**Curriculare Analyse**

|  |
| --- |
| **Lernfeld 6: Lüftungs- und Dunstabzugssysteme überprüfen****Ausbildungsjahr: 2****Zeitrichtwert: 60 Stunden** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phase der vollständigen Handlung** | **Kompetenz aus dem Rahmenlehrplan** | **Berufliche Handlungen[[1]](#footnote-1)** | **Anmerkungen[[2]](#footnote-2)** |
| Analysieren: | Die Schülerinnen und Schüler analysieren einen Kundenauftrag, die örtlichen Gegebenheiten, die technischen Unterlagen sowie das Lüftungskonzept der Lüftungs- und Dunstabzugssysteme. | Die Schülerinnen und Schüler* untersuchen die baulichen Gegebenheiten und die vorhandene Lüftungsanlage
* identifizieren Mängel wie Verschmutzungen, Verstopfungen oder falsche Luftführung
* schätzen die Hygieneanforderungen nach gesetzlichen Vorgaben ein.
 | Technische Unterlagen (Pläne, Normen) heranziehen |
| Informieren: | Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über Verfahren und Geräte zum Messen und Überprüfen von Lüftungs- und Dunstabzugssysteme. Sie erkundigen sich über die dafür notwendigen Messgrößen, Berechnungen und rechtlichen Vorschriften. Dazu verwenden sie Herstellerunterlagen, Fachliteratur, Messprotokolle, Beispielgebäude und technische Zeichnungen, auch in digitaler Form. Sie verschaffen sich einen Überblick über das Zusammenwirken mit sicherheitstechnischen Einrichtungen, die Betriebs- und Brandsicherheit, über mögliche Mängel und Funktionsstörungen an Lüftungs- und Dunstabzugssystemen und das Lüftungskonzept. Sie informieren sich über auftretende Messfehler und die Möglichkeit der Minimierung dieser. | Die Schülerinnen und Schüler* recherchieren einschlägige Vorschriften (z. B. DIN 1946, VDI 6022)
* vergleichen Grenzwerte für Luftqualität, Feuchtigkeit und Luftwechselraten
* ermitteln die Anforderungen für unterschiedliche Gebäudetypen.
 | Informationen können digital (Internet, Normendatenbanken) oder über Fachbücher erfolgen. |
| Planen: | Die Schülerinnen und Schüler planen die Überprüfung von Lüftungs- und Dunstabzugssystemen und der Lüftungskonzepte. Sie berücksichtigen dabei die Betriebs- und Brandsicherheit, die Aspekte der Nachhaltigkeit sowie den Arbeits-, den Gebäude- und den Personenschutz. Sie wählen Messgeräte aus und bereiten diese für die Verwendung vor. | Die Schülerinnen und Schüler* erstellen einen Prüfplan für die Messungen (Luftströmung, CO₂-Gehalt, Feuchtigkeit)
* wählen geeignete Messgeräte (Anemometer, Hygrometer, CO₂-Messgerät) aus
* legen die zu prüfenden Systemkomponenten (Luftkanäle, Filter, Steuerung) fest.
 | Planung in Kleingruppen möglich. Nutzung von Planungssoftware oder digitalen Skizzen. |
| Entscheiden: | Die Schülerinnen und Schüler wählen geeignete Prüfmethoden zur Bewertung der Luftqualität und der Funktion der Lüftungssysteme aus. | Die Schülerinnen und Schüler* entscheiden über Messverfahren für Volumenstrom, Druckverhältnisse, Temperatur und Feuchtigkeit
* wählen die richtigen Messpunkte aus (Ein- und Auslässe, zentrale Luftführung)
* beurteilen, ob eine Reinigung oder Instandsetzung notwendig ist.
 |  |
| Durchführen: | Die Schülerinnen und Schüler führen die Überprüfung der Lüftungs- und Dunstabzugssysteme sowie die Bewertung des Lüftungskonzeptes durch. Sie erstellen die notwendigen Protokolle und Dokumentationsunterlagen, auch mithilfe digitaler Medien. Sie bewerten ihre Ergebnisse, dokumentieren diese und empfehlen Maßnahmen bei Abweichungen unter Verwendung der Berufssprache. | Die Schülerinnen und Schüler* führen Messungen mit den ausgewählten Geräten durch
* überprüfen die Anlage auf Verunreinigungen, Verstopfungen oder technische Mängel
* protokollieren die Messwerte und erstellen einen Prüfbericht
* erstellen ein Angebot.
 | Praktische Übungen in einer Werkstatt oder an realen Anlagen. Nutzung von digitalen Messprotokollen. |
| Kontrollieren: | Die Schülerinnen und Schüler kontrollieren ihre Planung und Durchführung der Überprüfung von Lüftungs- und Dunstabzugssysteme sowie der Bewertung des Lüftungskonzeptes. | Die Schülerinnen und Schüler* analysieren die Messergebnisse im Vergleich zu den vorgeschriebenen Richtwerten
* identifizieren Probleme wie den unzureichenden Luftwechsel oder die zu hohe Feuchtigkeit
* erstellen eine Mängelliste mit Handlungsempfehlungen.
 | Gruppenarbeit zur Bewertung und Diskussion der Messergebnisse. |
| Bewerten/Reflektieren: | Die Schülerinnen und Schüler bewerten ihre Arbeitsergebnisse untereinander und diskutieren Verbesserungsmöglichkeiten. Sie nehmen dabei Feedback offen entgegen und nutzen die Rückmeldung konstruktiv. | Die Schülerinnen und Schüler* bewerten die Ergebnisse der durchgeführten Messungen im Hinblick auf deren Effizienz
* erarbeiten Vorschläge zur Optimierung der Arbeitsweise
* präsentieren die Ergebnisse und beraten Kundinnen und Kunden zu Wartungsintervallen und Optimierungsmöglichkeiten.
 | Rollenspiele zur Kundenberatung. Präsentation der Ergebnisse im Unterricht. |

1. Identifizieren der beruflichen Handlungen unter Berücksichtigung aller Kompetenzdimensionen. Beschreibung mit prozessbezogenen Indikatoren (analysieren, beschreiben, erörtern etc.) [↑](#footnote-ref-1)
2. Anregungen zur Berücksichtigung insbesondere von Aspekten der Digitalisierung, Berufssprache, Nachhaltigkeit, Lernortkooperation [↑](#footnote-ref-2)