



1 Arbeitswoche

FPI Heinz-Piest-Institut für Handwerkstechnik
an der Leibniz-Universität Hannover
<https://hpi-hannover.de/dateien/unterweisungsplaene/FL2-04.pdf>



Bilder: Pixabay



- Die Bikes, Trikes und Quads dieser Welt -

Reparatur - Lackierung - Pflege

„DIE FREIZEITRÄDER“

Kursbegleitheft



Eine Hommage an die deutschen, europäischen und weltweiten Hersteller aktueller und vergangener Tage

Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) § 60a Unterricht und Lehre
Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) § 51 Zitate

<https://irights.info/artikel/die-verwendung-von-marken-in-freien-bildungsmedien/29856>

Dieses Kursbegleitheft dient nur zur Unterrichtsgestaltung und verfolgt mit seinem Inhalt keine kommerziellen Zwecke oder andere wirtschaftliche Ziele

<https://www.handwerk.de/>

<https://www.gesetze-im-internet.de/fzglackausbv/FzglackAusv.pdf>





1 Arbeitswoche

Die **-GUTE FORM-** der Unterrichtung:

„Wer immer tut, was er schon kann, bleibt immer das, was er schon ist.“



Henry Ford

Die Unterweisungsmethode

Anders als bei einer reinen Fallmethode, mit der eine Situation oder ein Problem rein theoretisch bearbeitet wird, werden hier die Aufgaben und Lösungen auch praktisch als handlungsorientiert durchgeführt.

Das heißt, es findet eine Verzahnung von Theorie und Praxis, also von Denken und praktischem Tun, statt.

Die erarbeitende oder auch projektorientierte Umsetzung

Unter einem Projekt in der Aus- oder Weiterbildung versteht man ein größeres, fächerübergreifendes und zeitlich begrenztes Arbeitsvorhaben, das von den Auszubildenden / Teilnehmern selbstständig gelöst wird.

Die Projektarbeit besteht aus einem Projektauftrag, dem selbständigen Planen und Organisieren sowie dem eigenständigen Durchführen und Kontrollieren unter Beachtung vorgegebener Rahmenbedingungen.

Das Ergebnis

Am Ende wird die umgesetzte Projektarbeit dokumentiert und besprochen.

Der Ausbilder bewertet und bespricht gemeinsam mit dem Auszubildenden die Arbeitsergebnisse und beurteilt dessen erbrachten Leistungen zu den gestellten Anforderungen.

Das Lernziel

Schlüsselqualifikationen wie Team-, Problemlöse-, Kooperations-, Kommunikationsfähigkeit und Einsatzbereitschaft sowie das Erkennen der Grenzen des eigenen Könnens werden deutlich sichtbar.

Der Lernbegleiter

Aufgabe des Ausbilders ist es, Projektideen und Konzepte zu entwickeln und den Umfang bzw. den Zeitrahmen des Projekts festzulegen. Der Ausbilder ist für die Schaffung der Voraussetzungen zuständig. Er hat Räume, Material und Maschinen zur Verfügung zu stellen.

Während der Projektarbeit soll er bei Bedarf leichte Hilfestellungen geben und die Auszubildenden bei Problemen, die sie nicht selbstständig lösen können, unterstützend begleiten. Der Lernbegleiter soll nicht das Denken und Handeln des Auszubildenden übernehmen.

Das Fazit daraus

Im Wesentlichen liegen der Nutzen und die Arbeit bei den Auszubildenden. Das selbstständige Planen und Organisieren, das Ausführen der Arbeit mit allen Detailaufgaben einschließlich evtl. notwendiger Improvisation sowie die anschließende Selbstkontrolle führen zu einem höheren Selbstbewusstsein und einem verbessertem Sozialverhalten.

Die Zukunft

Der Umfang der Projekte sollte mit zunehmender Ausbildungszeit ansteigen. Am Anfang könnten kleinere, überschaubare Projekte stehen. Zum Ausbildungsende hin sind größere Projekte möglich. Grundsätzlich eignen sich zahlreiche Ausbildungsinhalte als Projektidee.

1 Arbeitswoche

Die Ausgangssituation:

Die überregionale "RAD-Manufaktur-Tübingen" Hopper-Fonda-Ring 69, 72074 Tübingen möchte für das 100jährige Firmenjubiläum verschiedene deutsche Motorrad- und Zweiradmarken, aktueller und vergangener Tage präsentieren.

Das Unternehmen hat Sie als neuen Partner im Bereich passiver Sicherheit im Straßenverkehr durch Lack und Folie mit ins Boot geholt.

Nach dem Motto: „FREIHEIT auf RÄDERN“

Ihre Aufgabe:

Die folgenden Arbeitspositionen sind von Ihnen handwerklich zu bearbeiten, gestalterisch und werbewirksam umzusetzen sowie abschließend zu präsentieren.

Themen / Arbeitspositionen

Dekorative Oberflächengestaltungen als kleine Lerneinheiten A1-D1-System

Hinweise:

- Alle Aufgaben beziehen sich auf die vorher erlernten Arbeitsproben.
- Die Arbeitsabläufe sind von Ihnen logisch und sinnig zu planen, zu organisieren und umzusetzen.
- Die Aufgabenstellungen sind selbständig und eigenverantwortlich in der vorgegebenen Zeit zu realisieren.
- Zur Ablaufoptimierung können bestimmte Arbeitsprozesse vorgegeben werden.
- Alle Arbeiten werden mit gewerketypischen oder artverwandten Produkten, Geräten und Maschinen umgesetzt.
- Verwenden Sie bei der Umsetzung die technischen Merkblätter der Hersteller, sowie ihre persönliche Einsatzliste.



Allg. Material-
und Gerätedaten:

Siehe „Lern- und Lehrmedien“ oder eigene Dokumentationen

Medientechnik:

**Alle Arbeitsaufgaben sind als visuelles, digitales Arbeitsbuch zu dokumentieren und zu sichern.
Die erstellen Bilder und Berichte sind Bestandteil der Präsentation.**

Bewertungskriterien:

Vor- und Nebenarbeiten / Schleif- und Spachtelarbeiten / Lackausführung / Benutzung der Geräte / Sauberkeit / Gesamteindruck usw.

Alle Arbeitsproben werden nach festgelegten Kriterien und dem gültigen Punkteschlüssel der HWK bewertet.



-BE KrEATivE and STAY CuRlous

Zusatz:

Die Abbildungen dienen nur zum besseren Verständnis.
Objekt nur für den Eigenbedarf entwickelt.

1 Arbeitswoche

Abschnitt A (Lernphase)

A1-Kleiner Kunstglas-Plattenstreifen-Schmal / Arbeitsschritte / detaillierte Informationen siehe „Learning APPS“

A1-Dekorative Oberflächengestaltung

(Thema: Verarbeitung und Einsatz von „Strahlfolien und Strahlmittel“ als *VITREA-Effekt*)

Erläuterung-*VITREA-Effekt*:

Hier wird je nach Anspruch auf der Vorder- oder Rückseite der Glasfläche mittels Strahlmittel das Dekor abtragen. Das Kunst- oder Echtglas selbst kann dabei individuell mattiert bzw. strukturiert werden. Bei entsprechender Auswahl kann sich ein harmonisches Gesamtbild ergeben.

Vorbehandlung und Vorbereitung des Untergrundes:

- Sichtprüfung und Reinigung
- Eine Seite des Plattenstreifens zum Schutz abdecken

Vorbereitung und Aufbringen des Foliendekors:

- Das gespiegelte Strahlfoliendekor entgittern, extern vorbereiten und auf die freiliegende Seite des Plattenstreifens verkleben

Erzeugung des *VITREA-Effekts*:

- Die Freiflächen mit dem entsprechenden Strahlmittel individuell abtragen
- Die Strahlfolie komplett entfernen

Nachbehandlung:

- Den Plattenstreifen reinigen und fertigstellen

Hinweise:

- Der Folienschlag ist wärme, knick- und verzugempfindlich
- Der Strahlabtrag muss optisch gleichmäßig erfolgen
- Fehler in der Ausführung können nicht oder nur schwer korrigiert werden



1 Arbeitswoche

Abschnitt A (Lernphase)

A1-Kleiner Kunstglas-Plattenstreifen-Schmal / Gestaltungsvorlage

Kursinterne Eigenkreation



Hinweis:

Die Abbildung dient nur zum besseren Verständnis

1 Arbeitswoche

Abschnitt B (Lernphase)

B1-Kleiner gebürsteter Alu-Plattenstreifen-Schmal / Arbeitsschritte / detaillierte Informationen siehe „Learning APPS“

B1-Dekorative Oberflächengestaltung

(Thema: Verarbeitung und Einsatz von „Schablonenfolien und Farblacken“ als *TEXTURA-Effekt*)

Erläuterung-*TEXTURA-Effekt*:

Hier wird die gebürstete oder strukturierte metallische Oberfläche mit Farblacken oder -lasuren eingefärbt, wodurch die Wirkung des Schleifbildes deutlich verstärkt wird.

Bei entsprechender Auswahl kann sich ein harmonisches Gesamtbild ergeben.

Vorbehandlung und Vorbereitung des Untergrundes:

- Sichtprüfung und Reinigung
- Die gebürstete und versiegelte Seite des Plattenstreifens anschleifen

Vorbereitung und Aufbringung des Foliendekors:

- Das Schablonenfoliendekor entgittern, extern vorbereiten und auf die geschliffene Seite des Plattenstreifens verkleben

Erzeugung des *TEXTURA-Effekts*:

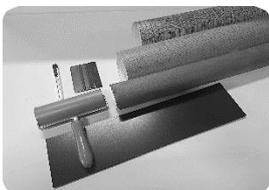
- Die Freiflächen mit 2 Farblacken als Farbverlauf individuell auslackieren, nach Trocknung die Schablonenfolie entfernen

Nachbehandlung:

- Gegen Abnutzung und Schutz wird ein Klarlack aufgetragen
- Den Plattenstreifen reinigen und fertigstellen

Hinweise:

- Das Schablonenfoliendekor ist wärme, knick- und verzugempfindlich
- Eine gebürstete Aluminiumfläche ist kratzempfindlich
- Fehler in der Ausführung können nicht oder nur schwer korrigiert werden



1 Arbeitswoche

Abschnitt B (Lernphase)

B1-Kleiner gebürsteter Alu-Plattenstreifen-Schmal / Gestaltungsvorlage

Kursinterne Eigenkreation



Hinweis:

Die Abbildung dient nur zum besseren Verständnis

1 Arbeitswoche

Abschnitt C (Lernphase)

C1-Kleine Verbundplatte-Rechteck / Arbeitsschritte / detaillierte Informationen siehe „Learning APPS“

C1-Dekorative Oberflächengestaltung

(Thema: Verarbeitung und Einsatz von „Digitaldruckfolien“-als moderner *IMPRESSA-Effekt*)

Erläuterung-moderner *IMPRESSA-Effekt*

Durch das Zusammenspiel von Bild-, Schrift- und Stilelementen, modernen Medien und Kreativität kann bei richtiger Dosierung ein harmonisches Gesamtbild entstehen.

Vorbehandlung:

-Sichtprüfung und Reinigung

Aufbringen der Druckfolie:

-Digitaldruck entgittern, extern vorbereiten und auf die gereinigte Plattenfläche passgenau verkleben

Nachbehandlung:

-Digitaldruck reinigen und fertigstellen

Infos zur Verklebung:

-Eine „Trockenverklebung“ ohne Flüssigkeit + - Montagefolie / -papier bedeutet **keine Wartezeit !**

-Die „Nassverklebung“ mit spezieller Montageflüssigkeit + - Montagefolie / -papier bedeutet **längere Wartezeit !!!**



Hinweise:

- Der Folienfilm ist reflektierend eingestellt
- Der Digitaldruck ist wärme-, berührungs-, verzugs- und kratzempfindlich
- Fehler in der Ausführung können nicht oder nur schwer korrigiert werden



ÜBA / FL2-04 / KBH

Dekorative Gestaltung und Lackierung
eines Serienteiles oder Objektes



1 Arbeitswoche

Abschnitt C (Lernphase)

C1-Kleine Verbundplatte-Rechteck / Gestaltungsvorlage

Kursinterne Eigenkreation



Hinweis:

Die Abbildung dient nur zum besseren Verständnis

1 Arbeitswoche

Abschnitt D (Lernphase)

D1-Kleiner Kunstglas-Plattenstreifen-Schmal / Arbeitsschritte / detaillierte Informationen siehe „Learning APPS“

D1-Dekorative Oberflächengestaltung

(Thema: Verarbeitung und Einsatz von „Schablonenfolien und Farblacken“ als *VITRUM-Effekt*)

Erläuterung-*VITRUM-Effekt*:

Bei diesem Verfahren wird die Gestaltung auf die Rückseite der Kunst- oder Echtglasplatte ausgeführt. Im fertigen Zustand betrachtet man das Bild dann von der Vorderseite des Glases, wodurch das Dekor eine besondere Tiefenwirkung erhält. Das Glas selbst übernimmt eine Schutzfunktion.
Bei entsprechender Auswahl kann sich ein harmonisches Gesamtbild ergeben.

Vorbehandlung und Vorbereitung des Untergrundes:

- Sichtprüfung und Reinigung
- Eine Plattenstreifenseite zum Schutz abdecken und die andere Seite des Plattenstreifens anschleifen

Vorbereitung und Aufbringen des Foliendekors:

- Das gespiegelte Schablonenfoliendekor entgittern, extern vorbereiten und auf die geschliffene Seite verkleben

Erzeugung des *VITRUM-Effekts*:

- Mit einem farblosen Haftgrund die Freiflächen dünn vorlackieren
- Die Freiflächen mit 2 Farblacken als Farbverlauf individuell auslackieren, nach Trocknung die Schablonenfolie entfernen

Aufbringen Lackschutz - Rückseite:

- Die lackierte Rückseite mit einem deckendem 3ten Farblack komplett und blickdicht überlackieren

Nachbehandlung:

- Plattenstreifen reinigen und fertigstellen

Hinweise:

- Die Ausführungsschritte bei einer Hinterglaslackierung erfolgen rückwärtig und gespiegelt
- Einzelne Farbtöne können eine geringere Deckkraft haben - Lichttest durchführen
- Die Schablonenfolie ist verzugs- und berührungsempfindlich
- Fehler in der Ausführung, sind nur schwer oder gar nicht zu korrigieren



1 Arbeitswoche

Abschnitt D (Lernphase)

D1-Kleiner Kunstglas-Plattenstreifen-Schmal / Gestaltungsvorlage

Kursinterne Eigenkreation



Hinweis:

Die Abbildung dient nur zum besseren Verständnis

1 Arbeitswoche

Abschnitt G (Selbsterarbeitungsphase)

G1-Grafikvorlagen / Arbeitsschritte

G1-Grafik und Design (Computer)

(Thema: Verarbeitung und Einsatz von „webbasierten Programmen zur Gestaltung eines 2Rades“)

Aufgabe: Erstellen und Gestalten Sie, ein onlinebasiertes *Farbkonzept als MOTOBIKE-DEKOR* passend zum Kursthema

Kursthema: **Design trifft auf Motobike**

Digitales Vorlagenformat: Onlineformat / Vorlagen-Auswahlliste

Angaben zur Ausführung: Freie individuelle Gestaltung
Das 2Rad kann als Variante **“Offroad-Bike”** oder **“Street-Bike”** erstellt werden.
Nähere Angaben werden vor Ort erläutert

Anzahl der Entwürfe: **1x Motorradgestaltung**

Systemvoraussetzungen: Tablet, Notebook oder PC



Kostenfreies Online-Programm: <https://backyarddesign.de/>

Zusatz-G1.1: Erstellen Sie mittels freier KI-Technologie und PC-Programm ein Werbeposter im Format: 225mm x 450mm.

Ihre Ergebnisse speichern Sie bitte in Ihrem persönlichen Dateordner ab.

Hinweise:

- Halten Sie sich an allgemein gültige gestalterische Grundsätze
- Achtung!! Es handelt sich um eine Firmensoftware, schließen Sie keinen Kauf ihres Designs ab



ÜBA / FL2-04 / KBH

Dekorative Gestaltung und Lackierung
eines Serienteiles oder Objektes



1 Arbeitswoche

Abschnitt G (Selbsterarbeitungsphase)

G1-Grafikvorlagen / Gestaltungsentwurf



Kursinterne Eigenkreation



Hinweis:

Das abgebildete Bike-Dekor wurde mit dem vorgeschlagenen Online-Programm am PC erstellt

1 Arbeitswoche

Abschnitt PA-SIM-AP (Übung- und Festigungsphasen)

Alle Durchführungsarbeiten

PA-SIM-AP-Praktische Arbeiten



Die praktischen Ausführungen sind individuell.
Sie werden vor Ort an das Leistungsprofil des Teilnehmers angepasst.

1 Arbeitswoche

Abschnitt S (Selbsterarbeitungsphase)

S1-Medienrecherche

S1-Digitale Informationsbeschaffung und Fachrecherche



<https://learningapps.org/watch?v=pi71rxm2c21>

Die digitalen Learning-Apps sind wichtiger Bestandteil des Kurses
und der abschließenden Wissens- und Kompetenzabfrage (Test).