



4h

### 1. Einführung

- ✓ Was erwartet Sie an der Berufsschule?
- ✓ Schulregeln

### 2. Lernbegleitung

- ✓ Was ist Lernfeldunterricht ?
- ✓ Welche Anforderungen erwarten Sie ? Anlegen und Pflegen der Arbeitsunterlagen

*Informieren*



12h

### 3. Auftragsplanung

- ✓ Werkstoffauswahl
- ✓ Werkzeugauswahl
- ✓ Hafte
- ✓ Fertigungsverfahren

### 4. Fertigungsplanung

- ✓ Erstellen von Fertigungszeichnungen
- ✓ Erstellen einer Arbeitsplanung
- ✓ Ermitteln des Materialbedarfs, der Kosten und des Zeitaufwandes

*Planen*

*Entscheiden*



8h

### 5. Durchführung

- ✓ Umsetzung der Lernsituation nach Beschreibung
- ✓ Berücksichtigung der gültigen Regeln

### 6. Prüfung und Kontrolle

- ✓ Kontrolle der Maß- und Passgenauigkeit
- ✓ Prüfung auf Gebrauchstauglichkeit
- ✓ Kontrolle des Fertigungsprozesses
- ✓ Dokumentation der Ergebnisse

### 7. Weiterführung

- ✓ Einzelfertigung und Massenfertigung

*Ausführen*

*Kontrollieren*



4h

### 8. Bewertung

- ✓ Eigenbewertung (Schüler)
- ✓ Fremdbewertung (Ausbilder oder Gruppe)
- ✓ Reflektion in der Gruppe oder Einzelgespräch
- ✓ Dokumentation der Verbesserungen und Ergebnisse

*Bewerten*



12h

### 9. Selbsterarbeitung

- ✓ Werkstoff- und Werkzeugauswahl
- ✓ Umsetzung der Materialermittlung
- ✓ Planung des Arbeitsablaufes
- ✓ Bewertung der Einsatzbereiche
- ✓ Anwendung von Normen und Regeln
- ✓ Ermittlung der Haftabstände

### 10. Input

- ✓ Einteilung der Werkstoffe
- ✓ Übersicht Fertigungsverfahren
- ✓ Trennende Fertigungsverfahren
- ✓ Zeichnerische Grundlagen
- ✓ Mathematische Grundlagen
- ✓ Messen und Anfertigen



## Einführung und Lernbegleitung

# Informieren

### 1. Einführung

#### Was erwartet Sie in der Berufsschule ? Allgemeine Schulregeln

Bitte machen Sie Ihre Notizen:

2 h

- ✓ Was lernen Sie in der Berufsschule ?

---

---

---

- ✓ Was ist in der Berufsschule anders als in der allgemeinbildenden Schule ?

---

---

---

- ✓ Welche Schulregeln gibt es hier ?

---

---

---

### 2. Lernbegleitung zum Lernfeldunterricht

2 h

#### Was ist ein Lernfeld ? Welche Anforderungen gibt es ?

- ✓ Notieren Sie die Unterschiede Lernfeld-Unterricht / Fächerunterricht

---

---

---

- ✓ Haben Sie die Anforderungen an die Qualität Ihrer Arbeitsunterlagen verstanden ?



## Auftragsplanung und Berechnung

8h

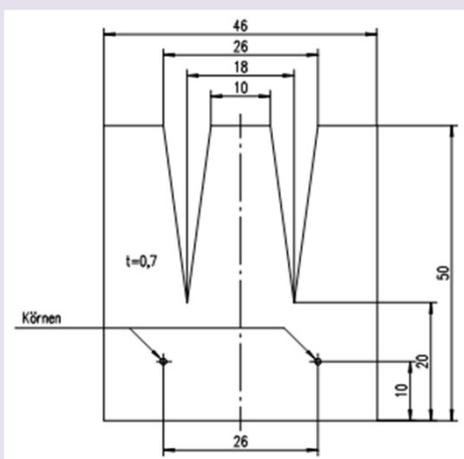
# Planen Entscheiden

### 3. Auftragsplanung

#### Beschreibung:

Am Gebäude der Familie Mayrhofer sollen Wandanschlüsse hergestellt werden. Dafür brauchen die Kollegen Zahnhafter. Ihr Chef gibt Ihnen folgenden Auftrag: „Ich brauch 100 Zahnhafter 46 x 50 0,7er, aber bau mir erst mal nur einen“, drückt Ihnen die Zeichnung in die Hand und verschwindet. Und nun ?.....

- ✓ Wie gehen Sie vor, um diesen Auftrag zu erfüllen ? Erstellen Sie eine sinnvolle Reihenfolge von Arbeitsschritten
- ✓ Prüfen Sie, welche Werkstoffe in Frage kommen
- ✓ Arbeiten Sie einen geeigneten Werkstoff heraus und begründen Sie Ihre Entscheidung gegenüber Ihrem Chef
- ✓ Finden Sie heraus, was Hafter sind und wo sie eingesetzt werden. Gibt es verschiedene Ausführungen ?
- ✓ Was bedeuten die Zahlenangaben ?
- ✓ Erarbeiten Sie, welche Fertigungsverfahren Sie anwenden müssen, um den Auftrag zu erfüllen
- ✓ Berechnen Sie die Fläche und das Gewicht der Hafter





## Auftragsplanung und Berechnung

4h

# Planen Entscheiden

## 4. Fertigungsplanung

### Arbeitsauftrag:

Nachdem Sie alle allgemeinen Planungsfragen aus Punkt 3 geklärt haben, können Sie nun sicher die konkrete Planung für die Fertigung eines Zahnhaftes durchführen. Achtung ! Bitte nur handgeführte Werkzeuge verwenden !

- ✓ Zeichnen Sie den Zahnhaft normgerecht im Maßstab 1:1 und Maßstab 2:1 auf Zeichenkarton.
- ✓ Erstellen Sie eine Arbeitsplanung zur Fertigung eines Zahnhaftes unter Berücksichtigung vonzeugeinsatz, der Unfallverhütungsvorschriften und der **sinnvollen** Arbeitsreihenfolge. Verwenden Sie das folgende Prinzipschema

| Nr.  | Arbeitsschritt       | Werkzeug  | Material  |
|------|----------------------|-----------|-----------|
| 1    | z.B. Blech entgraten | Entgrater | Zinkblech |
| 2... | ...                  | ...       | ...       |

- ✓ Ermitteln Sie den Materialbedarf (Menge, Verschnitt)
- ✓ Schätzen Sie die Kosten und den Zeitaufwand



# Entscheidung/Durchführung Ausführen Kontrollieren

## 5. Durchführung

### Arbeitsauftrag:

Ihre Fertigungsplanung ist nun abgeschlossen. Nun setzen Sie Ihre Erkenntnisse in die Praxis um. Arbeiten Sie sich Schritt für Schritt durch Ihre Arbeitsplanung und fertigen Sie den Haften. Sollten Sie bei der Arbeitsplanung Fehler feststellen, unterbrechen Sie bitte Ihre Arbeit und gehen Sie zu Punkt 4 zurück, um die Planung zu verbessern.





## Entscheidung/Durchführung Ausführen Kontrollieren

4h

### 6. Prüfung und Kontrolle

#### Arbeitsauftrag:

Die Arbeiten sind abgeschlossen. Sie bewerten Ihre Leistungen nun schriftlich selbst und stellen Ihre Erkenntnisse/ Ergebnisse anschließend mündlich der Gruppe vor. Beachten Sie bei der Prüfung, unter Einbezug Ihrer Erfahrungen die Sie bei der Fertigung gemacht haben, auch folgende Kriterien.

#### ✓ Hinweise:

- Kontrolle der Maß- und Passgenauigkeit
- Ist der Haft gebrauchstauglich?
- Prüfen Sie die Oberflächenqualität
- Wie bewerten Sie die Optik ?
- Lief der Fertigungsprozess für Sie reibungslos?
- Sorgten Sie für Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz?
- Wie bewerten Sie Ihre Gesamtleistung selbst (1-6 nach Schulnoten)

Notizen

---

---

---

---



*Entscheidung/Durchführung*

*Ausführen*

*Kontrollieren*

2h

## 7. Weiterführung

### Arbeitsauftrag:

Sie haben jetzt **einen** Haft gefertigt. Ihre Arbeitsplanung hat funktioniert. Ihr Chef benötigt allerdings 100 Stück. Können Sie mit Ihrer Arbeitsplanung auch 100 Stück fertigen oder gibt es andere Lösungen ? Erarbeiten Sie einen Vorschlag.

✓ Beachten Sie bei der Bearbeitung folgende Punkte

- Unterschied handgeführte Werkzeuge / Maschinen
- Einzel / Massenfertigung
- Handwerkliche Arbeit / Industrielle Arbeit
- Werkstattarbeit / Baustellenarbeit
- Schablonen
- Kosten
- Arbeitszeit

Notizen

---

---

---

---



## Bewertung

4h

# Bewerten

## 8. Bewertung der Ergebnisse

### Eigenbewertung (Schüler):

Der Auszubildende stellt seine Ergebnisse der Gruppe vor.

- ✓ Sind die Ausführungen vollständig und realistisch?
- ✓ Welche Erkenntnisse hat der Auszubildende hinzugewonnen?
- ✓ Welche Verbesserungsvorschläge/ Hinweise für die Gruppe gibt aus der Bewertung ?

### Fremdbewertung (Ausbilder und/oder Gruppe):

- ✓ Reflexion der Eigenbewertung in der Gruppe.
- ✓ Decken sich Eigenbewertung und Fremdbewertung oder gibt es Abweichungen? (Schulnoten)
- ✓ Zu welcher abschließender Bewertung kommt die Gruppe?

Dokumentation der Ergebnisse:

---

---

---

---

---

---

# Lernfeldübersicht

## Dächer mit metallischen Werkstoffen decken

# LF7-01



### 1. Rückblick

- ✓ Was nehmen wir aus dem letzten Lernfeld mit?
- ✓ Welche Erfahrungen haben wir gewonnen?

8h

### 2. Lernbegleitung

- ✓ Anlegen und Pflegen der Arbeitsunterlagen
- ✓ Wöchentliche Reflexion der Erkenntnisse

*Informieren*



### 3. Auftragsplanung

- ✓ Fertigungstechniken und Werkstoffe
- ✓ Gegebenheiten an der Baustelle prüfen
- ✓ Werkzeugauswahl
- ✓ Dachformen und Konstruktionen

25h

### 4. Berechnen einer Dachdeckung

- ✓ Erstellen von Detailskizzen
- ✓ Erstellen von Verlegeplan/Ablaufplanung
- ✓ Ausfüllen von Bestelllisten

*Planen*

*Entscheiden*



### 5. Entscheidung/Durchführung

- ✓ Umsetzung der Lernsituation nach Beschreibung
- ✓ Berücksichtigung der gültigen Regeln

55h

### 6. Prüfung und Kontrolle

- ✓ Kontrolle der Maß- und Passgenauigkeit
- ✓ Prüfung auf Gebrauchstauglichkeit
- ✓ Prüfung auf Spannungsfreiheit
- ✓ Stichpunktartige Dokumentation der Ergebnisse
- ✓ Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz

*Ausführen*

*Kontrollieren*



### 7. Bewertung

- ✓ Eigenbewertung (Schüler) **Arbeitskreis  
Ausbildung 1/2013 Klempner/Klempnerin**
- ✓ Fremdbewertung (Ausbilder oder Gruppe)
- ✓ Reflektion In der Gruppe oder Einzelgespräch
- ✓ Dokumentation der Verbesserungen und Ergebnisse

12h

*Bewerten*



### 8. Selbsterarbeitung

- ✓ Werkstoff- und Werkzeugauswahl
- ✓ Umsetzung der Materialermittlung
- ✓ Planung des Arbeitsablaufes
- ✓ Berücksichtigung von Transport und Lagerung
- ✓ Bewertung der Einsatzbereiche
- ✓ Anwendung von Normen und Regeln
- ✓ Ermittlung der Haftabstände

### 9. Input

- ✓ Umsetzung einer Dachdeckung
- ✓ Erarbeitung praxisgerechter Detailausbildungen
- ✓ Messen und Anfertigen
- ✓ Auswahl der Montageverfahren
- ✓ Planung der Fertigungsprozesse
- ✓ Montageplanung
- ✓ Berechnung der Längenausdehnung

100h



8h

*Rückblick und Lernbegleitung*  
*Informieren*

**1. Rückblick**

**Was waren die Inhalte in Lernfeld 6 ?**

(Kurzes Brainstorming in der Gruppe) Bitte machen Sie Ihre Notizen:

- ✓ Was haben wir in welcher Reihenfolge gefertigt?

---

---

---

- ✓ Welche Erfahrungen haben wir gewonnen?

---

---

---

- ✓ Welche Erkenntnisse können wir mit in die Praxis übertragen?

---

---

---

**2. Lernbegleitung zu Lernfeld 7**

**Wöchentliche Reflexion der Erkenntnisse**

- ✓ Bitte notieren Sie Ihre wöchentlichen Erkenntnisse

---

---

---

- ✓ Haben Sie Ihre Arbeitsunterlagen angelegt und gepflegt?



## Auftragsplanung und Berechnung

# Planen Entscheiden

### 3. Auftragsplanung

#### Beschreibung:

Der Kunde B. Mayrhofer bittet Sie um einen Beratungstermin zur Dachdeckung seines Einfamilienhauses. Hr. Mayrhofer wünscht sich eine langlebige Dachdeckung mit einem metallischen Werkstoff.

Zur Vorbereitung und Ausarbeitung des Gespräches sendet er Ihnen per E-Mail folgende Planungsunterlagen:

- ✓ Ansichts- Grundriss- und Schnittzeichnungen
- ✓ Anschrift und Lagebeschreibung des Bauvorhaben
- ✓ Angaben zum Montagezeitraum





25h

## Auftragsplanung und Berechnung

# Planen Entscheiden

### 3. Auftragsplanung

#### Arbeitsauftrag:

Analysieren Sie die Planungsunterlagen und bereiten Sie sich auf den Beratungstermin mit Hr. Mayrhofer vor. Hr. Mayrhofer möchte informiert werden über Konstruktion, Ausführung, Material und Deckungsart.

- ✓ Prüfen Sie welche Fertigungstechniken und Werkstoffe für die Dachdeckung des Hauses in Frage kommen und bereiten Sie sich schriftlich auf einen Beratungstermin vor.
- ✓ Bestimmen Sie die Konstruktion des Daches (belüftet/ unbelüftet) und holen Sie Informationsmaterialien relevanter Hersteller ein. Beachten Sie die entsprechenden Verlegerichtlinien.
- ✓ Arbeiten Sie einen Favoriten heraus und begründen Sie Ihre Entscheidung gegenüber Hr. Mayerhofer.
- ✓ Sie präsentieren Ihre Ergebnisse vor der Gruppe.

Notizen

---

---

---

---



25h

## Auftragsplanung und Berechnung

# Planen Entscheiden

### 4. Berechnen einer Dachdeckung

#### Arbeitsauftrag:

Hr. Mayerhofer folgt den Vorschlägen aus Ihrem Beratungsgespräch und benötigt von Ihnen eine konkrete Planung zur Dachdeckung seines Einfamilienhauses.

- ✓ Planen und dokumentieren sie Arbeitsabläufe unter Berücksichtigung von Werkzeugeinsatz, der Unfallverhütungsvorschriften, Vorfertigung, Transport (z.B. überlange Schare) und dem Handling an der Baustelle.
- ✓ Ermitteln Sie den Materialbedarf (Menge, Verschnitt , Bestelllisten) und planen Sie die Befestigung. (Art und Anzahl der Befestigungsmittel, Bestimmung des Festhaftbereiches, sowie Ermittlung der temperaturbedingten Längenausdehnung)
- ✓ Welche Vorgewerke/Arbeiten sollten vor Beginn der Arbeiten wie geprüft und dokumentiert werden?
- ✓ Erstellen Sie auf Basis Ihrer Entscheidung die Scharaufteilung und Detailskizzen zum Traufpunkt, Firstpunkt und zur Ortgang und Gratausbildung.
- ✓ Übertragen Sie die Ergebnisse in die entsprechenden Fertigungs,-oder Bestelllisten

Notizen

---

---

---

---



*Entscheidung/Durchführung*

*Ausführen*

*Kontrollieren*

55h

## 5. Entscheidung

### **Vorstellung:**

Sie präsentieren ihre Ausarbeitung vor der Gruppe. Benutzen Sie hierzu Hilfsmittel wie Beamer, Flipchart etc. Ihrer Wahl.

### ✓ Technische Bewertung der Ergebnisse:

- ✓ Werkstoffauswahl
- ✓ Deckungsarten, Fertigungstechniken
- ✓ Berücksichtigung der gültigen Regeln (auch Stvo, UVV)
- ✓ Ermittlung von Materialbedarf (Menge, Verschnitt)
- ✓ Befestigung (Art, Anzahl, Festhaftbereich)
- ✓ Ermittlung der temperaturbedingten Längenänderung
- ✓ Bewertung der Detailskizzen (Sauberkeit, Praxisnähe etc.)
  - Traufausbildung
  - Firstausbildung
  - Ortgang
  - Gratausbildung
- ✓ Vollständigkeit/ Gebrauchstauglichkeit der Stücklisten
- ✓ ...

OK?

### ✓ Bewertung der persönlichen Vorstellung:

- ✓ Vollständigkeit des Themas
- ✓ Sauberkeit/ Organisation/Struktur
- ✓ Persönliche Vorstellung
- ✓ ...

OK?



*Entscheidung/Durchführung*

*Ausführen*

*Kontrollieren*

55h

## 5. Durchführung

### Arbeitsauftrag:

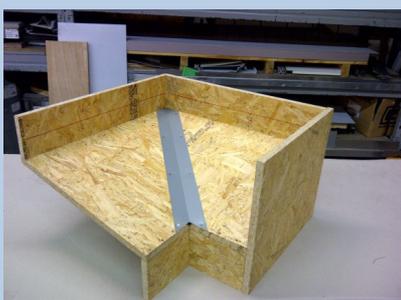
Die Vorstellung und Ausarbeitung der notwendigen Planungsleistungen am Leitobjekt sind abgeschlossen und Sie setzen Ihre Erkenntnisse nun in die Praxis um. Mit Hilfe von Papierschablonen und unter Einbezug von Maschinen und Werkzeugen Sie das Dachmodell. Dokumentieren Sie Ihren Arbeitsfortschritt täglich um die Erkenntnisse daraus anschließend mit in Ihre Bewertung einfließen zu lassen. Arbeiten Sie gemäß Anleitung sich Schritt für Schritt durch das Modell und leiste Sie Kollegen Hilfestellung.

Achten Sie auf Unfallverhütung- Safety first!



### ✓ Arbeitsanleitung:

- ✓ Einhangstreifen für Blende
- ✓ Montage Blende
- ✓ Montage Drehhalterschiene/ Rinnenhaken/ Rinne
- ✓ Traufstreifen
- ✓ Montage Blech 1-Wandschluss rechts
- ✓ Montage Blech 2+3 Dachdeckung
- ✓ Umlegen der Falze im Grat- Grat aufstellen, Bündnerfalz schließen
- ✓ Blech 4- Organgschar
- ✓ Blech 5+6 Dachdeckung
- ✓ Umlegen der Falze im Grat- Grat aufstellen
- ✓ Leistenkappe montieren
- ✓ ...
- ✓ ...
- ✓ Säubern der Dachdeckung





Entscheidung/Durchführung

Ausführen

Kontrollieren

25h

## 6. Prüfung und Kontrolle

### Arbeitsauftrag:

Die Arbeiten am Dachmodell sind abgeschlossen. Sie bewerten Ihre Leistungen nun schriftlich selbst und stellen Ihre Erkenntnisse/ Ergebnisse anschließend mündlich der Gruppe vor. Beachten Sie bei der Prüfung, unter Einbezug Ihrer Erfahrungen die Sie bei der Montage gemacht haben, auch folgende Kriterien.

### ✓ Hinweise:

- Kontrolle der Maß-und Passgenauigkeit
- Ist die Dachdeckung Gebrauchstauglich?
- Prüfung auf Spannungsfreiheit
- Wie bewerten Sie die Oberflächenbeschaffenheit und Falzgüte?
- Lief der Montageprozess für Sie reibungslos?
- Sorgten Sie für Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz?
- Wie bewerten Sie Ihre Gesamtleistung selbst (1-6 nach Schulnoten)
- ...

Notizen

---

---

---

---



## Bewertung

12h

# Bewerten

## 7. Prüfung und Kontrolle

### Eigenbewertung (Schüler):

Der Auszubildende stellt seine Ergebnisse der Gruppe vor.

- ✓ Sind die Ausführungen vollständig und realistisch?
- ✓ Welche Erkenntnisse hat der Auszubildende hinzugewonnen?
- ✓ Welche Verbesserungsvorschläge/ Hinweise für die Gruppe gibt aus der Bewertung ?

### Fremdbewertung (Ausbilder und/oder Gruppe):

- ✓ Reflexion der Eigenbewertung in der Gruppe.
- ✓ Decken sich Eigenbewertung und Fremdbewertung oder gibt es Abweichungen? (Schulnoten)
- ✓ Zu welcher abschließender Bewertung kommt die Gruppe?

Dokumentation der Ergebnisse:

---

---

---

---

---

---

# Lernfeldübersicht

## Wandbekleidung herstellen und montieren

# LF11-01



### 1. Rückblick

- ✓ Was nehmen wir aus dem letzten Lernfeld mit?
- ✓ Welche Erfahrungen haben wir gewonnen?

8h

### 2. Lernbegleitung

- ✓ Anlegen und Pflegen der Arbeitsunterlagen
- ✓ Wöchentliche Reflexion der Erkenntnisse

Informieren



### 3. Auftragsplanung

- ✓ Analyse –örtliche Gegebenheiten – Funktionen der Fassade
- ✓ Informieren über verschiedene Werkstoffe und Systeme
- ✓ Einteilung und Aufteilung einer Fassade

25h

### 4. Berechnen einer Fassadenbekleidung

- ✓ Flächenberechnungen
- ✓ Befestigungen
- ✓ Kräfteberechnungen
- ✓ Materialbedarf
- ✓ Kosten

Planen

Entscheiden



### 5. Entscheidung/Durchführung

- ✓ Herstellen eines Fassadendetails
- ✓ Berücksichtigung der gültigen Regeln

55h

### 6. Prüfung und Kontrolle

- ✓ Kontrolle auf Funktion, Hinterlüftung, Befestigung und Optik

Ausführen

Kontrollieren



### 7. Bewertung

- ✓ Eigenbewertung (Schüler) **Arbeitskreis Ausbildung 1/2013 Klempner/Klempnerin**
- ✓ Fremdbewertung (Ausbilder oder Gruppe)
- ✓ Reflektion In der Gruppe oder Einzelgespräch
- ✓ Dokumentation der Verbesserungen und Ergebnisse

12h

Bewerten



### 8. Selbsterarbeitung

- ✓ Optische Gestaltungsmöglichkeiten
- ✓ Verschiedene Systeme
- ✓ Werkstoffauswahl
- ✓ Materialbedarf
- ✓ Verschnitt/ (Falz)
- ✓ Qualitätskriterien
- ✓ Werkzeug

### 9. Input

- ✓ Flächenberechnungen
- ✓ Material- und Zeitbedarf
- ✓ Kostenkalkulation
- ✓ Auswahl, Festlegung des Materiales und der Fertigungsverfahren
- ✓ Kräfteberechnungen
- ✓ Konstruktion und Befestigungen

100h



8h

*Rückblick und Lernbegleitung*  
*Informieren*

**1. Rückblick**

**Was waren die Inhalte in Lernfeld 10 ?**

(Kurzes Brainstorming in der Gruppe) Bitte machen Sie Ihre Notizen:

- ✓ Was haben wir in welcher Reihenfolge gefertigt?

---

---

---

- ✓ Welche Erfahrungen haben wir gewonnen?

---

---

---

- ✓ Welche Erkenntnisse können wir mit in die Praxis übertragen?

---

---

---

**2. Lernbegleitung zu Lernfeld 11**

**Wöchentliche Reflexion der Erkenntnisse**

- ✓ Bitte notieren Sie Ihre wöchentlichen Erkenntnisse

---

---

---

- ✓ Haben Sie Ihre Arbeitsunterlagen angelegt und gepflegt?



### Auftragsplanung und Berechnung

# Planen Entscheiden

## 3. Auftragsplanung

### Beschreibung:

Der Kunde B. Mayrhofer bittet Sie um einen Beratungstermin zur Fassadenbekleidung seines Einfamilienhauses. Hr. Mayrhofer wünscht sich eine langlebige und optisch ansprechende Bekleidung mit einem metallischen Werkstoff. Zur Vorbereitung und Ausarbeitung des Gespräches sendet er Ihnen per E-Mail folgende Planungsunterlagen:

- ✓ Ansichts- Grundriss- und Schnittzeichnungen
- ✓ Anschrift und Lagebeschreibung des Bauvorhaben
- ✓ Angaben zum Montagezeitraum





25h

## *Auftragsplanung und Berechnung*

# *Planen Entscheiden*

### **3. Auftragsplanung**

**Arbeitsauftrag:**

Hr. Mayrhofer bittet Sie um einen Beratungstermin für eine Wandbekleidung. Analysieren Sie die Planungsunterlagen und kommen Sie der Umsetzung des Kundenwunsches nach.

Begründen sie die Einteilung der Fläche, Material, Konstruktion und Aufbau. Erstellen Sie einen Plan zur Ausführung sowie eine Kostenkalkulation.

- ✓ Prüfen Sie welche Ausführungsarten und Werkstoffe für die Bekleidung der Fassade in Frage kommen und bereiten Sie sich schriftlich auf einen Beratungstermin vor.

Gruppe 1: Winkelstehfalz

Gruppe 2: Paneelsysteme

Gruppe 3: Kassetten

- ✓ Bestimmen Sie die Konstruktion der Fassade (Aufbau) und holen Sie Informationsmaterialien relevanter Hersteller ein. Beachten Sie die entsprechenden Verlegerichtlinien.
- ✓ Stellen Sie die Vorteile der einzelnen Fassadenbekleidungen gegenüber und erklären Sie die Unterschiede Hr. Mayerhofer. Präsentieren Sie Ihre Ergebnisse vor der Gruppe.

Notizen

---

---

---

---



25h

## Auftragsplanung und Berechnung

# Planen Entscheiden

### 4. Berechnen einer Dachdeckung

#### Arbeitsauftrag:

Hr. Mayerhofer wünscht eine Bemusterung der drei vorgestellten Systeme. aus Ihrem Beratungsgespräch und benötigt von Ihnen eine konkrete Planung zur Bekleidung / Unterkonstruktion der Fassade.

- ✓ Planen und dokumentieren sie Arbeitsabläufe unter Berücksichtigung von Werkzeugeinsatz, der Unfallverhütungsvorschriften, Vorfertigung, Transport (z.B. überlange Paneele) und dem Handling an der Baustelle.
- ✓ Ermitteln Sie den Materialbedarf (Menge, Verschnitt , Bestelllisten) und planen Sie die Befestigung (Art und Anzahl der Befestigungsmittel, Bestimmung des Haftbereiches, sowie Ermittlung der temperaturbedingten Längenausdehnung).
- ✓ Welche Vorgewerke/Arbeiten sollten vor Beginn der Arbeiten geprüft und dokumentiert werden?
- ✓ Erstellen Sie auf Basis Ihrer Bemusterung die Einteilung und Detailskizzen zur Ausbildung einer Ecke, Fußpunkt, Endpunkt und Fensteranschluss.
- ✓ Übertragen Sie die Ergebnisse in die entsprechenden Fertigungs- oder Bestelllisten.

Notizen

---

---

---

---



## Entscheidung/Durchführung Ausführen Kontrollieren

55h

### 5. Entscheidung

#### **Vorstellung:**

Die Gruppen präsentieren ihre Ausarbeitung.

Benutzen Sie hierzu Hilfsmittel wie Beamer, Flipchart etc. Ihrer Wahl.

- ✓ Technische Bewertung der Ergebnisse:
  - ✓ Werkstoffauswahl
  - ✓ Bekleidungsarten, Fertigungstechniken
  - ✓ Berücksichtigung der gültigen Regeln (auch STVO, UVV)
  - ✓ Ermittlung von Materialbedarf (Menge, Verschnitt)
  - ✓ Befestigung (Art, Anzahl, Festhaftbereich)
  - ✓ Ermittlung der temperaturbedingten Längenänderung
  - ✓ Bewertung der Detailskizzen (Sauberkeit, Praxisnähe etc.)
    - Eckausbildung
    - Fußpunkt
    - Endpunkt
    - Fensteranschluss
  - ✓ Vollständigkeit/ Gebrauchstauglichkeit der Stücklisten
  - ✓ ...
  
- ✓ Bewertung der persönlichen Vorstellung:
  - ✓ Vollständigkeit des Themas
  - ✓ Sauberkeit/ Organisation/Struktur
  - ✓ Persönliche Vorstellung
  - ✓ ...



## Entscheidung/Durchführung Ausführen Kontrollieren

55h

### 5. Durchführung

#### Arbeitsauftrag:

Die Vorstellung und Ausarbeitung der notwendigen Planungsleistungen am Leitobjekt sind abgeschlossen und Sie setzen Ihre Erkenntnisse nun in die Praxis um. Mit Hilfe von Papierschablonen und unter Einbezug von Maschinen und Werkzeugen fertigen Sie das Fassadenmodell.

Dokumentieren Sie Ihren Arbeitsfortschritt täglich um die Erkenntnisse daraus anschließend mit in Ihre Bewertung einfließen zu lassen. Arbeiten Sie gemäß Anleitung in der Gruppe, Schritt für Schritt, an dem Modell.

Achten Sie auf Unfallverhütung- Safety first!



#### ✓ Arbeitsanleitung:

- ✓ Systembedingte Flächeneinteilung
- ✓ Hinterlüftung Lochblech
- ✓ Fußpunkt
- ✓ Oberer Fassadenabschluss
- ✓ Außeneckausbildung
- ✓ Fensteranschluss mit Sims, Laibung und Sturz
- ✓ Anschlussprofil
- ✓ Geeignetes Befestigungsmaterial (Haften/Schrauben)
- ✓ ...
- ✓ ...
- ✓ Säubern der Fassadenbekleidung  
(Unterkonstruktion bauseits)



*Entscheidung/Durchführung*

*Ausführen*

*Kontrollieren*

25h

## 6. Prüfung und Kontrolle

### Arbeitsauftrag:

Die Arbeiten am Fassadenmodell sind abgeschlossen.

Sie bewerten Ihre Leistungen nun schriftlich und stellen Ihre Erkenntnisse/Ergebnisse anschließend vor.

Beachten Sie bei der Prüfung, unter Einbezug Ihrer Erfahrungen die Sie bei der Montage gemacht haben, auch folgende Kriterien.

### ✓ Hinweise:

- Kontrolle der Maß- und Passgenauigkeit
- Ist die Fassadenbekleidung Gebrauchstauglich?
- Prüfung auf Spannungsfreiheit
- Wie bewerten Sie die Oberflächenbeschaffenheit?
- Sorgen Sie für Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz?
- Wie bewerten Sie Ihre Gesamtleistung selbst (1-6 nach Schulnoten)
- ...

Notizen

---

---

---

---



## Bewertung

12h

# Bewerten

## 7. Prüfung und Kontrolle

### Eigenbewertung (Schüler):

Der Auszubildende stellt seine Ergebnisse der Gruppe vor.

- ✓ Sind die Ausführungen vollständig und realistisch?
- ✓ Lief der Montageprozess für Sie reibungslos?
- ✓ Welche Erkenntnisse hat der Auszubildende hinzugewonnen?
- ✓ Welche Verbesserungsvorschläge/ Hinweise für die Gruppe gibt es aus der Bewertung ?
- ✓ Mögliche Verbesserungen und notwendige Modifikationen

### Fremdbewertung (Ausbilder und/oder Gruppe):

- ✓ Reflexion der Eigenbewertung in der Gruppe.
- ✓ Decken sich Eigenbewertung und Fremdbewertung oder gibt es Abweichungen? (Schulnoten)
- ✓ Zu welcher abschließender Bewertung kommt die Gruppe?

Dokumentation der Ergebnisse:

---

---

---

---

---

---