



AEVO

Präsentation einer Ausbildungseinheit

Niclas Haacke



Thema

- Ausbildungseinheit zum Zerlegen einer Flansch-Verbindung inklusive Dichtungstausch

Übersicht

- Vorstellung
- Planung
- Durchführung
- Kontrollphase

Vorstellung

- Persönliche Vorstellung
- Betriebsbeschreibung

Persönliche Vorstellung

- Name: AUSBILDER
- Alter: 23 Jahre
- Beruf: Chemikant
- Abteilung: Produktion (Herstellung von Druckfarben und Lacken)
- Fortbildung: angehender Industriemeister
Fachrichtung Chemie

Betriebsbeschreibung

- Unternehmen: CHEMIE GmbH
- Standort: KLEINSTADT
- Mitarbeiter: 48
- Auszubildende Chemikant/in: 2
- Auszubildende gesamt: 5

Planung der Ausbildungseinheit

- Adressatenbeschreibung
- Lernziel und Lernzielbereich
- Rahmenbedingungen
- Arbeits- und Ausbildungsmittel

Adressatenbeschreibung

- Auszubildender: Erik AZUBI
- Alter: 20 Jahre
- Schulbildung: allgemeine Hochschulreife
- Ausbildungsberuf: Chemikant/in
- Ausbildungsjahr: 1
- Ausbildungsdauer: 3,5 Jahre
- Berufsschule: David-Roentgen-Schule Neuwied
- Lerntyp: motorisch/haptischer Lerntyp
- Motivation: intrinsisch motivierter Auszubildender

Vorangegangene Unterweisungen

- Arbeitssicherheitsunterweisung
- Umgang mit Betriebsmitteln
- Nutzen und Wichtigkeit der persönlichen Schutzausrüstung

Lernziel und Lernzielbereiche

■ Feinlernziel:

Der Auszubildende erkennt nach der Ausbildungseinheit eine Flanschverbindung, versteht den Nutzen und kann diese mit Hilfe von Werkzeug Öffnen und Schließen. Er kann die passende Dichtung wählen und diese austauschen.

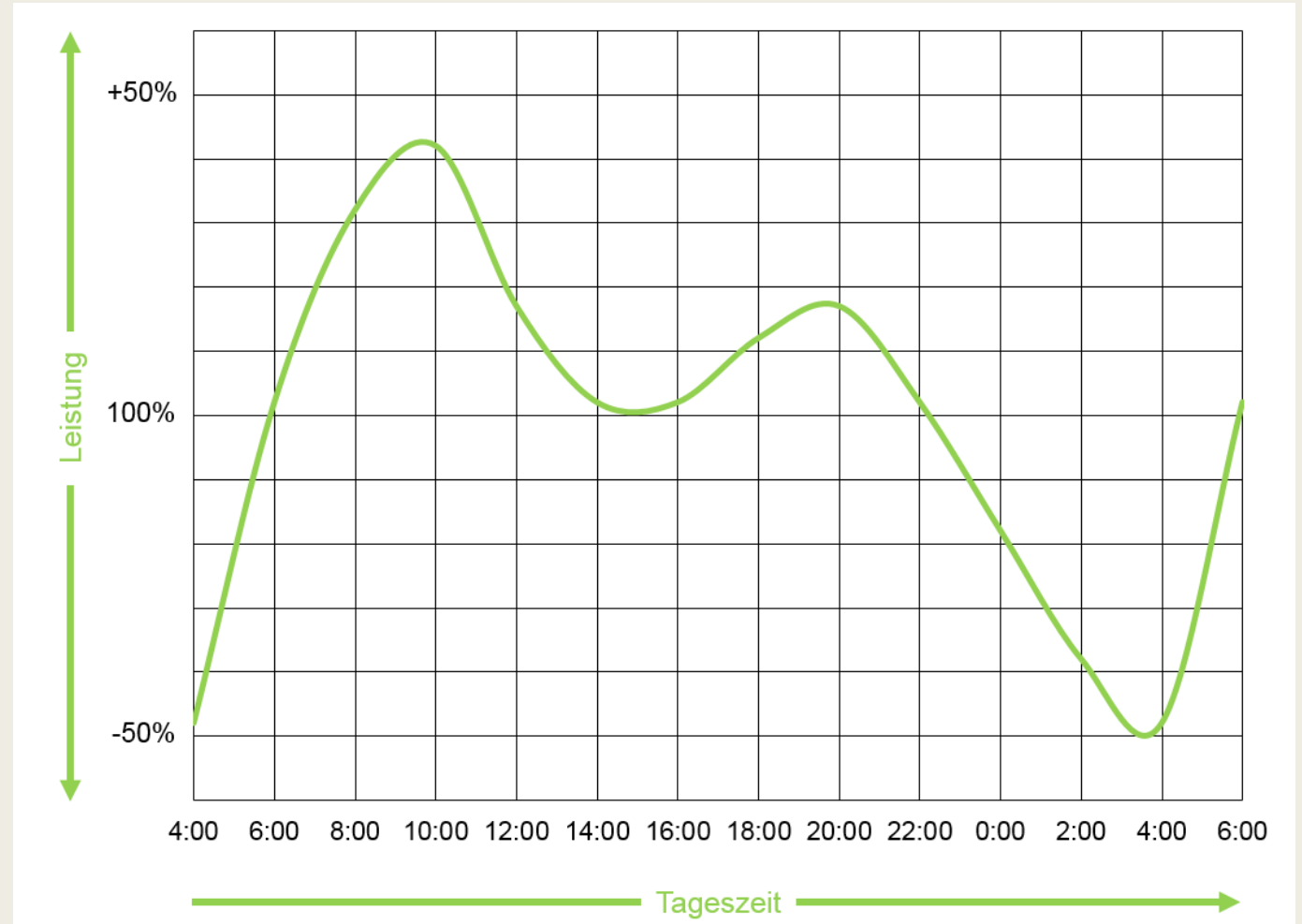
| Lfd. Nr. | Ausbildungsberufsbild | Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsabschnitt |
|----------|---|--|--|
| | Richtlernziel | Groblernziel | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| I.7 | Installationstechnische Arbeiten (§ 4 Absatz 2 Abschnitt I Nr. 7) | b) Rohre und Rohrleitungsteile unter Berücksichtigung von Rohrverbindungen und –elementen sowie Dichtungsmaterialien verbinden und abdichten | 1.– 52. Woche 10 |

Lernzielbereiche

| Kognitiv | Affektiv | Psychomotorisch |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Rohrverbindungsarten unterscheiden- Dichtungen unterscheiden- Nutzen der Verbindungen und Dichtungen verstehen | <ul style="list-style-type: none">- den sorgfältigen Umgang mit den Armaturen und Werkzeugen sowie die Nutzung der PSA verinnerlichen- der Auszubildende kann selbstständig arbeiten | <ul style="list-style-type: none">- der Auszubildende kann Werkzeug zum Öffnen und Schließen einer Rohrverbindung ordnungsgemäß verwenden- Verunreinigungen und Schäden beseitigen- die Verbindung erneut abdichten und schließen- das Austreten von Gefahrstoffen an beschädigten Verbindungen verhindern |
| | | |

Rahmenbedingungen

- Lernort: CHEMIE GmbH, Produktion, Werkbank
- Uhrzeit: 9:30Uhr
- Dauer: 60min



Arbeits- und Ausbildungsmittel

- Persönliche Schutzausrüstung
- Übungsstück mit Flansch-Verbindung und verschiedenen Ventilen
- Tauschdichtung
- Schraubstock
- Werkzeug (Maulschlüssel, Ringschlüssel)

Durchführung der Ausbildungseinheit

- Methode
- Arbeitszergliederung
- alternative Methode

Methode

■ 4-Stufen-Methode

- *1. Stufe: Vorbereiten und Motivieren*
- *2. Stufe: Vormachen und Erklären*
- *3. Stufe: Nachmachen und erklären lassen*
- *4. Stufe: Üben lassen und festigen*

■ Praxisnah

■ Auszubildender = motorisch/haptischer Lerntyp

Arbeitszergliederung

1. Vorbereiten und motivieren

| Was wird gemacht | Wie wird es gemacht? (Vorgehen) | Warum wird es gemacht? (pädagogische Absicht) |
|--|---|---|
| Vorbereiten und Motivieren | | |
| Vorbereitung | Die benötigten Arbeitsmittel werden bereitgestellt <ul style="list-style-type: none"> - Termin angekündigt - Kollegen informiert - Übung vorbereitet | Vorbildfunktion, Kollegen können planen, planbare zeitliche Durchführung |
| Begrüßung des Auszubildenden | Der Ausbilder begrüßt den Auszubildenden freundlich und ruhig. | Eine freundliche Gesprächsgrundlage schaffen, um die Anspannungen zu lösen und Hemmungen zu nehmen. |
| Motivieren | Der Ausbilder lobt den Auszubildenden für seine letzte erfolgreiche Ausbildungseinheit. | Dem Auszubildenden wird so ein gutes Gefühl gegeben. Der Auszubildende fühlt sich sicherer für die anstehende Ausbildungseinheit. |
| Thema der Ausbildungseinheit nennen | Flansch-Verbindung öffnen und schließen, inklusive Dichtungstausch | Interesse des Auszubildenden wecken |

Arbeitszergliederung

1. Vorbereiten und motivieren

| | | |
|---|--|--|
| Anknüpfung an die letzte Ausbildungseinheit | Der Ausbilder knüpft an die letzte Ausbildungseinheit „Umgang mit Betriebsmitteln“ an. | Bezug zu bereits erlernten Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnissen wird geschaffen (didaktisches Prinzip). Das Interesse und die Motivation werden gestärkt. „vom Bekannten zum Unbekannten“ |
| Operationalisiertes Feinlernziel | Der Auszubildende erkennt nach der Ausbildungseinheit eine Flanschverbindung, versteht den Nutzen und kann diese mit Hilfe von Werkzeug Öffnen und Schließen. Er kann die passende Dichtung wählen und diese austauschen. | Lernzielklarheit schaffen und den Hintergrund erklären |
| Nutzen | Der Auszubildende kann im betrieblichen Alltag mitwirken und Gefahren vermeiden. Vorbereitung auf die praktische Prüfung Teil 1. | Motivation des Auszubildenden wecken und die Nähe zur Praxis schaffen. |

Arbeitszergliederung

2. Vormachen und Erklären

| Vormachen und erklären durch Ausbilder | | |
|--|--|--|
| Unfallverhütungsvorschriften werden wiederholt | <ul style="list-style-type: none"> - Schutzbrille, Handschuhe, Arbeitskleidung (PSA) anziehen - Augen und Notduschen - Elektronische Geräte ablegen | Sicherheit des Auszubildenden wird gewährleistet. |
| Arbeitsmittel werden erklärt | Der Aufbau, Umgang und die Handhabung mit dem Werkzeug werden erklärt. | Der Auszubildende erwirbt Fachkenntnisse. |
| Übungsstück wird in den Schraubstock eingespannt | Schraubstock öffnen und Übungsstück festschrauben | Praxisnähe vermitteln und Unfallverhütungsvorschriften beachten. |
| Zu wechselnde Flansch-Verbindung wird erklärt | Ausbilder zeigt die Flansch-Verbindung und erklärt die Funktion | Praxisnähe vermitteln und visualisieren |
| Rohrleitung wird entleert | Auslaufventil wird geöffnet, um Restmedium aus der Rohrleitung zu entleeren | Medium stellt keine Gefahrenquelle während der Arbeit dar |

Arbeitszergliederung

2. Vormachen und Erklären

| | | |
|---|---|---|
| Ventile vor und nach der Verbindung werden abgesperrt | Ventile werden mit Handrad zuge dreht | Arbeitssicherheit und Praxisnähe werden vermittelt |
| Ventile werden vor Wiederöffnen gesichert | Die Ventile werden mit Vorhängeschloss vor Wiederöffnen gesichert. | Arbeitssicherheit, die Ventile können nicht geöffnet werden, damit während der Arbeit kein Medium eine Gefahrenquelle darstellt |
| Schrauben am Flansch werden geöffnet | Zuerst werden die Schrauben vom Körper weg gelöst, danach die restlichen Schrauben, um Gefahren für den Körper zu vermeiden | Vorgang wird visualisiert |
| Dichtung wird herausgenommen | Die enthaltene Dichtung wird entnommen und der Entsorgung zugeführt. | Visualisierung |

Arbeitszergliederung

2. Vormachen und Erklären

| | | |
|---|---|---|
| Richtige Dichtung wird ausgewählt und eingesetzt | Aus einer Auswahl an Dichtungen wählt der Ausbilder die passende aus und setzt diese in die Flanschverbindung ein. | Um Undichtigkeiten an der Flansch-Verbindung zu vermeiden. |
| Flansch wird zusammengesetzt und Schrauben werden über Kreuz festgezogen. | Der Ausbilder setzt den Flansch zusammen und zieht alle 4 Schrauben über Kreuz an. | Visualisierung, Schrauben über Kreuz anziehen, damit alle Punkte der Dichtung gleich angepresst werden. |
| Ventile vor der Flansch-Verbindung wird geöffnet, um Dichtigkeit zu prüfen. | Ventil vor der Flansch-Verbindung wird mit dem Handrad leicht geöffnet, um eventuelle Undichtigkeiten an der Verbindung festzustellen | Visualisierung und Gefahr von austretenden Gefahrstoffen während dem betrieblichen Alltag verhindern |

Arbeitszergliederung

3. Nachmachen und erklären lassen

| Nachmachen und erklären durch Auszubildenden | | |
|---|---|--|
| Aufgabe Ausbilder | Der Ausbilder schaut zu, greift bei Fehlern oder Risiken ein, gibt Hilfestellung und lobt den Auszubildenden. | Hinweis und Korrekturen des Ausbilders unterstützen die affektiven Lernziele, wie Sorgfalt, Geduld, Genauigkeit. |
| Übungsstück wird in den Schraubstock eingespannt | Auszubildender öffnet den Schraubstock und befestigt das Übungsstück | Erwerb von psycho-motorischen Fertigkeiten, durch das Erklären wird gleichzeitig der kognitive Lernbereich angesprochen. |
| Zu wechselnde Flansch-Verbindung wird erklärt | Auszubildender zeigt die Flansch-Verbindung und erklärt die Funktion | Affektiver Bereich wird durch die Sorgfalt und die Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften angesprochen. |
| Rohrleitung wird entleert | Auslaufventil wird vom Auszubildenden geöffnet, um Restmedium aus der Rohrleitung zu entleeren | |

Arbeitszergliederung

3. Nachmachen und erklären lassen

| | | |
|---|---|---|
| Ventile vor und nach der Verbindung werden abgesperrt | Der Auszubildende dreht die Ventile mit Handrad zu | Erwerb von psycho-motorischen Fertigkeiten, durch das Erklären wird gleichzeitig der kognitive Lernbereich angesprochen. Zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit. |
| Ventile werden vor Wiederöffnen gesichert | Die Ventile werden mit Vorhängeschloss vor Wiederöffnen gesichert. | |
| Schrauben am Flansch werden geöffnet | Zuerst werden die Schrauben vom Körper weg gelöst, danach die restlichen Schrauben, um Gefahren für den Körper zu vermeiden | Erwerb von psycho-motorischen Fertigkeiten, durch das Erklären wird gleichzeitig der kognitive Lernbereich angesprochen. Affektiver Bereich wird durch die Sorgfalt und die Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften angesprochen. |
| Dichtung wird herausgenommen | Die enthaltene Dichtung wird entnommen und der Entsorgung zugeführt. | Damit der Auszubildende den sorgfältigen und wirtschaftlichen Umgang mit Betriebsmitteln verinnerlicht. |

Arbeitszergliederung

3. Nachmachen und erklären lassen

| | | |
|---|---|---|
| Richtige Dichtung wird ausgewählt und eingesetzt | Aus einer Auswahl an Dichtungen wählt der Auszubildende die passende aus und setzt diese in die Flanschverbindung ein. | Durch die richtige Auswahl der Dichtung wird der kognitive Lernbereich angesprochen. |
| Flansch wird zusammengesetzt und Schrauben werden über Kreuz festgezogen. | Der Auszubildende setzt den Flansch zusammen und zieht alle 4 Schrauben über Kreuz an. | Erwerb von psycho-motorischen Fertigkeiten, durch das Erklären wird gleichzeitig der kognitive Lernbereich angesprochen. Affektiver Bereich wird durch die Sorgfalt und die Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften angesprochen. |
| Ventile vor der Flansch-Verbindung wird geöffnet, um Dichtigkeit zu prüfen. | Ventil vor der Flansch-Verbindung wird mit dem Handrad leicht geöffnet, um eventuelle Undichtigkeiten an der Verbindung festzustellen | Um dem Auszubildenden die Gefahr von austretenden Gefahrstoffen während dem betrieblichen Alltag zu erläutern und diese zu vermeiden |

Arbeitszergliederung

4. Üben lassen und festigen

| Üben lassen und festigen | | |
|--------------------------|--|--|
| Üben lassen | Der Ausbilder ermöglicht dem Auszubildenden, das Gelernte weiter zu üben, um es zu festigen. | Sicherung des Gelernten durch mehrfaches Öffnen und Schließen der Flansch-Verbindung. Dies steigert die Motivation und die Freude das Gelernte jetzt selbstständig anwenden zu können. |
| Selbstkontrolle | Der Auszubildende kontrolliert selber ob alles richtig ist, offene Fragen werden geklärt. | Der Auszubildende kontrolliert selber ob alles richtig ist, offene Fragen werden geklärt. |

Alternative Methode

■ Demonstration

- *Praktische Vorführung ggf. in Kombination mit Fachvortrag*
- *Ansprache des visuellen Wahrnehmungskanals*
- *Zeitlich gut planbar*

Kontrollphase

- Lernerfolgskontrolle
- Feedback
- Motivation
- Lernerfolgssicherung durch Ausbildungsnachweis
- nächste Ausbildungseinheit:
 - *Wellenabdichtung einer Pumpe überprüfen und mit verschiedenen Fördereinrichtungen auseinandersetzen*



VIELEN DANK FÜR
IHRE
AUFMERKSAMKEIT