

Projekt - Wir stellen eine LötKolbenablage her

Stand: 01.10.2020

Jahrgangsstufe	R8/M8
Fach	Technik
Übergreifende Bildungs- und Erziehungsziele	Technische Bildung, Berufliche Orientierung
Zeitraumen	ca. 12 Unterrichtszeiteinheiten (UZE)
Benötigtes Material	Alu-Blech, Lochblech, Sperrholzplatte, Schrauben

Kompetenzerwartungen und Inhalte

Technik 8 Lernbereich 4: Berufsorientierung

Kompetenzerwartungen

Die Schülerinnen und Schüler ...

- setzen im Rahmen eines Projekts in Kooperation mit dem Fach Wirtschaft und Beruf verschiedene praktische Tätigkeiten aus gewerblich-technischen Berufen um.

Inhalte zu den Kompetenzen

- betriebliche Arbeitsprozesse bzw. Fertigungstechniken
- projektspezifische Arbeitsweisen
- Projekt nach dem Prinzip einer vollständigen Handlung (Projektinitiative, -planung, -durchführung, -präsentation, -reflexion)

Aufgabe

Die Schülerinnen und Schüler planen, konstruieren und fertigen selbstständig eine LötKolbenablage aus dem vorliegenden Material.

Zu einem sicheren Arbeitsplatz beim Löten gehört eine standfeste Ablage für den LötKolben. Diese soll das Verletzungsrisiko oder auch verbrannte Kabel an LötKolben verhindern. Die Schülerinnen und Schüler recherchieren in selbst gewählten Quellen unterschiedliche LötKolbenablagen und nutzen diese Informationen zur Planung und Herstellung ihres Produktes. Wie wird dieses Produkt in der Industrie hergestellt? Die Schülerinnen und Schüler vergleichen den eigenen Herstellungsprozess hinsichtlich der Materialien, des Zeitaufwands, der verwendeten Werkzeuge, des Planungsumfangs sowie der Produktionsart mit dem industriellen Herstellungsprozess.

Mögliche kompetenzorientierte Impulse

007 - Du hast die Lizenz zum Löten!!

- Fertige zum sicheren Ablegen deines LötKolbens eine stabile Halterung aus geeigneten Materialien.
- Dokumentiere den Herstellungsprozess und präsentiere dein Ergebnis sowie dein Projekt in geeigneter Weise.
- Zeige auf, wie sich der Herstellungsprozess deiner LötKolbenablage von dem einer industriell gefertigten unterscheidet. Berücksichtige folgende Unterscheidungskriterien: Materialien, Zeitaufwand, Werkzeuge, Planung, Produktionsart ((Einzelfertigung- Massenproduktion).

Hinweise zum Unterricht

- Lernvoraussetzungen:
 - T8 Lernbereich 1: Technische Kommunikation
 - T8 Lernbereich 2: Konstruktion und Produktion
 - T8 Lernbereich 3: Mediale Grundbildung
- Diese Werkarbeit wird als fächerübergreifendes Projekt im Sinne einer vollständigen Handlung durchgeführt:
 - Informieren durch Recherche: Recherchieren unterschiedlicher Bauweisen der LötKolbenablage.
 - Planen: Produkt- sowie Prozessplanung durch die Schülerinnen und Schüler.
 - Entscheiden: Auswahl konkreter, individueller Fertigungsdetails.
 - Ausführen: Herstellung des Produkts entsprechend der Arbeitsplanung der Schülerinnen und Schüler.
 - Kontrollieren: Überprüfung des Produkts auf vorher festgelegte Kriterien.
 - Beurteilen: Reflexion des Prozesses durch Schülerinnen und Schüler im Vergleich zur Lehrkraft.
 - Präsentieren: Präsentieren der LötKolbenablage sowie des Herstellungsprozesses.

Mögliche Einbindung in den Jahres- bzw. Sequenzplan: siehe Materialien *Jahresplan Technik 8*.

Beispiele für Produkte und Lösungen der Schülerinnen und Schüler

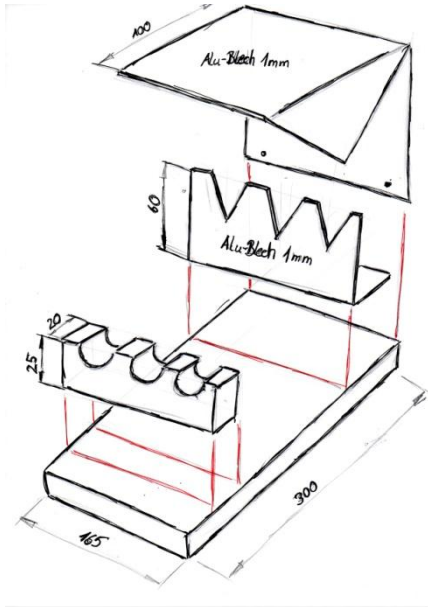


Abb 1: Ideenskizze

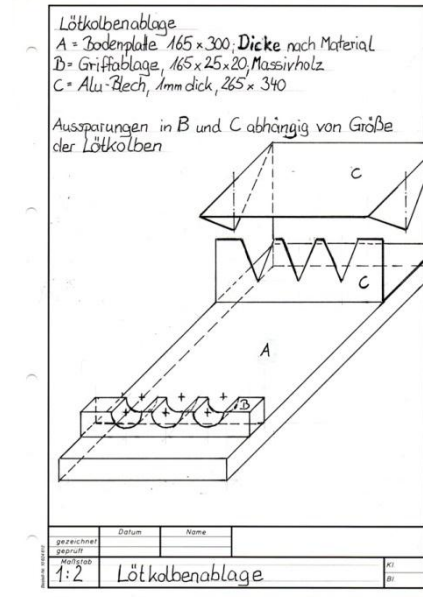


Abb. 2: Konstruktionszeichnung

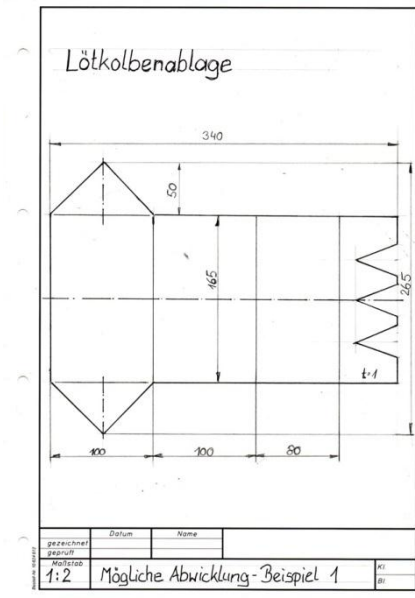


Abb. 3: Abwicklung

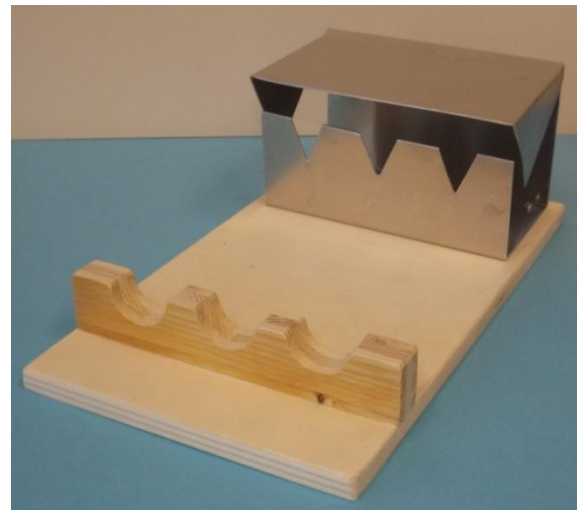


Abb. 4: fertiges Produkt



Abb. 5: fertiges Produkt

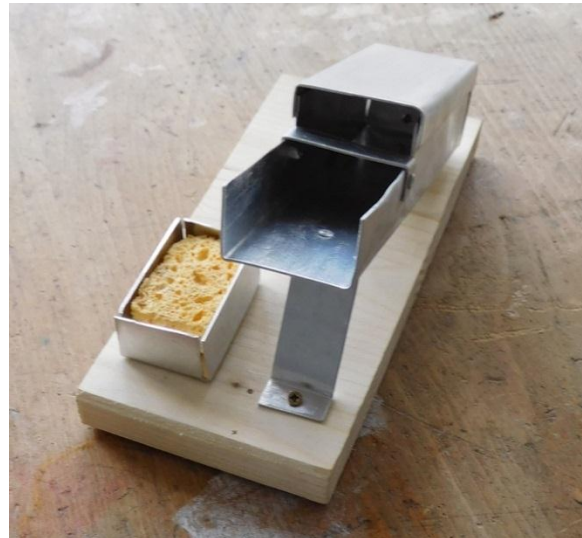


Abb. 6: fertiges Produkt

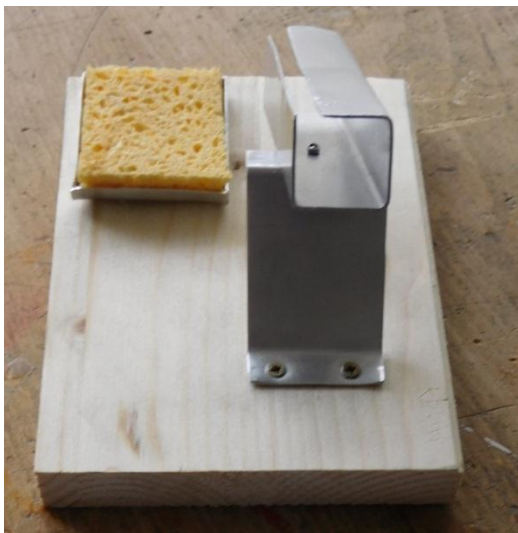


Abb. 7: fertiges Produkt



Abb. 8: fertiges Produkt

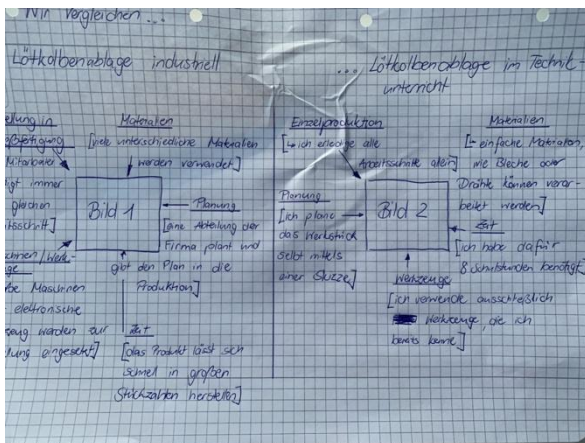


Abb. 9: Entwurf des Plakates

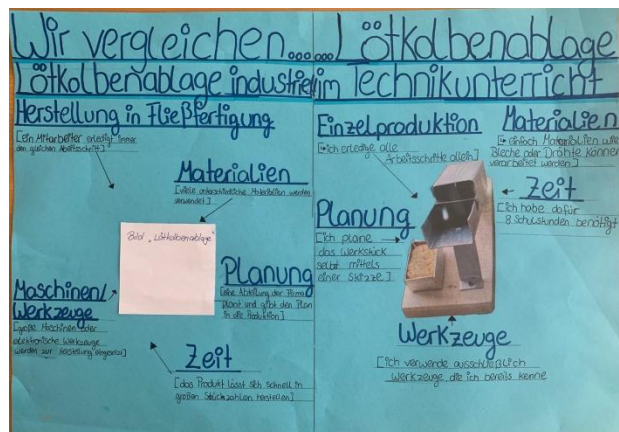


Abb. 10: Unterschiede im Herstellungsprozess



Anregung zur Reflexion und Dokumentation des Lernprozesses

- Erstellen von Videos, die die Herstellung der Produkte dokumentieren.
- Anfertigen einer Projektmappe zum Projekt.

Anregung zum weiteren Lernen

- Recherche des Ausbildungsmarktes hinsichtlich metallverarbeitender Berufe.
- Planung einer Halterung für Schwamm und Lötzinnele.

Quellen- und Literaturangaben

ISB, München 2020