

# **Standards zur Umsetzung der Leistungsziele im Lehrbetrieb Polybauerin EFZ / Polybauer EFZ**

Dachdecken Version Januar 12

---

# Vom Sparren zum Eindecken

---

## Kommentierte Leistungsziele

- 1.1 Mögliche Ausführungen der Lufteintrittsöffnungen an der Traufe erklären (K2)
  - Lufteintritt zwischen 2 Stirnbrettern ausführen
  - Ausführung des Lufteintrittes mit gelochtem Einlaufblech kennen lernen
  - Luftzufuhr durch die Untersicht In Varianten ausführen
  
- 1.2 Das Verlegen der Dampfbremse in Kehlen und an Graten beschreiben (K2)
  - Ausbilden der Kehlen mit verschiedenen Materialien
  - Verstärkung der Kehle einbauen
  - Verschiedene Gratabdeckungen ausführen
  
- 1.3 Durchdringungen und Anschlüsse bei Dampfbremsen und Unterdächern beschreiben und ausführen (K3)
  - Anschluss der Folien an runde und eckige Durchführungen ausführen
  - Anschluss von Folien an Mauerwerk üben
  - Anschluss von Plattenunterdächern an Durchdringungen kennen lernen
  
- 1.4 Bei der Wärmedämmung die Funktion und den Einsatz von Anschlag- und Ausgleichslatten erläutern (K2)
  - Details mit Anschlaglatten zeigen und erklären
  - Ausgleichslatten erklären und ihre Anordnung zeigen
  
- 1.5 Die Verlegerrichtlinien der einzelnen Schichten interpretieren (K4)
  - Nach Verlegerrichtlinien ausführen der verschiedenen Schichten
  - Verstehen der Texte und Darstellungen überprüfen

- 1.6 Die Ausführung der Lüftungsebene mittels Konterlatten an allen Teilen des Daches beschreiben (K2)
- Dicke der notwendigen Konterlatten bestimmen
  - Grösse der Befestigungsmittel aus Tabellen herauslesen
  - Montieren der Konterlatten mit verschiedenen Befestigungen
  - Ausführung von quergelüfteten Dächern
- 1.7 Materialauszüge für die einzelnen Schichten berechnen (K3)
- Berechnen des notwendigen Materials jeder Schicht
  - Zuschlag für Verschnitt / Verlust berechnen
  - Berechnen des benötigten Verbindungs- und Befestigungsmaterials
- 1.9 Verschiedene Details und Lösungsvorschläge skizzieren (K5)
- Saubere Skizzen zu verschiedenen Details anfertigen
  - Verschiedene Ausführungsmöglichkeiten mit Skizzen erklären
- 1.10 Einzelne Schichten richtig verlegen (K3)
- Verlegen der Schichten
  - Unterschiede der verschiedenen Materialien erkennen und beim Einbau berücksichtigen
  - Verbindung der jeweiligen Materialien ausführen
- 1.11 An- und Abschlüsse fachgerecht planen und erstellen (K3)
- Verschiedene Möglichkeiten der An- und Abschlüsse ausführen
  - Die materialgerechte Ausführung verschiedener Anschlüsse kennen und anwenden
  - Anschlüsse auf Skizzen planen

Kompetenz 9 / Vom Sparren zur Eindeckung

## Mindestanforderungen

Folgende Arbeiten sind bis zum Ende des ersten Lehrjahres auszuführen.

Verlegen der Dampfbremse in Kehlen und Graten üben	
Durchdringungen und Anschlüsse bei Dampfbremsen und Unterdächern durchführen	
Die Funktion der Wärmedämmung und den Einsatz von Anschlag- und Ausgleichslatten aufzeigen	
Die Verlegerrichtlinien der einzelnen Schichten kennen und anwenden	
Die Materialauszüge für die einzelnen Schichten berechnen	
Verschieden Details und Lösungsvorschläge erklären und skizzieren	
Die verschiedenen Schichten richtig verlegen	
Die An- und Abschlüsse fachgerecht planen, skizzieren und erstellen	

# Deckmaterial aus Ton und Beton

---

## Kommentierte Leistungsziele

- 1.1 Einteilungen bei gegliederten Dächern erläutern und berechnen (K3)
  - Einteilen gegliederter Dächer anwenden
  - Materialverbrauch durch geschicktes Einteilen minimieren
  - Einteilung mit fixen Deckbreiten ausführen
  - Breite der fertigen Verlege-Ebene bestimmen
  
- 1.2 Mit der Einteilung optimale Lösungen für Anschlüsse planen (K3)
  - Einteilung von Dachbreiten optimieren und der Situation anpassen
  - Einteilung den Einbauteilen anpassen
  - Mit der Einteilung den richtigen Ziegelvorsprung erreichen
  
- 1.3 Verschiedene Anschlüsse an Einbauten (Solarpanels, Dachfenster ...) ausführen (K3)
  - Unterschiedliche Anschlussmöglichkeiten kennen und anwenden
  - Verschiedene Einbauten richtig platzieren
  - Den Einbau fachgerecht ausführen helfen
  
- 1.4 Den Einbau von Sicherheits- und Schutzvorrichtungen beschreiben, vergleichen und ausführen (K4)
  - Den Einbau von Sicherheitshaken genau kennen
  - Sicherheitshaken richtig einbauen
  
- 1.5 Normen, Vorschriften und Richtlinien interpretieren und umsetzen (K4)
  - Aus Normen die wichtigsten Punkte umsetzen
  - Den Aufbau einer Norm kennen

- 1.6 Das Verlegen von Spezialziegeln und des üblichen Zubehörs erklären (K2)
- Das erhältliche Zubehör kennen
  - Die Eigenarten von Spezialziegeln beim einbauen berücksichtigen
- 1.7 Die sturmsichere Ausführung von Anschlüssen erläutern und Sturmsicherung in der Fläche erklären (K2)
- Unterschiedliche Sturmsicherungen ausführen
  - Praxisgerechte Lösungen finden lernen
  - Beurteilen wann es welche Massnahmen braucht
- 1.8 Details zu Grat und First skizzieren (K5)
- Skizzen zur Einteilung der Firstlänge anfertigen
  - Übergang Grat-First in Skizzen darstellen
  - Querschnitt durch einen First mit allen Massen skizzieren
- 1.9 Die Verbindung von Grat und First erläutern (K2)
- Verschiedene Möglichkeiten des Grat-First Übergangs üben
  - Dichtigkeit des Übergangs gewährleisten
- 1.8 Auszüge der benötigten Materialien berechnen (K3)
- Materialauszug aller benötigten Materialien berechnen
  - Verschnitt und Bruch berechnen
- 1.9 Die Einteilungen ausführen und die Deckmaterialien fachgerecht verlegen (K3)
- Die Berechnung auf das Dach übertragen
  - Schnüren des Daches
  - Verschiedene Deckmaterialien fachgerecht verlegen
- 1.10 An- und Abschlüsse planen und ausführen (K3)
- Anschlüsse fachgerecht planen
  - Mögliche Ausführung der Anschlüsse anwenden

Kompetenz 10 / Deckmaterial aus Ton und Beton

## Mindestanforderungen

Folgende Arbeiten sind bis zum Ende des dritten Lehrjahres auszuführen.

Die Einteilungen bei gegliederten Dächern bestimmen	
Mit der Einteilung optimale Lösungen für Anschlüsse aufzeigen	
Die verschiedenen Anschlüsse an Einbauten wie Solarpanels oder Dachfenstern, vergleichen und ausführen	
Aufzeigen wie der Einbau von Sicherheits- und Schutzvorrichtungen ausgeführt werden muss	
Die Normen, Vorschriften und Richtlinien kennen und umsetzen	
Die Details zu Grat und First skizzieren und ausbilden können	
Den Materialverbrauch für das benötigte Material berechnen	
Die An- und Abschlüsse aufzeigen, planen und ausführen	
Die An- und Abschlüsse aufzeigen, planen und ausführen	

## Deckung mit flachen Platten

---

### Kommentierte Leistungsziele

- 1.1 Bei den möglichen Deckarten die Zubehörteile nennen (K1)
  - Die Zubehörteile kennen und richtig benennen
  - Den Zweck der Teile kennen
  - Die verschiedenen Deckarten erkennen
  
- 1.1 Einteilungen bei gegliederten Dächern erläutern und erstellen (K3)
  - Einteilen gegliederter Dächer ausführen
  - Materialverbrauch durch geschicktes einteilen minimieren
  - Richtige Breite der fertigen Verlege-Ebene bestimmen
  
- 1.2 Den genauen Materialverbrauch ermitteln (K3)
  - Den Materialbedarf bestimmen
  - Die benötigten Zubehörteile berechnen
  
- 1.3 First und Grat in ihrer Länge einteilen (K3)
  - Optimale Einteilungen berechnen
  - Mit der Berechnung die Zusammenschlüsse Grat First optimieren
  
- 1.4 Den Einbau von Kaminen und anderen Durchdringungen beschreiben (K2)
  - Die Verlegerrichtlinien zum Einbau von Durchdringungen kennen
  - Verschiedene Anschlusslösungen an Durchdringungen ausführen
  
- 1.5 Bei verschiedenen Dachflächenfenstern die Anschlüsse erklären (K2)
  - Mit den Einbauanleitungen den Einbau ausführen
  - Auf spezielle Details achten



- 1.6 Die Ausführung von An- und Abschlüssen unterscheiden und erstellen (K4)
- Verschiedene Möglichkeiten der Anschlüsse anwenden
  - Die Verlegerrichtlinien zu den Ortsabschlüssen umsetzen
- 1.7 Den entlüfteten und nicht entlüfteten Strackort unterscheiden (K4)
- Ausführen von entlüfteten und nicht entlüfteten Firsten
  - Den Einsatz der richtigen Ausführung wählen
- 1.8 Die Verlegerrichtlinien und Verlegeanleitungen interpretieren und anwenden (K4)
- Allgemeine Angaben aus den Richtlinien herauslesen
  - Die Anleitungen verstehen und interpretieren
  - Die wichtigsten Punkte selbständig umsetzen
- 1.9 Eindeckungen mit flachen Platten erstellen (K3)
- Merkmale einer guten Eindeckung kennen
  - Verschiedene Systeme am Bau anwenden
- 1.10 Anschlüsse und Details fachlich einwandfrei ausführen (K3)
- Details richtig ausführen
  - An- und Abschlüsse an verschiedenen Deckungen ausführen
  - Unterschiedliche Möglichkeiten der Details beurteilen und einbauen

Kompetenz 11 / Deckung mit flachen Platten

## Mindestanforderungen

Folgende Arbeiten sind bis zum Ende des dritten Lehrjahres auszuführen.

Die Zubehörteile bei möglichen Deckarten nennen	
Die Einteilungen bei gegliederten Dächern bestimmen	
Den Materialverbrauch für das benötigte Material berechnen	
Einteilen von First und Grat	
Aufzeigen wie der Einbau von Kaminen und anderen Durchdringungen ausgeführt werden muss	
Die An- und Abschlüsse aufzeigen, planen und fachlich einwandfrei ausführen	
Die Verlegerrichtlinien und Verlegeanleitungen kennen und umsetzen	
Eindeckung mit flachen Platten planen und erstellen	

# Metallbedachungen und profilierte Platten

---

## Kommentierte Leistungsziele

- 1.1 Verschiedene Wellplattenarten aufzählen (K1)
  - Die unterschiedlichen Plattenarten unterscheiden
  - Vor- und Nachteile der einzelnen Arten kennen
  
- 1.2 Sparren- und Breiteneinteilung für Wellplattendächer planen (K5)
  - Anhand der Verlegerrichtlinien die Einteilungen erstellen
  - Die genauen Dachbreiten anzeichnen
  - Die Plattenlängen den Sparrenlängen optimal anpassen
  
- 1.3 Befestigungsmöglichkeiten bei Wellplattendächern erläutern (K2)
  - Befestigungen auf unterschiedliche Verlegeunterlagen ausführen
  - Das richtige Befestigungsmaterial benützen
  - Werkzeuge zur Befestigung richtig einsetzen
  
- 1.4 Verschiedene Firstlösungen bei Wellplattendächern beschreiben und Unterschiede aufzeigen (K2)
  - Anhand der Lieferantenunterlagen die Firstlösungen planen
  - Die Unterschiede der einzelnen Firstarten kennen
  - Die richtige Lösung passend zum Objekt wählen
  
- 1.5 Profilbleche mit verschiedenen Profilen nennen (K1)
  - Die gängigsten Metallprofile kennen
  - Die Eigenschaften der unterschiedlichen Profile beurteilen
  - Einzelne Profile montieren
  
- 1.6 Einsatzbereiche der Bleche erklären (K2)
  - Geeignete Profile für verschiedene Anwendungen kennen

- Profile auswählen und montieren
- 1.7 Notwendige Unterkonstruktionen beschreiben und ausführen (K3)
- Die Unterkonstruktionen auf ihre Tauglichkeit überprüfen
  - Mögliche Unterkonstruktionen ausführen
- 1.8 Verlegen der einzelnen Profil- oder Wellplatten erklären und durchführen (K3)
- Anhand der Verlegeanleitung die Platten verlegen
  - Die richtigen Befestigungsmittel wählen
  - Die Befestigungen nach Anzahl und Lage richtig einsetzen
  - Montagerichtlinien richtig anwenden
- 1.9 Verschiedene Materialien für Lichtplatten aufzählen (K1)
- Die Unterschiedlichen Materialien kennen
  - Die Platten den Eigenschaften entsprechend zuordnen
  - Vor- und Nachteile kennen
- 1.10 An- und Abschlüsse bei verschiedenen Profilen und Wellungen beschreiben (K2)
- Verschiedene Abschlüsse am Ort ausführen
  - Anschlüsse an unterschiedlichen Situationen skizzieren
  - Solarelemente Ein- und Aufbauten ausführen
  - Eigenart der unterschiedlichen Profile im Bezug auf An- und Abschlüsse kennen und anwenden
- 1.11 Die Ausführung verschiedener Details erläutern und sicher lösen (K3)
- Anhand von Verlegerichtlinien die Ausführung der Details korrekt lösen
  - Handhabung der Solarelementen beherrschen lernen
  - Kollektoren verbinden und kontrollieren
  - Steckverbindungen an PV Modulen ausführen
  - Skizzen der Lösungen anfertigen
  - Gefahren im Umgang mit Solarstrom kennen und vermeiden

Kompetenz 12 / Metallabdeckungen und profilierte Platten

## Mindestanforderungen

Folgende Arbeiten sind bis zum Ende des dritten Lehrjahres auszuführen.

Die verschiedenen Wellplattenarten kennen und unterscheiden	
Für Wellplattendächer Sparren- und Breiteneinteilung planen	
Die Befestigungsmöglichkeiten bei Wellplattendächer aufzeigen	
Die Profilbleche mit verschiedenen Profilen einsetzen	
Die Einsatzbereiche der Bleche beschreiben	
Die notwendigen Unterkonstruktionen aufzeigen und anwenden	
Profil- und Wellplatten verlegen	
Die verschiedenen Materialien für Lichtplatten aufzeigen	
Von verschiedenen Profilen und Wellungen die An- und Abschlüsse einwandfrei ausführen	