

# **Standards zur Umsetzung der Leistungsziele in der Berufsfachschule Polybauerin EFZ / Polybauer EFZ**

Gerüstbau Version Dezember 2009

---

# Rahmengerüste

---

## Kommentierte Leistungsziele

- 1.1 Die notwendigen Abstellflächen beurteilen und die Befestigungsmöglichkeiten planen (K6)
  - Einfache Abstellbasen berechnen
  - Abstellbasis auf Schwerlastkonsolen skizzieren
  
- 1.2 Die Tragfähigkeit des Untergrundes abschätzen (K4)
  - Tragfähigkeiten von Dächern grob beurteilen
  - Tragfähigkeit der Balkone beurteilen
  - Tragfähigkeit von Vordächern beurteilen
  
- 1.3 Verschiedene Komponenten des Rahmengerüsts nennen (K1)
  - Einfaches Fassadengerüst aus Systemgerüstmaterial in Pläne konstruieren
  - Herstellereigene Vorschriften unterscheiden
  
- 1.4 Die Tragfähigkeit der einzelnen Teile und Komponenten beschreiben (K2)
  - Tragfähigkeit der wichtigsten Komponenten des Systemgerüsts berechnen
  - Wichtige Kräfte die auf ein Systemgerüst wirken berechnen
  
- 1.5 Den Einsatz von Überbrückungen und die verschiedenen Arten erklären (K2)
  - Weiss wozu Überbrückungen dienen
  - Verschiedene Überbrückungsarten vergleichen
  - Weiss wie Ecken überbrückt werden
  
- 1.6 Den Einsatz und die Konstruktion von Schutzdächern umschreiben (K2)
  - Weiss warum und wo Schutzdächer angebracht werden
  - Verschiedene Konstruktionen von Schutzdächern kennen lernen

- 1.7 Die Notwendigkeit und die Konstruktion von Fussgängerpassagen beurteilen (K6)
  - Weiss wo Fussgängerpassagen notwendig sind
  - Konstruktionen von Fussgängerpassagen skizzieren
  
- 1.8 Die Gerüstklassen und Eigenschaften der einzelnen Teile umschreiben (K2)
  - Eigenschaften und Gerüstklasse der Rahmen erklären
  - Gerüstklasse und Eigenschaften der Platten kennen lernen
  
- 1.9 Verschiedene Konsolen und deren Auswirkung auf andere Teile nennen (K1)
  - Verschiedene Konsolen und deren Anwendungen erklären
  - Einflüsse der Belastung auf Konsolen berechnen
  
- 1.10 Verankerungen und Befestigungen beurteilen und deren Einsatz skizzieren (K6)
  - Verankerungen kontrollieren und instand setzen
  - Weiss wo die Verankerungen angebracht werden
  
- 1.11 Das Rahmengerüst mit allen Zusatzteilen fachgerecht montieren (K3)
  - Wichtigste Eigenschaften der Spindeln kennen lernen
  - Weiss wo und welche Platten eingesetzt werden müssen
  - Funktion der Strebe und Aufbau eines Geländers erklären
  
- 1.12 Kontrolle und Unterhalt der Teile erläutern (K2)
  - Weiss welche Teile kontrolliert werden müssen
  - Kennt Unterhalt des Materials
  - Bearbeiten und Methoden dazu an Stahl- und Aluteilen auf der Baustelle
  - Gefahren und Methoden zum richten von Stahlteilen kennen
  - Problematik beim Schweißen und Wärmen von Gerüstteilen besprechen
  
- 1.13 Einflüsse von Verkleidungen beurteilen und deren Montage beschreiben (K6)
  - Einfluss der Verkleidung auf die Verankerung erklären
  - Die Montage der Verkleidung kennen lernen

Kompetenz 9 / Rahmengerüste

## Mindestanforderungen

### **SUVA:**

Sicherheit bei der Montage und Demontage, Fassadengerüst Sicherheit durch Planung, Bauarbeiterverordnung

### **SGUV:**

Regie Tarif, Ausmass-Skizzen nach SIA 222

### **Sicherheit:**

Sicherheit von Drittpersonen bei der Montage und Demontage

### **Geräte:**

Baulaser

### **Gerüstarten:**

Anwendung und Komponenten des Systemgerüsts

### **Gerüstteile:**

Systemgerüst, Güteklassen (Gerüstarten), Kontrolle und Unterhalt

Gerüststrahlen, Abmessungen, Material, Tragfähigkeit

Gerüstplatten, Abmessungen, Material, Tragfähigkeit

Gerüstbretter, Abmessungen, Material, Tragfähigkeit

Fussgängerpassagen, Abmessungen, Einsatzort

Schutzdächern, Abmessungen, Einsatzort

Überbrückungen, Abmessungen, Einsatzort

Konsolen, Abmessungen, Einsatzort

Verkleidungen, Abmessungen, Material, Einsatzort, Befestigungsart

### **Gerüstbau:**

Montage und Demontage eines Systemgerüsts, Abstellfläche, Tragfähigkeit des

Untergrundes, Höhenausgleich, Verankerungen, Reihenfolge beim Aufbau Anzahl der

Anker thematisieren bei Fassadengerüste – mit Spenglerlauf – Konsolen –

Überbrückungen – Treppen – Schutzdach – und weiteren Gerüstergänzungen

Kräfte auf das Systemgerüst, Eigengewicht, Nutzlast, Wind, Schnee

Ecken eingerüstet, mit Überbrückungsbrettern, Rahmen an Gerüstgang anliegend, mit Konsolen

### **Gerüst zeichnen:**

Gerüste in Fassadenpläne konstruieren

Gebäude Aufnahme und Gerüstkonstruktion darin zeichnen

Ausmass Skizzen am Objekt erstellen

Gerüst nach SIA 222 ausmessen

# Modulgerüst

---

## Kommentierte Leistungsziele

- 1.1 Die notwendigen Abstellflächen beurteilen und die Befestigungsmöglichkeiten planen (K6)
  - Grösse des Einzelfundamentes berechnen
  - Bestimmung der Befestigungsmöglichkeiten nennen
  
- 1.2 Die Tragfähigkeit des Untergrundes analysieren (K2)
  - Anhand der Bodenbelastung die mögliche Druckkraft berechnen
  - Mögliche Stabilisierungsarten kennen lernen
  
- 1.3 Verschiedene Komponenten des Modulgerüsts nennen (K1)
  - Eigenschaften des Ständerrohres, des Horizontalriegels und der Diagonalstrebe beschreiben
  - Anschlussmöglichkeiten am Modulknoten unterscheiden
  
- 1.4 Die Tragfähigkeit der einzelnen Teile und Komponenten beschreiben (K2)
  - Weiss wie ein Modulgerüst montiert, demontiert und verankert wird
  - Die genaue Aufbaumöglichkeit planen können
  
- 1.5 Den Einfluss der Knicklänge aufzeigen (K2)
  - Die wichtigsten Kräfte auf ein Modulgerüst berechnen können
  - Verwendung von Tragkonsolen in Verbindung mit Modulgerüst kennen
  
- 1.6 Die wichtigsten Anwendungen und Eigenschaften der unterschiedlichen Kupplungen erläutern (K2)
  - Wichtigsten Eigenschaften und Anwendung der Kreuz-, Dreh- und Zugkupplung kennen
  - Unterhalt von Kupplungen erklären

- 1.7 Das Anzugmoment der Kupplungen nennen (K1)
  - Anzugmoment berechnen lernen
  
- 1.8 Verschiedene Gerüste aus Stahlrohr beschreiben und aufbauen (K3)
  - Aufbau eines Flächen- und Turmgerüsts beschreiben
  - Montieren von Stahlrohrgerüst zeigen und erklären
  
- 1.9 Verankerungen / Befestigungen beurteilen und den Einsatz skizzieren (K6)
  - Verankerungsarten erläutern und die Statik dazu berechnen
  - Menge der Anker im Gerüstfeld berechnen und in Plänen einzeichnen
  
- 1.10 Kontrolle und Unterhalt der Teile erläutern (K2)
  - Unterhalt der Gerüstteile besprechen
  - Ausführung von der Wartung erklären
  
- 1.11 Die Einflüsse von Reparaturen insbesondere des Schweissens beschreiben (K2)
  - Beeinflussung der Zinkschicht bestimmen
  - Weiss welche Teile geschweisst werden dürfen

Kompetenz 10 / Modulgerüst

## Mindestanforderungen

### Gerüstarten:

Anwendung und Komponenten des Modulgerüsts

### Gerüstteile:

Modulgerüst, Kontrolle und Unterhalt

Einzelteile vom Modulgerüst, Abmessungen, Material, Tragfähigkeit

Modulknoten, Abmessungen, Material, Tragfähigkeit

Kupplungen, Abmessungen, Material, Tragfähigkeit, Anzugmoment

Gerüste aus Stahlrohr, Abmessungen, Material, Tragfähigkeit

### Gerüstbau:

Montage und Demontage eines Modulgerüsts, Abstellfläche, Tragfähigkeit des Untergrundes, Höhenausgleich, Verankerungen, Reihenfolge beim Aufbau Anzahl der Anker thematisieren beim Modulgerüst – mit Konsolen – Treppen – Schutzdach – und weiteren Gerüstergänzungen

Kräfte auf das Modulgerüst, Eigengewicht, Nutzlast, Wind, Schnee

Bühnen, Kamine, Silos, Fussgängerübergänge, Deckengerüsten eingerüstet

### Gerüst zeichnen:

Modulgerüste in Fassadenpläne konstruieren

Gebäude Aufnahme und Gerüstkonstruktion darin zeichnen

## Sondergerüste

---

### Kommentierte Leistungsziele

- 1.1 Komponenten des fahrbaren Gerüsts aufzeigen (K2)
  - Montage- und Demontagevorgang eines fahrbaren Gerüsts kennen lernen
  - Teile des fahrbaren Gerüsts bestimmen
  
- 1.2 Bedeutung und Arten von Ballastierung und Auslegerstützen erklären (K2)
  - Verwendung der Auslegerstützen erklären
  - Bedeutung und Arten von Ballastierung erklären und berechnen
  
- 1.3 Baugespanne aus verschiedenen Komponenten umschreiben und erstellen (K3)
  - Verschiedene Baugespannstypen unterscheiden können
  - Auflisten der verschiedenen Komponenten und beschreiben
  
- 1.4 Am Baugespann Höhe und Neigung von Visieren planen (K5)
  - Höhen- und Neigungsvisiere einstellen lernen
  - Höhenkoten aus Plänen berechnen
  
- 1.5 Verankerungen und Abspannungen vergleichen (K4)
  - Berechnen der nötigen Verankerungs- und Abspannungsart erlernen
  - Vergleich mit Verankerungsart vom Baugerüst anstellen
  
- 1.6 Verschiedene Materialien und Anwendungen von Traggerüsten erläutern (K2)
  - Anwendung von Traggerüsten erklären
  - Absenkvorrichtung und deren Bedeutung aufzeigen



- 1.7 Die Lasteinwirkungen auf ein Traggerüst beschreiben (K2)
- Ausführung der Lasteinwirkung auf ein Traggerüst erklären
  - Bedeutung und Anwendung von Aussteifungen vergleichen
- 1.8 Traggerüste mit Spriesstürmen und Rüstträgern beschreiben und aufbauen (K3)
- Aufbau und Arten von Traggerüste mit Spriesstürmen und Rüstträgern unterscheiden können
  - Zusammensetzen von Traggerüsten bestimmen
- 1.9 Kontrolle, Wartung, Transport und Lagerung von Sondergerüstteilen erklären (K2)
- Unterhalt und Funktionskontrolle kennen lernen
  - Verschiedene Transport- und Lagerungsarten richtig nennen können
- 1.10 Verschiedene Reparaturen an Sondergerüsten umschreiben (K2)
- Weiß welche Teile geschweißt werden dürfen
  - Voraussetzung für den Einsatz von reparierten Material kennen

Kompetenz 11 / Sondergerüste

## Mindestanforderungen

### **SUVA:**

Checkliste Rollgerüste

### **Gerüstarten:**

Anwendung und Komponenten des fahrbaren Gerüsts

### **Gerüstteile:**

Rollgerüste, Kontrolle und Unterhalt

Einzelteile vom Rollgerüst, Abmessungen, Material, Tragfähigkeit

Ballastierung und Kippsicherheit vom Rollgerüst, Abmessungen, Material

Baugespann, Abmessung, Material, Kontrolle und Unterhalt

Traggerüst, Abmessung, Material, Kontrolle und Unterhalt

### **Gerüstbau:**

Montage und Demontage eines fahrbaren Gerüsts, Abstellfläche, Tragfähigkeit des Untergrundes, Höhenausgleich, Reihenfolge beim Aufbau thematisieren

Kräfte auf das fahrbare Gerüst, Nutzlast und Wind

Montage und Demontage eines Baugespanns, Abstellfläche des Untergrundes, Reihenfolge beim Aufbau thematisieren

Kräfte auf die Abspannung des Baugespannes

Montage und Demontage eines Traggerüsts, Abstellfläche, Tragfähigkeit des Untergrundes, Höhenausgleich, Reihenfolge beim Aufbau thematisieren

Kräfte auf das Traggerüst, Nutzlast und Wind

### **Gerüst zeichnen:**

Fahrbare Gerüste in verschiedenen Formen und Arten konstruieren

Baugespanne in Fassadenpläne konstruieren

Traggerüste in verschiedenen Formen und Arten konstruieren

# Bauaufzüge

---

## Kommentierte Leistungsziele

- 1.1 Den Einsatz und die Funktion von Bauaufzügen erklären (K2)
  - Wissen welcher Aufzugstyp wann und wo eingesetzt wird
  - Unterschied in der Funktion von Material- und Personenaufzügen kennen lernen
  
- 1.2 Die Konstruktion von Material- und Personenaufzügen umschreiben (K2)
  - Die Unterschiede von Material- und Personenaufzügen beschreiben
  - Verschiedene Material- und Personenaufzugstypen unterscheiden können
  
- 1.3 Die Montage und Verankerung von Bauaufzügen beschreiben (K2)
  - Montagevorgang von Bauaufzügen kennen
  - Berechnung von Anzahl Verankerung von Bauaufzügen nennen
  
- 1.4 Montagemöglichkeiten von Plattformen und Kabinen beurteilen (K6)
  - Verschiedene Plattformen skizzieren können
  - Grösse der Kabine anhand des Typs beschreiben
  
- 1.5 Bauaufzüge mit Plattformen und Kabinen sicher montieren (K3)
  - Bauaufzüge mit Plattformen und Kabinen mit entsprechender Aufbauanleitung kennen lernen
  - Unterschiedliche Stromanschlüsse bestimmen können
  
- 1.6 Den Unterhalt und die Funktionskontrollen planen (K5)
  - Den Unterhalt- und die Funktionskontrollen beschreiben können
  - Das Unterhalts- und das Funktionskontrollenblatt ausfüllen lernen

- 1.7 Die Demontage und den Transport sowie die Lagerung erklären (K2)
- Die Demontage und den Transport optimal ausführen können
  - Anforderung an den Lagerplatz definieren
- 1.8 Bauaufzüge in der richtigen Reihenfolge demontieren und für den Transport bereitstellen (K3)
- Die Demontage in richtiger Reihenfolge aufzählen können
  - In den Installationsplan die Transportwege skizzieren

Kompetenz 12 / Bauaufzüge

## **Mindestanforderungen**

### **Sicherheit:**

Sicherheit von Drittpersonen bei der Montage und Demontage

### **Gerüstarten:**

Anwendung und Komponenten des Bauaufzuges

### **Gerüstteile:**

Bauaufzüge, Kontrolle ,Unterhalt, Funktionskontrolle, Lagerung  
Einzelteile von Bauaufzügen, Abmessungen, Material, Tragfähigkeit  
Plattform und Kabinen vom Bauaufzug, Abmessungen

### **Gerüstbau:**

Montage und Demontage eines Bauaufzuges, Stromanschluss, Abstellfläche,  
Tragfähigkeit des Untergrundes, Höhenausgleich, Reihenfolge beim Aufbau  
thematisieren  
Kräfte auf die Verankerung thematisieren

### **Gerüst zeichnen:**

Bauaufzüge in verschiedenen Formen und Arten konstruieren