. B. Farben, Schaum- und Flammschutzmittel, usw. zeitnah an neue Anforderungen innovativer Anwendungen angepasst werden.

Technische Kunststoffe werden u.a. im Korrosionsschutz, als Material für Isolierungen, Leiterplatten und Gehäuse in der Elektrotechnik und Elektronik verwendet. Im Automotive-Bereich dienen Kunststoffe auch als Materialien für Reifen, Sitzschalen und Innenraumverkleidungen, Armaturenbretter, Tanks und Karosserie.

## Zielsetzung

Erwerben von Kunststoff-Know-How: Kennenlernen von Kunststoffprodukten und deren Einsatzgebiete. Die Teilnehmer erfahren den Zusammenhang zwischen Kunststoffeigenschaften und Polymerstruktur, insbesondere bezüglich des thermomechanischen Werkstoffverhaltens, und machen sich mit der Analytik und der Prüfung von Kunststoffen vertraut.

## Programm

20.04.2026

---

09:00–17:00      Übersicht und Grundbegriffe

Begrüßung und Übersicht  
Verwendung der Kunststoffe & Kunststoff-Markt  
Kunststoffe im Vergleich mit anderen Werkstoffen & Recycling  
Chemische Grundlagen  
Grundbegriffe...

---

21.04.2026

---

08:30–16:30      **Grundbegriffe und Übungen**

Wiederholung des 1. Tages  
Grundlagen der Polymerreaktionen  
Polymerisation am Beispiel des  
Polyethylen und Polypropylen  
Polykondensation am Beispiel des...

---