

# Statik und Bauphysik im Sonnenschutz

Version 20.10.2023

## Modulidentifikation

<b>Zielgruppen</b>	Projektleiterin / Projektleiter Sonnenschutz und Storentechnik
<b>Voraussetzung</b>	EFZ Fachfrau / Fachmann Sonnenschutz und Storentechnik, EBA Montagepraktikerin / -praktiker Sonnenschutz und Storentechnik, EFZ Storenmonteurin / Storenmonteur, EBA Storenmontagepraktikerin / Storenmontagepraktiker oder gleichwertig
<b>Richtzeit</b>	48 Lektionen 20 Std. Heimarbeit

## Tätigkeit

Statische Grundlagen in Projekten zu Sonnenschutz und Storensystemen anwenden.

Führt zu beruflichen Handlungskompetenzen: A2, A3, C2.

## Leistungsziele

### Thema **1. Statische und bauphysikalische Grundlagen anwenden (16 Lektionen)**

- Leistungsziele
- 1.1 Sie definieren Kraft und deren Einheit (K2)
  - 1.2 Sie unterscheiden Einzel-, Linien-, Flächen-, und Volumenkraft und erkennen diese bei Sonnenschutz und Storensystemen (K4)
  - 1.3 Sie zerlegen Kräfte in Horizontal- und Vertikalkraft (K3)
  - 1.4 Sie erläutern den Begriff «Moment» und das Hebelgesetz im Zusammenhang mit Sonnenschutz und Storensystemen (K2)
  - 1.5 Sie erklären das Gleichgewicht der äusseren Kräfte (K2)
  - 1.6 Sie beschreiben die verschiedenen Lastarten (Eigenlast, Nutzlast, Auflast, Windlast und Andere) und deren Auswirkungen auf Sonnenschutz und Storensysteme (K2)
  - 1.7 Sie nehmen anhand einer Konstruktion eine Belastungsannahme vor und beurteilen diese (K6)

- 1.8 Sie erläutern anhand der Holzbautabelle 1 (HBT) den Unterschied zwischen den zwei Formen «Tragsicherheit» und «Gebrauchstauglichkeit» (K2)
- 1.9 Sie nehmen eine einfache Vorbemessung anhand der HBT 1 vor (Einfeld- und Zweifelträger) und beurteilen diese (K6)
- 1.10 Sie erkennen Problemzonen in Projekten und leiten entsprechende Massnahmen wie z.B. Besprechungen mit Fachpersonen (Techniker/Ingenieur) ein (K5)

## **2. Witterungseinflüsse und deren Auswirkungen auf die Statik aufzeigen (16 Lektionen)**

- 2.1 Sie beschreiben die Einflüsse auf Sonnenschutz und Storensysteme, Befestigungspunkte und Befestigungsmittel (K2)
- 2.2 Sie erkennen objektbezogene Witterungseinflüsse wie Sonne, Wind, Regen und Temperaturschwankungen und berücksichtigen das Dehnungsverhalten der Materialien bei Ihrer Planung (K5)
- 2.3 Sie erkennen bestehende Verankerungspunkte, definieren neue Verankerungspunkte und bestimmen deren Einfluss auf die Fassade (K4)
- 2.4 Sie beurteilen den Untergrund auf seine Tragfähigkeit und leiten ggf. Massnahmen ein (K5)
- 2.5 Sie bestimmen die geeigneten Verankerungs- und Befestigungsmittel (K5)
- 2.6 Sie führen Ausreissversuche durch und beurteilen diese (K6)

## **3. Gebäudeteile bauphysikalisch beurteilen (16 Lektionen)**

- 3.1 Sie unterscheiden verschiedenen Baukonstruktionen und Befestigungsuntergründe (K2)
- 3.2 Sie beschreiben den Zweck des Sonnen- und Wärmeschutzes und deren Potenzial für energetische Modernisierung (K2)
- 3.3 Sie beurteilen Gebäudehüllenschichten in Bezug auf Ihren Wärmedurchgang (U-Wert) (K6)
- 3.4 Sie erkennen Wärmebrücken und deren Auswirkungen in einer Konstruktion (K4)
- 3.5 Sie bestimmen geeignete Möglichkeiten für An- und Abschlüsse bei Durchdringungen an der Fassade (z.B. Kurbeldurchbrüche, Stromzuleitungen), bei Fenster und Türrahmen oder bei der Befestigung von grossen Beschattungsanlagen (K5)
- 3.6 Sie erläutern gesetzliche Vorgaben zum Brandschutz (K2)

3.7 Sie beurteilen Brandschutz und Fluchtwege bei der Montage von Sonnenschutz und Storensystemen und leiten ggf. entsprechende Massnahmen ein (K6)

### **Modulprüfung**

Schriftliche Prüfung (120 Min.)

### **Gültigkeit des Modulabschlusses**

Der Modulabschluss ist 5 Jahre gültig.