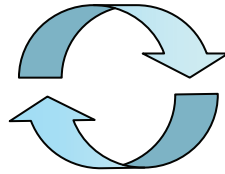


Arbeitsanleitung

Bestimmung der Verseifungszahl, der Iodzahl und der Säurezahl

Betrieb

[Ausbildungsrahmenplan 7.5](#)



Berufsschule

[Rahmenlehrplan Lernfeld 7](#)

1. Aufgabe

Bestimmen Sie im Team die Verseifungszahl, Iodzahl und Säurezahl von mind. zwei unterschiedlichen Proben und bewerten Sie Ihre Ergebnisse. Erstellen Sie eine normgerechte Dokumentation.

1.1. Erläuterung

Kennzahlen wie die Verseifungszahl (A), Iodzahl (B) und Säurezahl (C) spielen bei der Überprüfung der Qualität von Lebensmitteln, Kosmetika sowie Lacken und Farben eine Rolle. Sie werden volumetrisch bestimmt.

Bei diesen drei Kennzahlen handelt es sich um Summenparameter, die den Gesamtgehalt an

- (A) **veresterten und freien Säuren** (Fette sind z.B. häufig Ester einer Fettsäure mit Propantriol)
- (B) **Mehrfachbindungen** (in pflanzlichen Fetten findet man mehr ungesättigte Verbindungen als in tierischen Fetten)
- (C) **freien Säuren** (durch natürliche Prozesse können Fette unter Bildung von Säuren abgebaut werden z.B. Freisetzen von Buttersäure bei Butter = Ranzigwerden)

in Harzen, Ölen, Fetten, Fettsäuren, Lösemitteln, Weichmachern und anderen technischen Stoffen und Stoffgemischen angeben.

Meistens ist es sinnvoll alle drei Kennzahlen zu ermitteln, um die Qualität eines Stoffes oder eines Stoffgemisches einschätzen zu können.

2. Hinweise zur Vorgehensweise bei der Kennzahlbestimmung

- Informieren Sie sich über die Bestimmung der Kennzahlen in DIN 53401, DIN 53402 und DIN 53241 Teil 1
- Planen Sie die Vorgehensweise und die Aufgabenteilung im Team
- Stellen Sie alle benötigten Chemikalien und Lösungen bereit.
- Informieren Sie sich über das Gefährdungspotenzial (R- und S-Sätze u.a.)
- Stellen Sie die Maßlösungen her und bestimmen Sie jeweils den Titer
- Ermitteln Sie die Kennzahlen als Doppelbestimmung von mind. zwei Proben
- Protokollieren Sie den Prüfbericht nach DIN mit Berechnung und Bewertung der Ergebnisse