

# **Standards zur Umsetzung der Leistungsziele in den Überbetrieblichen Kursen Polybauerin EFZ / Polybauer EFZ**

Abdichten Version Januar 12

---

# Bitumige Abdichtungen

---

## Kommentierte Leistungsziele

- 1.1 Verschiedene Unterkonstruktionen beschreiben und beurteilen (K6)
  - Mögliche Unterkonstruktionen kennen lernen
  - Unterschiede der Unterkonstruktion erkennen
  - Eigenschaften und Anforderungen an die Unterkonstruktionen beschreiben
  
- 1.2 Die Dampfbremsen beschreiben und die Verlegung erklären (K2)
  - Verschiedene Dampfbremsen verlegen lernen
  - Die Merkmale einer guten Verlegung anwenden
  - Unterschiedliche Verlegungsarten lernen
  
- 1.3 Die Verlegerrichtlinien der einzelnen Schichten interpretieren (K4)
  - Anhand der Verlegerrichtlinien das Verlegen üben
  - Unterschiedliche Materialien anhand der Verlegerrichtlinien verlegen
  - Anhand von Normen und Richtlinien richtige Schichtfolge erkennen
  
- 1.4 Unterschiedliche Wärmedämmungen nennen und ihre Eigenschaften beschreiben (K2)
  - Unterschiedliche Wärmedämmungen verlegen lernen
  - Eigenschaften der Wärmedämmung im Bezug zum Einbau kennen
  - Die unterschiedlichen Eigenschaften der Wärmedämmungen sehen
  
- 1.5 Die Materialien für die Abdichtung unterscheiden und deren Einsatzmöglichkeiten erklären (K4)
  - Unterschiedliche Abdichtungen einbauen
  - Die Eigenschaften der verschiedenen Materialien erkennen
  - Die Anwendungsmöglichkeiten der einzelnen Bahnen kennen

- 1.6 Materialauszüge für die einzelnen Schichten berechnen (K3)
- Berechnen des Materialverbrauches aller Schichten
  - Verschnitt und Überdeckung einrechnen
- 1.7 Verschiedene Details und Lösungsvorschläge skizzieren (K5)
- Skizzen von Lösungen bei Anschlüssen erstellen
  - Unterschiedliche Abschlussdetails skizzieren
  - Mit Skizzen mögliche Lösungen für spezielle Situationen erarbeiten
- 1.8 Möglichkeiten von An- und Abschlüssen mit oder ohne Blech beschreiben und ihre Einsatzmöglichkeiten beurteilen (K6)
- Auf- und Abbordungen der einzelnen Schichten ausführen
  - Ausführung von Blechanschlüssen besprechen und ausführen
  - Anschlussmöglichkeiten den Gegebenheiten entsprechend ausführen
- 1.9 Die Ausführung von Dilatationen in der Fläche und Abschottungen erklären (K2)
- Unterschiedliche Dilatationen erkennen und ausführen
  - Den Anforderungen entsprechende Materialien zur Dilatation auswählen
  - Zweckmässige Abschottungen skizzieren und einbauen
- 1.10 Die einzelnen Schichten fachgerecht einbauen (K3)
- Die Schichten richtig einbauen lernen
- 1.11 Verschiedene An- und Abschlüsse erstellen (K3)
- An- und Abschlüsse richtig planen
  - Saubere Details lernen

# Abdichtungen aus Kunststoff

---

## Kommentierte Leistungsziele

### 1.1 Verschiedene Unterkonstruktionen benennen und beurteilen (K6)

- Mögliche Unterkonstruktionen erkennen
- Unterschiede der Unterkonstruktion sehen
- Eigenschaften und Anforderungen an die Unterkonstruktionen kennen

### 1.2 Die Dampfbremsen beschreiben und die Verlegung erklären (K2)

- Verschiedene Dampfbremsen verlegen lernen
- Die Merkmale einer guten Verlegung anwenden
- Unterschiedliche Verlegungsarten lernen

### 1.3 Die Verlegerrichtlinien der einzelnen Schichten interpretieren (K4)

- Anhand der Verlegerrichtlinien verlegen
- Unterschiedliche Materialien anhand der Verlegerrichtlinien kennen
- Anhand von Normen und Richtlinien richtige Schichtfolge lernen

### 1.4 Unterschiedliche Wärmedämmungen nennen und ihre Eigenschaften beschreiben (K2)

- Unterschiedliche Wärmedämmungen verlegen lernen
- Eigenschaften der Wärmedämmung im Bezug zum Einbau kennen
- Die unterschiedlichen Eigenschaften der Wärmedämmungen sehen

- 1.5 Die Materialien für die Abdichtung unterscheiden und deren Einsatzmöglichkeiten erklären (K4)
  - Unterschiedliche Abdichtungen kennen lernen
  - Die Eigenschaften der verschiedenen Materialien erkennen beschreiben
  - Die Anwendungsmöglichkeiten der einzelnen Bahnen kennen lernen
  
- 1.6 Die Abschottungen und Kontrollmöglichkeiten aufzeigen und beurteilen (K6)
  - Kontrollmöglichkeiten der Nähte nutzen
  - Möglichkeiten von Kontrollen beim fertigen Dach kennen
  - Lernen wie Abschottungen zu erstellen sind
  
- 1.7 Die notwendigen Hilfsmaterialien für die Abdichtung nach Herstellerangaben aufzählen (K1)
  - Mögliche Zusatzstoffe für die Verbindung der Bahnen kennen
  - Mittel der Befestigung von Anschlüssen und Flächen einsetzen lernen
  - Maschinen und Geräte zur Verbindung der Bahnen benützen
  
- 1.8 Materialauszüge für die einzelnen Schichten berechnen (K3)
  - Berechnen des Materialverbrauches aller Schichten
  - Verschnitt und Überdeckung einrechnen
  
- 1.9 Verschiedene Details und Lösungsvorschläge skizzieren (K5)
  - Skizzen von Lösungen bei Anschlüssen erstellen
  - Unterschiedliche Abschlussdetails skizzieren
  - Mit Skizzen mögliche Lösungen für spezielle Situationen erarbeiten

## 1.10 Die einzelnen Schichten fachgerecht einbauen (K3)

- Richtiges Einbauen der Schichten erlernen

## 1.11 Verschiedene An- und Abschlüsse erstellen (K3)

- An- und Abschlüsse richtig planen und ausführen lernen
- Saubere Details erkennen und beschreiben

## 1.12 An- und Abschlüsse aus Blech ausführen (K3)

- Einhängebleche und beschichtete Bleche montieren
- Möglichkeiten der Randbleche kennen lernen
- Bleche zum Abschluss der Aufbordungen kennen

Abdichten / Kompetenz 11

## Spezialabdichtungen

---

### Kommentierte Leistungsziele

- 1.1 Die möglichen Spezialabdichtungen und deren Eigenschaften nennen (K1)  
-
- 1.2 Unterbauten für unterschiedliche Spezialabdichtungen erklären und ausführen (K3)  
-
- 1.3 Unterschiedliche Flüssigkunststoffe nennen und ihre Einsatzmöglichkeiten beurteilen (K6)  
-
- 1.4 Besonderheiten der einzelnen Flüssigkunststoffe beschreiben (K2)  
-
- 1.5 Möglichkeiten der Abdichtung mit Gussasphalt aufzeigen (K2)  
-
- 1.7 Tiefbau-Kunststoffdichtungsbahnen beschreiben und Unterschiede aufzeigen (K2)  
-
- 1.8 Die Ausführung von An- und Abschlüssen sowie Fugen bei den einzelnen Abdichtungen erklären (K2)  
-
- 1.9 Spezielle Abdichtungen ausführen (K3)  
-

1.10 Flüssigkunststoff - An- und -Abschlüsse fachgerecht ausführen (K4)

-

1.11 Gussasphalt-Abdichtungen über alle Schichten fachgerecht ausführen (K3)

-

1.12 Fachgerechte Fugenabdichtungen ausführen (K3)

- Notwendige Vorbereitungsarbeiten kennen lernen



## Schutz- und Nutzsichten

---

### Kommentierte Leistungsziele

- 1.1 Die möglichen Schutzlagen und deren Eigenschaften aufzeigen (K2)
  - Unterschiedliche Schutzlagen erkennen und anwenden
  - Eigenschaften der Schutzlagen kennen lernen
  
- 1.2 Schutzschichten für unterschiedliche Abdichtungen aufzählen und ihre Eigenschaften nennen (K1)
  - Gebräuchliche Schutzschichten erkennen
  - Unterschiedliche Eigenschaften und die daraus entstehenden Anwendungen erkennen
  - Schutzschichten den Abdichtungen zuordnen lernen
  
- 1.3 Unterschiedliche Nutzsichten nennen und ihre Einsatzmöglichkeiten beurteilen (K6)
  - Mögliche Nutzsichten kennen
  - Die Nutzsichten nach den Eigenschaften den Abdichtungen zuordnen
  - Die Benutzungsmöglichkeiten der Schichten beschreiben
  
- 1.4 Besonderheiten der einzelnen Schutz- und Nutzsichten beschreiben (K2)
  - Die Anwendung der verschiedenen Nutzsichten kennen
  - Die Besonderheiten der einzelnen Schichten beschreiben
  
- 1.5 Möglichkeiten der Begrünung erläutern (K2)
  - Die Anwendung der Begrünungen kennen
  - Die Bepflanzungsmöglichkeiten kennen
  - Voraussetzungen für eine Begrünung aufzählen können

- 1.6 Begrünungsarten beschreiben und deren Unterschiede aufzeigen (K2)
- Die Extensiven und die Intensiven Begrünungen unterscheiden lernen
  - Mögliche Ausführungen von Begrünungen erklären
- 1.7 Anschlüsse mit einzelnen Nutz- und Begrünungsschichten erklären und ausführen (K3)
- Randanschlüsse mit den einzelnen Schichten aufzeigen
  - Umgang mit Einbauten in Dächern im Bezug auf die einzelnen Schutz- und Nutzsichten kennen
- 1.8 Die benötigten Mengen der Schutzschichten und Schutzlagen berechnen (K3)
- Berechnen des Materialbedarfs verschiedener Schichten
  - Zuschlag für Überdeckung bei Schutzlagen berechnen lernen
- 1.9 Verschiedene Schutz- und Nutzsichten erstellen (K3)
- Ausführung der Schutz- und Nutzsichten üben
  - Merkmale einer guten Ausführung erkennen
- 1.10 Plattenbeläge ausführen (K3)
- Richtlinien für Plattenbeläge kennen lernen
  - Verlegunterlagen einbauen und beurteilen
  - Ausführungsmöglichkeiten unterscheiden
- 1.11 Besondere Schutzschichten im Spezial-Tiefbau beschreiben (K2)
- Schutzschichten in Ihrer Anwendung kennen lernen
  - Möglichkeiten von Schutzschichten im Spezial-Tiefbau beschreiben

## 1.12 Solar-Elemente einbauen (K3)

- Mögliche Solareinbauten ausführen lernen
- Einbaurichtlinien kennen und anwenden
- Aufbau verschiedener Montagesysteme üben
- An Kollektoren Verbindungen erstellen
- Steckverbindungen an PV Modulen ausführen
- Gefahren im Umgang mit Solarstrom vermeiden
- Umgang mit Solarelementen kennen lernen