

Centre de Propédeutique
Professionnelle - CPP



Rahmenlehrplan der beruflichen Ausbildung

... Technische Berufe ...

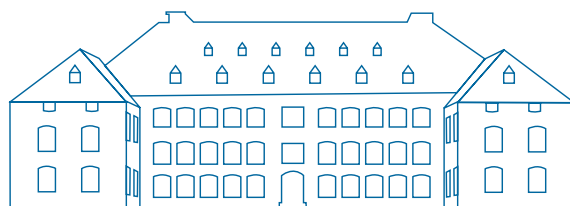




Kontaktadresse:

APEMH Formation et Travail a.s.b.l.
Domaine du Château

10, rue du Château
L-4976 Bettange-sur-Mess



Herausgeber APEMH - September 2023

1. Einleitung: Werte der APEMH

2. Berufliche Ausbildung im CPP

3. CPP-Konzept

3.1	Leitgedanke	3
3.2	Vier Phasen - Modell	4
3.2.1	Phase 1: Soziales Ankommen	4
3.2.2	Phase 2: Ausprobieren in der Gruppe	4
3.2.3	Phase 3: Praktika in verschiedenen Arbeitsbereichen	5
3.2.4	Phase 4: Integration in den Produktionsalltag	5
3.3	Pädagogische Methoden	6
3.3.1	POINT und Leichte Sprache	7
3.3.2	Portfolio	8
3.3.3	Mitarbeiterversammlung	8
3.3.4	Theoretische Ausbildungsinhalte	9
3.3.5	Unterschiedliche Lernmaterialien und -Angebote	9

4. Berufsbezogene Inhalte der Ausbildung

Schema zur Übersicht	10
----------------------------	----

Technische Berufe

Einleitung: Allgemeine Arbeiten im technischen Bereich

4.1	Schreinerei	13
4.2	Schlosserei	21
4.3	Maurerwerkstatt (Konstruktion)	29
4.4	Sanitär- und Heizungsinstallation	37
4.5	Elektrikerwerkstatt	45
4.6	Malerwerkstatt	53
4.7	Recycling	63

1. Einleitung: Werte der APEMH

Die Dienstleistungen der APEMH richten sich an Menschen mit einer intellektuellen Beeinträchtigung und deren Familien. Dabei steht die Lebensqualität der Menschen mit Beeinträchtigung im Mittelpunkt des Handelns. Die Teilhabe an einer sinnstiftenden Tätigkeit stellt dabei ein wichtiges Handlungsfeld dar. Das Ausbildungsangebot orientiert sich an den Leitgedanken der APEMH: der Personalisierung, der Inklusion und der Selbstbestimmung. Dabei hat sich die APEMH zur Aufgabe gemacht die Person mit ihren Bedürfnissen und Wünschen in den Mittelpunkt ihres Handelns zu stellen. Das Erreichen einer größtmöglichen Selbstwirksamkeit unter Berücksichtigung der individuellen Ressourcen ist leitend in der Ausgestaltung des Angebotes. Dabei werden die Familie und das Umfeld unterstützend mit einbezogen, aber auch das Personal wird im Alltag durch Reflektion und Weiterbildung begleitet.

2. Berufliche Ausbildung im CPP

Die berufliche Ausbildung der APEMH richtet sich an junge Erwachsene mit intellektueller Beeinträchtigung, die der Schulpflicht nicht mehr unterliegen. Die sogenannte CPP-Ausbildung (Centre de Propédeutique Professionnelle) findet in den Werkstätten an fünf Standorten statt:

- im Süden: Bettange-sur-Mess, Esch-sur-Alzette/Nossbiert, Parc Merveilleux/Bettemburg, Limpach
- im Norden: Hosingen

Das CPP bietet eine Ausbildung in einem an die Bedürfnisse angepassten Rahmen an. Ziel dieser Ausbildung ist es, verschiedene Berufe und Tätigkeiten kennenzulernen, eigene Fähigkeiten herauszufinden und diese zur Ausübung einer beruflichen Tätigkeit weiterzuentwickeln. Die Ausbildungsstrukturen der APEMH bieten somit eine praktische Ausbildung an, die nicht zertifiziert ist. Hauptziel ist das Erreichen einer größtmöglichen Autonomie im Arbeitsleben, entweder in einer produktiven Werkstatt oder auf dem ersten Arbeitsmarkt.

Die Ausbildungszeit orientiert sich an der individuellen Entwicklung der einzelnen Person. Die maximale Ausbildungsdauer beträgt 5 Jahre. Die Ausbildungsdauer wird bestimmt durch das eigene Vorankommen. Der „Statut“ des Arbeitnehmers mit Beeinträchtigung wird angefragt, wenn der Auszubildende bestehende Fähigkeiten in einen produktiven Arbeitsprozess einbringen kann und eine gewisse Arbeitsautonomie erreicht hat. Der Arbeitsvertrag kann frühestens ab dem 18. Lebensjahr unterschrieben werden.

Wenn sich im Laufe der Ausbildung herausstellt, dass eine Anstellung in einer produktiven Werkstatt oder dem 1. Arbeitsmarkt nicht möglich ist, wird gemeinsam eine andere Form von Begleitung und Beschäftigung gesucht, die für die betroffene Person geeigneter ist.

3. CPP-Konzept

Das vorliegende Konzept dient als grundlegendes Denkmodell der CPP-Ausbildung in den APEMH-Werkstätten. Die Jugendlichen und jungen Erwachsenen werden mit dem Ausbildungskonzept beim Übergang von der Schulzeit in das Arbeitsleben, beim Schritt von der Adoleszenz in das Erwachsenenalter begleitet. Das pädagogische Vorgehen orientiert sich an dieser in der Adoleszenz bedeutsamen Entwicklungsaufgabe unter Berücksichtigung des individuellen Entwicklungsstandes und der intellektuellen Beeinträchtigung.

Die Ausbildung ist von der Grundidee her in 4 Phasen gegliedert.

In der 1. Phase steht das soziale Ankommen in der Arbeitswelt an oberster Stelle. In der 2. Phase wird die persönliche Entwicklung durch die gemeinsame Arbeit in der Gruppe gefördert. In der 3. Phase beginnen kurze Praktika in den Werkstätten. Hier steht das Ausprobieren der persönlichen Arbeitsfähigkeiten im Vordergrund, während die benötigten Rahmenbedingungen ausgetestet und angepasst werden. Die 4. Phase in Form eines dauerhaften Praktikums in einer Werkstatt dient der Integration in die Produktionsprozesse und der Schulung berufsspezifischer Arbeitsfähigkeiten.

3.1 Leitgedanke

„Was braucht der betreute Mitarbeiter von uns?“

Dieser Leitgedanke prägt Haltung und Wertevorstellung der APEMH. In der Ausbildung wie auch in der Werkstatt werden Rahmenbedingungen an den individuellen Bedarf des Mitarbeiters angepasst. Ziel ist es die persönlichen Fähigkeiten des Mitarbeiters umfänglich zu erfassen, um daraus abzuleiten welchen Rahmen er von uns braucht, um am Arbeitsalltag teilnehmen und sich weiterentwickeln zu können.

3.2 Vier Phasen-Modell

3.2.1 Phase 1: Soziales Ankommen

Die erste Phase ist die Ankommens-Phase, in welcher der Auszubildende lernt sich in der Arbeitswelt zurechtzufinden und ein Interesse für die Arbeit entwickelt.

Allgemeine Lerninhalte

- Ankommen, wohlfühlen, sich kennenlernen
- Räumlichkeiten kennenlernen und sich orientieren
- Tagesstruktur kennenlernen (Arbeitsplan)
- Rahmenbedingungen verinnerlichen (Pünktlichkeit, Krankmeldung, Pausenzeiten, usw.)
- Regeln kennenlernen und verinnerlichen (Verhalten auf dem Gelände, in der Pause, im Bus, usw.)
- Arbeitshaltung entwickeln, Freude entwickeln am gemeinsamen Tun, Erfolgserlebnisse erfahren, usw.
- Sich in der Gruppe zurechtfinden, gemeinsam arbeiten
- Respektvoller Umgang miteinander
- Einfache Anweisungen umsetzen
- Eigene Fähigkeiten kennenlernen, sich ausprobieren, Interessen entwickeln
- Förderung von Alltagskompetenzen
- Förderung kommunikativer Fähigkeiten
- Erhalt bestehender kognitiver Kompetenzen
- Förderung von Autonomie und Teilhabe

3.2.2 Phase 2: Ausprobieren in der Gruppe

In der zweiten Phase steht das Kennenlernen der Arbeit im Vordergrund. Ziel ist es, dass der Auszubildende seine Fähigkeiten in den verschiedenen Arbeitsbereichen ausprobieren kann und die verschiedenen Werkstätten kennenlernt.

Allgemeine Lerninhalte

- Schulung praktischer Fähigkeiten
- Kennenlernen von Material, Werkzeug und kleinen Maschinen
- Festigen der Arbeitsabläufe durch Wiederholung und Übung
- „Learning by doing“
- Lernen am Modell: die Auszubildenden entwickeln sich anhand der Arbeit in der Peergruppe
- Lernen über positive Verstärkung
- Lernen in der praktischen Arbeit durch visuelle Darstellung der beruflichen Themen mit Hilfe von POINT und leichte Sprache
- Theoretische Grundausbildungen
- Herauskrystallisieren von persönlichen Vorlieben und Interesse

3.2.3 Phase 3: Praktika in verschiedenen Arbeitsbereichen

In der dritten Phase machen die Auszubildenden Praktika in den Werkstätten und lernen sich im Arbeitsalltag der Werkstatt zurechtzufinden.

Allgemeine Lerninhalt

- Steigerung der Selbständigkeit
- Erlernen und Ausprobieren der für die Werkstatt typischen Arbeitsfähigkeiten
- Verfestigung der eigenen Interessen und Vorstellungen
- Abschluss der Phase 3: der Auszubildende findet seinen Platz in der Werkstatt

3.2.4 Phase 4: Integration in den Produktionsalltag

In der vierten Phase beginnt der Produktionsalltag in der Werkstatt.

Allgemeine Lerninhalte

- Integration in die Werkstatt
- Erlernen berufsspezifischer Tätigkeiten und Fähigkeiten
- Soziale Integration
- Verlässliche Umsetzung angepasster Arbeitsprozesse
- Selbständiges Arbeiten

3.3 Pädagogische Methoden

Die gesamte Ausbildung basiert vor allem auf der praktischen Arbeit im Alltag, die durch theoretische Inhalte, angepasste Lernmaterialien, Hilfsmittel und Rahmenbedingungen begleitet wird.

Damit sich Menschen mit intellektueller Beeinträchtigung leichter zurechtfinden und in ihrer Autonomie gefördert werden, muss das Arbeitsumfeld klar und übersichtlich strukturiert sein.

Dazu gehören unter anderem:

- Arbeitsraum oder Arbeitsbereich
- Arbeitsmittel (Material)
- Arbeitsablauf: klare Reihenfolge der Schritte
- Klare Erwartungen bezüglich Resultat oder Produkt

Um die Arbeiten an die Möglichkeiten der betroffenen Person anzupassen, wird mit Hilfsmitteln gearbeitet, wie zum Beispiel Piktogrammen, Leichter Sprache, angepassten Schablonen, angepassten Materialien, usw.



Rezept als Merkhilfe



Menüplan am PC



Unterlagen mit POINT und Leichter Sprache



Visualisierte Arbeitsplanung mit POINT

3.3.1 POINT und Leichte Sprache

POINT (Pictographic Organizer Introducing New Technologies) ist eine visuelle Methode, die auf Piktogrammen basiert. Sie wurde an erster Stelle von der APEMH entwickelt, um die Autonomie im Arbeitsbereich zu fördern. Das Bildmaterial stellt vor allem berufliche Themen dar. Es hilft dabei, eine berufliche Ausbildung zu gestalten und sie den Fähigkeiten des Einzelnen genau anzupassen.

POINT wird auch in anderen Lebensbereichen eingesetzt: die visualisierte zeitliche und räumliche Strukturierung und Information ist durchgehend eine wichtige Unterstützung, z.B. in Schule, Wohnen, Freizeit, usw.

Geschriebene Informationen in „Leichter Sprache“ sind die Ergänzung zum bildlichen Material. Diese Texte werden nach bestimmten Regeln geschrieben: kurze Sätze, einfache und geläufige Wörter, kurze Abschnitte, Beispiele, Erklärungen, Abbildungen, usw. Informationen werden durch Leichte Sprache einfacher zu lesen und zu verstehen. Vorausgesetzt ist allerdings eine grundlegende Lesekompetenz.

Mehr dazu unter: www.klaro.lu.

Mit Hilfe von POINT und Leichter Sprache können Arbeitsinhalte und -abläufe veranschaulicht werden. Es können Arbeitsblätter und Wochenpläne erstellt werden, die dem Auszubildenden einen Überblick und Orientierung bieten. Mittels POINT-Übungen am Computer können verschiedene Themen aus der Praxis wiederholt werden, wie zum Beispiel die Reihenfolge der Arbeitsschritte. POINT muss gelernt werden.



Point bedeutet:

- Zeitliche und räumliche Orientierung
- Größtmögliche Selbständigkeit in der Arbeit
- Bleibende Merkhilfe
- Sichtbare Identität in der Gruppe
- Übersichtliche Planung von Tätigkeiten
- Strukturierte Abläufe
- Individuelle Anpassung
- Kognitive Übungen
- Ausbildung und Weiterbildung



Leichte Sprache bedeutet:

- Leicht zugängliche und bleibende Informationen
- Individuelle Anpassung an die Zielgruppe
- Kommunikation zwischen Personen
- Teilnahme (Partizipation)
- Unterstützung der bestehenden Lesekompetenz

3.3.2 Portfolio

Um Lerninhalte zu reflektieren, werden in Kooperation mit den Auszubildenden Portfolios angefertigt. Dies geschieht je nach Ausbildungsstruktur entweder als Jahresabschluss vor den Sommerferien oder bei einem Wechsel der Werkstatt. Das Portfolio ist nicht mit einem Zeugnis zu verwechseln, es handelt sich hierbei nicht um eine Bewertung.

Das Portfolio ermöglicht einerseits einen Rückblick auf das vergangene Jahr bzw. auf die vergangene Zeit in einer Werkstatt. Die Auszubildenden haben andererseits die Möglichkeit Vorlieben und Abneigungen zu äußern. Sie können sich überlegen, welche Lerninhalte sie noch erschließen oder vertiefen wollen und wie sie sich ihre berufliche Zukunft vorstellen.

3.3.3 Mitarbeiterversammlung

Einmal wöchentlich finden in jeder Werkstatt Mitarbeiterversammlungen statt.

Über die Mitarbeiterversammlungen soll eine Teilhabe der Mitarbeiter erreicht werden, indem sie lernen ihren Arbeitsalltag aktiv mitzugestalten. Die Mitarbeiterversammlungen können den Zusammenhalt und die Zusammengehörigkeit in der Gruppe stärken und die Mitarbeiter in ihren Personal- und Sozialkompetenz fördern. Ziel ist, dass die Mitarbeiter ihre Versammlung selbst mitgestalten. Sowohl in der Vorbereitung (Themenauswahl), als auch in der Durchführung.

Ziele der Mitarbeiterversammlung sind:

- Teilhabe am Arbeitsalltag über Information zu Arbeits- und allgemeinen Themen
- Eigene Meinung angemessen äußern und vertreten können >>> Selbstvertretung
- Die eigene Meinung vertreten
- Beschwerden, Kritik und Lob äußern können
- Reflektieren können
- Arbeitsorganisation: Arbeiten, Material, Abläufe kennen und verstehen
- Regeln, usw. kennen und verstehen
- Information zur Arbeit und dem Drumherum
- Vor einer Gruppe sprechen können
- Teilhabe an Arbeitsprozessen
- Mitgestaltung der Versammlung
- Lerninhalte selbst vermitteln können (Mini-Formation)

3.3.4 Theoretische Ausbildungsinhalte

Im Rahmen der CPP-Ausbildung werden den Auszubildenden grundlegende theoretische Ausbildungsinhalte vermittelt. Inhalt der Fortbildungen sind technische und soziale Themen, wie z.B.

- POINT – Piktogramme zur Darstellung beruflicher Themen
- Sozialverhalten auf dem Arbeitsplatz
- Sicherheit auf dem Arbeitsplatz
- HACCP – Hygiene in lebensmittelverarbeitenden Betrieben
- Recycling

3.3.5 Unterschiedliche Lernmaterialien und -angebote

Neben der Förderung verschiedener Fähigkeiten im Ausbildungsalltag, können je nach individuellen Bedürfnissen und Interessen kleinere theoretische Übungseinheiten zu unterschiedlichen Lern- und Interessensbereichen angeboten werden. Personal und Auszubildenden stehen unterschiedliche Lernmaterialien und -angebote zur Verfügung, die je nach Bedarf genutzt werden können:

- Materialien und Methoden zur Unterstützung der eigenen, schon vorhandenen Kulturtechniken wie Lesen, Schreiben, Rechnen, Umgang mit Geld, Umgang mit Informationstechnologie (Computer), ...
- Übungen und Arbeitsblätter zur zeitlichen und räumlichen Orientierung, z.B. der POINT-Kalender als Hilfsmittel für die Organisation des Ausbildungsjahres
- Sprachliche Förderung: Kommunikation, Luxemburgisch, ...
- Unterstützte Kommunikation: Gebärdensprache, Leichte Sprache, POINT, ...
- Verschiedene Broschüren, z.B. die CPP-Broschüre als Einstieg in das Ausbildungsjahr
- Spezifische Unterstützung durch POINT: Rezepte, Futterpläne, Materialkatalog, Schreinerkatalog, Wochenpläne, individuelle Pläne
- Portfolio als Reflexionsinstrument und Bewusstmachen eigener Interessen
- Mini-Formation in den Mitarbeiterversammlungen
- Leichte Sprache-Prüfgruppen, Gestaltung der Infowand, Mitarbeit bei administrativen Aufgaben u.a. als Förderinstrumente der bereits vorhandenen Kulturtechniken
- Modulo-Übungen, um sowohl Piktogrammkenntnisse zu fördern als auch Arbeitsinhalte und Umgang mit technischen Hilfsmitteln zu erlernen

4. Berufsbezogene Inhalte der Ausbildung

Schema zur Übersicht

APEMH Ausbildung und Arbeit	Bettingen Domaine du Château	Hosingen Ateliers Hosingen	Bettemburg Parc Merveilleux	Esch/Alz. Nossbiert	Limpach Ateliers Limpach
Raumpflege					
Wäscherei und Näherei					
Küche					
Metzgerei					
Verkauf					
Gemüse-Atelier					
Tierpflege-Zootierpflege					
Tierpflege-Tierpension					
Bauernbetrieb					
Schreinerei					
Schlosserei					
Maurerwerkstatt (Konstruktion)					
Sanitär- und Heizungsinstallation					
Elektrikerwerkstatt					
Malerwerkstatt					
Recycling					
Gärtnerei					
Zulieferwerkstatt (Sous-Traitance)					
Isie					

 diese Berufe sind in einer
übergreifenden Technikergruppe zusammengefasst

Technische Berufe

Einleitung: Allgemeine Arbeiten im technischen Bereich

4.1	Schreinerei	13
4.2	Metallbau (Schlosserei)	21
4.3	Maurerwerkstatt (Konstruktion)	29
4.4	Sanitär - und Heizungsinstallation	37
4.5	Elektrikerwerkstatt	45
4.6	Malerwerkstatt	53
4.7	Recycling	63



Einleitung: Allgemeine Arbeiten im technischen Bereich

Im technischen Bereich gibt es verschiedene Berufe wie Elektrik, Schlosserei, Schreinerei, Sanitär- und Heizungsinstallation, Konstruktion. Hier können sich die Auszubildenden in einem bestimmten Beruf spezialisieren.

Daneben gibt es aber auch Mitarbeiter, deren Aufgaben allgemein die Instandhaltung in und um die Gebäude sind. Sie arbeiten vielseitig, ähnlich wie ein Hauswart und ein Gebäudetechniker. Sie verrichten Reparaturen im Innen- und Außenbereich. Sie sorgen für den sicheren Zugang zu Gelände und Gebäuden. Sie kümmern sich um die korrekte Mülltrennung im Betrieb. Diese allgemeine Techniker Ausbildung umfasst daher vielseitige, grundlegende Kenntnisse aus verschiedenen Berufen und setzt keine Spezialisierung in einem bestimmten technischen Bereich voraus.

Alle technischen Berufe haben folgende Lerninhalte gemeinsam:

- Arbeitsbereiche
- Arbeitsorganisation
- Arbeitssicherheit
- Ordnung am Arbeitsplatz

Daneben werden Grundkenntnisse der Maschinen- und Werkzeugnutzung vermittelt.





Schreinerei



4.1 Schreinerei



Theoretische Inhalte

T1	Arbeitsorte	15
T2	Arbeitsorganisation im Team	16
T3	Sicherheit und Hygiene	16
T4	Grundwissen über Holz und Produkte	17
T5	Kennenlernen der Arbeitsmittel	18

Praktische Inhalte: die Arbeiten

P1	Herstellen von Holzprodukten	19
P2	Renovieren	20
P3	Ordnung am Arbeitsplatz	20

Theoretische Inhalte



●●● T1 Arbeitsorte: Bereiche und Räumlichkeiten

Die Schreinerei stellt eigene Produkte her, wie Bänke, Tische, Geländer, auch kleinere Produkte wie Futter- und Nistkästen für Vögel. Außerdem ist sie an Bauprojekten und Unterhaltsarbeiten innerhalb der APEMH Strukturen beteiligt. Das Schreinerteam sorgt für die Montage der Produkte und je nach Auftrag auch für den Unterhalt von Holzobjekten, wie zum Beispiel Bänke im öffentlichen Raum.

Arbeitsräume der Schreinerei

- Arbeitsräume der Lehrschreinerei und Schreinerei
- Maschinenraum
- Spritzkabine
- Trockenkammer
- ...

Weitere Räume

- Schlosserei
- Materiallager
- ...

Außenbereiche

- auf dem APEMH Gelände
- bei Kunden
- in Parks, Anlagen
- ...

●●● Notizen



●●● T2 Arbeitsorganisation im Team

Das betrifft die Einteilung der Arbeiten, der Gruppe, die besonderen Ereignisse sowie das Kennenlernen von POINT-Hilfsmitteln in diesem Arbeitsbereich.

Inhalte

- Arbeitsordnung: Arbeitszeiten, Regeln...
- Arbeitsplanung: Einteilung der Arbeiten, Versammlungen...
- Hilfsmittel: POINT Wochenplan, Kalender und Piktogramme im POINT System...
- ...

●●● T3 Sicherheit und Hygiene

Um Unfällen vorzubeugen, ist die Sicherheit wichtig. Die Kleidung muss den Arbeiten angepasst sein. Bestimmte Sicherheitsregeln müssen beachtet werden.

Sicherheit

- Sicherheitszeichen: Verbotsschilder, Gebotschilder, Gefahrenzeichen
- Maßnahmen beim Umgang mit Produkten und Maschinen
- Maßnahmen zur Unfallvermeidung und zum Brandschutz
- Verhalten bei Unfällen, Pannen, Unwetter, Feueralarm
- Arbeiten in der Höhe: auf Leitern, auf einem Baugerüst
- ...

Arbeitskleidung

- Arbeitsschuhe und Arbeitskleider nach Sicherheitsnormen
- kein Schmuck, kein Schal, keine Handschuhe bei der Arbeit mit Maschinen
- je nach Arbeit zusätzliche Schutzmaßnahmen:
Gehörschutz, Schutzbrille, Handschuhe, Schutzmaske, Helm...
- je nach Arbeit: Haare zusammenbinden
- an das Wetter angepasste Kleidung
- ...

Persönliche Hygiene und Gesundheit

- Hygiene und Sauberkeit
- körperschonende Techniken beim Arbeiten: richtig kehren, heben, tragen
- ...



●●● T4 Grundwissen über Holz und Holzprodukte

Die Auszubildenden bekommen einen Überblick über die gängigen Werkstoffe: echtes Holz und Holzwerkstoffe. Sie lernen wie die Hölzer heißen, welches Holz sich am besten für ein bestimmtes Produkt eignet, welche Holzsorte hart oder weich ist. Sie erhalten im Laufe der praktischen Ausbildung einen Überblick über die Waren der APEMH- Schreinerei.

Grundwissen über Holz

- Baum- und Holzarten: Nadelhölzer, Laubhölzer
- Massivholz: Kantholz, Brett, Latte, Rundholz
- Holzwerkstoffe: Sperrholz, Spanplatten, OSB-Platten, Betonplex, MDF-Platten
- Brettschichtholz (=Leimholzplatten)
- geeignetes Holz für die verschiedenen Produkte
- ...

Grundwissen über Holzprodukte

- Gartenmöbel: Bänke, Tische
- Zäune
- Vogelhäuser: Nistkästen, Futterhäuser
- Abfallkörbe
- Hochbeete
- Dekorationsartikel
- Sonderanfertigungen
- ...

●●● Notizen



●●● T5 Kennenlernen der Arbeitsmittel: Material, Werkzeug, Geräte...

Die Auszubildenden sollen sich mit Funktion und Namen des gängigen Werkzeugs und der Maschinen vertraut machen. Sie lernen, wie diese richtig benutzt, gewartet und gelagert werden.

Organisation der Lagerung

- Farbsysteme, Piktogramme
- Werkzeugkasten, -wagen, -schränke, Sicherheitsschrank...
- ...

Werkzeug

- Hammersorten
- Sägen, Feilen, Hobel...
- Schraubendreher und -schlüssel
- Stechbeitel, Zangen, Bohrer, Messgeräte...
- ...

Material oder Hilfswerkzeug

- Holzschrauben, Eisenschrauben
- Muttern, Scheiben
- Nägel
- ...

Geräte

- Silikonkleber
- Heißklebepistole
- ...

Handmaschinen

- Bohrmaschine, Akkuschauber
- Exzenter Schleifer, Dreiecksschleifer
- ...

Große Maschinen

- Dekupiersäge
- Stichsäge
- ...

Praktische Inhalte: die Arbeiten



●●● P1 Herstellen von Holzprodukten

Am Anfang der Lehre geht es darum, die Grundschrirte in der Arbeit kennenzulernen. Bei der Herstellung kleiner Waren wie zum Beispiel Nistkästen, können die Auszubildenden die ganze Produktionslinie üben.

Die gefährlichen und schwierigen Arbeitsschritte werden vom Fachpersonal erledigt: das Zuschneiden der großen Elemente auf der Kreissäge, das Zusammenbauen mit Hilfe des elektrischen Hand- und Drucklufttackers, das Montieren großer und komplizierter Elemente. Die Auszubildenden helfen in diesem Fall bei den verbleibenden Etappen.

Arbeit vorbereiten

- Werkzeug und Material zusammentragen
- abmessen mit Metermaß und Winkel
- aufzeichnen (Schablone anlegen)
- abdecken
- ...

Holz verarbeiten

- hobeln (manuell)
- aussägen (mit der Dekupiersäge)
- schleifen (manuell und mit dem elektrischen Schleifer)
- Knoten entfernen, Knoten ersetzen
- ...

Einzelteile montieren / zusammenbauen

- fixieren (mit der Schraubzwinge)
- Löcher bohren
- schrauben (mit Schraubendreher oder Elektroschrauber)
oder
- leimen (mit Hilfe von Press- und Klemmwerkzeug)
- Schrauben bespachteln und abschleifen
- anstreichen
- zwischenschleifen
- fertig anstreichen (endbehandeln)
- ...



●●● P2 Renovieren

Gegenstände aus Holz, die im Außenbereich genutzt werden, müssen regelmäßig behandelt werden: Tische, Bänke, Abfalleimer, Dekoobjekte, Nist- und Futterkästen... Manchmal reicht dies nicht, und es müssen auch kaputte Teile ersetzt werden.

- auseinanderbauen
- kaputte Teile ersetzen
- abschleifen
- anstreichen (lasieren oder lackieren)
- ...

●●● P3 Ordnung am Arbeitsplatz

Es ist wichtig, dass die Auszubildenden von Anfang an eine gute Arbeitsmethodik lernen. Dazu gehört auch, Werkzeug, Maschinen und Arbeitsplatz zu putzen und zu räumen.

- Gebrauchsmaterial putzen und räumen: Pinsel auswaschen, Farbeimer räumen
- Werkzeug und Maschinen putzen
- Werkzeug und Maschinen an ihren Platz räumen
- Werkzeug und Maschinen warten (z.B. ölen, nachfüllen)
- Arbeitsplatz kehren
- Mülltrennung anwenden: verschiedene Müllsorten und Müllcontainer unterscheiden; Abfall nachhaltig entsorgen (Sondermüll, Holz, Schrott...)
- ...

●●● Notizen



Schlosserei



4.2 Schlosserei



Theoretische Inhalte

T1	Arbeitsorte	23
T2	Arbeitsorganisation im Team	23
T3	Sicherheit und Hygiene	24
T4	Kennenlernen der Arbeitsmittel	25

Praktische Inhalte: die Arbeiten

P1	Bauteile herstellen	27
P2	Beschichten, schützen	27
P3	Bauteile montieren	27
P4	Ordnung am Arbeitsplatz	28

Theoretische Inhalte



●●● T1 Arbeitsorte: Bereiche und Räumlichkeiten

Die Auszubildenden lernen die verschiedenen Arbeitsräume kennen. Sie arbeiten auch draußen, wenn es im Rahmen von Bauprojekten der APEMH oder bei Privatkunden darum geht, Bauteile zu montieren.

Räume

- Schlosserwerkstatt
- Spritzkabine
- Bereich für Schweißarbeiten
- Lagerräume
- ...

Außenbereiche

- vor Ort auf Baustellen, bei Kunden
- ...

●●● T2 Arbeitsorganisation im Team

Die Auszubildenden werden mit der Einteilung der Arbeiten vertraut gemacht. Eine klar strukturierte Planung hilft, sich in den Arbeiten zurechtzufinden.

- Arbeitsordnung: Regeln, Arbeitszeiten,...
- Arbeitsplanung: Einteilung der Arbeiten, Versammlungen,...
- Hilfsmittel: Wochenplan, Kalender und Piktogramme im POINT System,...
- ...



●●● T3 Sicherheit und Hygiene

Um Unfällen vorzubeugen, ist die Sicherheit wichtig. Die Kleidung muss den Arbeiten angepasst sein. Bestimmte Sicherheitsregeln müssen beachtet werden.

Sicherheit

- Sicherheitszeichen: Verbotsschilder, Gebotschilder, Gefahrenzeichen
- Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit Produkten und Maschinen
- Maßnahmen zum Umweltschutz: keine Verschmutzung von Boden, Wasser, Luft
- Sicherheitsmaßnahmen beim Schweißen
- Maßnahmen zur Unfallvermeidung und zum Brandschutz
- Verhalten bei Unfällen, Pannen, Unwetter, Feueralarm
- Arbeiten in der Höhe: auf Leitern, auf einem Baugerüst
- ...

Arbeitskleidung

- Arbeitsschuhe und Arbeitskleider nach Sicherheitsnormen
- kein Schmuck, kein Schal, keine Handschuhe bei der Arbeit mit Maschinen
- je nach Arbeit zusätzliche Schutzmaßnahmen:
Gehörschutz, Schutzbrille, Handschuhe, Schutzmaske, Helm...
- Je nach Arbeit: Haare zusammenbinden
- an das Wetter angepasste Kleidung
- ...

Persönliche Hygiene und Gesundheit

- Hygiene und Sauberkeit
- körperschonende Techniken beim Arbeiten: richtig kehren, heben, tragen
- ...

●●● Notizen



●●● T4 Kennenlernen der Arbeitsmittel: Material, Werkzeug, Geräte...

Die Auszubildenden sollen sich mit Funktion und Namen der gängigen Arbeitsmittel vertraut machen. Sie lernen, wie diese richtig benutzt, gewartet und gelagert werden. Verschiedene Arbeitsmittel benutzen sie allerdings nicht selbst. Sie lernen, wozu das Fachpersonal die Arbeitsmittel benutzt. Für die Auszubildenden ist es wichtig die Bezeichnungen so weit wie möglich zu kennen, um das richtige Werkzeug oder Material zusammenzutragen.

Grundwissen über Metalle

- Schwermetall:
unedle, rostende Metalle wie Gusseisen, Stahl
edle, nichtrostende Metalle: Inox, Stahleisen (Baustahl)
- Leichtmetall: Aluminium
- ...

Grundwissen über Stahl und Metallprofile

- | | |
|--|---------------|
| • Flachstahl, wie Bleche | • Rohre |
| • Profilstahl: T-Eisen, U-Eisen, Winkelleisen... | • Draht |
| • Vollprofile wie Rundeisen | • Eisenmatten |
| • Hohlprofile wie Vierkanteisen | • ... |

Grundwissen über Metalle

- Werkzeug zum Messen und Anzeichnen: Metermaß, Körner, Nivelliergerät, Senkel, Richtscheit, Ölkreide, Winkelmesser, Messschieber (Schieblehre)
- Schlag- und Greifwerkzeug: Hämmer, Meißel, Zangen
- Schraubwerkzeug: Schraubendreher, Schraubenschlüssel, Ratsche sowie Zubehör, Steckschlüsselsatz (Nüsse), Nietenzange, Bits
- Säge- und Schleifwerkzeug
- Bohrwerkzeug: Bohrer für Holz, Stein, Metall, Senker, Reibahle (Räumer), Bits
- ...



Material

- verschiedene Sorten Metall-und Holzschrauben (Torx, Inbus, Schlitz, Kreuz...)
- Muttern
- Nägel, Blindnieten
- Elektroden, Schweißdraht
- ...

Maschinen, Geräte

- Sägemaschinen
- Bohrmaschinen
- Rohrbiegemaschine
- Gewindeschneider
- Schraubstock
- Winkelschleifer
- Schweißgeräte (elektrisch, halbautomatisch...)
- ...

Produkte im Metallbau

- aus der Konstruktionstechnik (Stahlbau): Bauteile aus Eisen wie Geländer, Drahtpaneele, Rohre für Umzäunungen (Beispiel: Tiergehege), Türen / Portale, Fenster, Gitter
- aus der Metallgestaltung: Beschläge für Türen, Metallteile für Tische und Bänke, Gebrauchsgegenstände
- ...

●●● Notizen

Praktische Inhalte: die Arbeiten

Die Auszubildenden lernen verschiedene Fertigungstechniken in der Metallbearbeitung kennen, manche Techniken oft nur durch Beobachten beim Fachpersonal wie zum Beispiel Schmieden, Schweißen, Löten.



●●● P1 Bauteile herstellen

- Skizze oder Bauplan benutzen
- messen- anzeichnen oder anreißen - ankörnern
- bohren
- formen/umformen - biegen - schmieden
- trennen: ablängen - schneiden - fräsen
- schleifen, entgraten
- zusammensetzen (fügen): verschrauben, nieten, kleben, schweißen, löten
- ...

●●● P2 Beschichten, schützen

- wachsen, ölen, einfetten
- gegen Rost vorbehandeln und grundieren
- ...

●●● P3 Bauteile montieren

Vormontage:

- einzelne Teile durch Schweißen, Verschrauben, Nieten, Löten...
- zu Baugruppen vormontieren
- ...

Endmontage:

- Montageplatz einrichten
- Bauteile transportieren
- Bauteile vor Ort aufbauen und als fertige Konstruktion anbringen
- ...



Maurer-
werkstatt
(Konstruktion)



4.3 Maurerwerkstatt (Konstruktion)



Theoretische Inhalte

T1	Arbeitsorte	31
T2	Arbeitsorganisation im Team	31
T3	Sicherheit und Hygiene	32
T4	Allgemeinwissen: die Baustelle	33
T5	Kennenlernen der Arbeitsmittel	33

Praktische Inhalte: die Arbeiten

P1	Vorbereiten der Bauarbeiten	35
P2	Überblick über die Arbeiten	35
P3	Ordnung am Arbeitsplatz	35

Theoretische Inhalte



●●● T1 Arbeitsorte: Bereiche und Räumlichkeiten

Maurer arbeiten viel auf Baustellen: sie kümmern sich um neue Konstruktionen oder aber um bestehende Gebäude, die umgebaut oder renoviert werden. Sie machen Abbrucharbeiten, verlegen Leerrohre, bauen Verschalungen, betonieren das Fundament, montieren Wände, setzen Isolierungsmaterialien ein. Sie verputzen Wände, verlegen Estriche und Fliesen. Sie arbeiten eng mit den technischen Gruppen zusammen (Sanitär- und Heizungsinstallateure, Schlosser, Elektriker, Schreiner, Maler).

- Werkstatt
- Lagerräume
- Baustellen
- Gebäude
- Tiergehege, Tierhäuser (Parc Merveilleux)
- ...

●●● T2 Arbeitsorganisation im Team

Die Auszubildenden werden mit der Einteilung der Arbeiten vertraut gemacht. Eine klar strukturierte Planung hilft, sich in den Arbeiten zurechtzufinden.

Inhalte

- Arbeitsordnung: Regeln, Arbeitszeiten,...
- Arbeitsplanung: Einteilung der Arbeiten, Versammlungen,...
- Hilfsmittel: POINT Wochenplan, Kalender und Piktogramme im POINT System,...
- ...



●●● T3 Sicherheit und Hygiene

Um Unfällen vorzubeugen, ist die Sicherheit wichtig. Die Kleidung muss den Arbeiten angepasst sein. Bestimmte Sicherheitsregeln müssen beachtet werden.

Sicherheit

- Sicherheitszeichen: Verbotsschilder, Gebotschilder, Gefahrenzeichen
- Maßnahmen beim Umgang mit Produkten und Maschinen
- Maßnahmen zum Umweltschutz: keine Verschmutzung von Boden, Wasser, Luft
- Maßnahmen zur Unfallvermeidung und zum Brandschutz
- Verhalten bei Unfällen, Pannen, Unwetter, Feueralarm
- Arbeiten in der Höhe: auf Leitern, auf einem Baugerüst
- ...

Arbeitskleidung nach Sicherheitsnormen

- Arbeitsschuhe und Arbeitskleider nach Sicherheitsnormen
- kein Schmuck, kein Schal, keine Handschuhe bei der Arbeit mit Maschinen
- je nach Arbeit zusätzliche Schutzmaßnahmen:
Gehörschutz, Schutzbrille, Handschuhe, Schutzmaske, Helm...
- Je nach Arbeit: Haare zusammenbinden
- an das Wetter angepasste Kleidung
- ...

Persönliche Hygiene und Gesundheit

- Hygiene und Sauberkeit
- körperschonende Techniken beim Arbeiten: richtig kehren, heben, tragen
- ...



●●● T4 Allgemeinwissen: die Baustelle

Maurer oder Bauarbeiter sind oft von Anfang an auf der Baustelle dabei, sowohl für die grobe Konstruktion als auch für das spätere Veredeln des Bauwerks (z.B. Verkleidungen aus Steinen anbringen, Kunstfelsen herstellen, Platten verlegen...). Für die Auszubildenden ist das Grundwissen über die Reihenfolge der technischen Arbeiten auf einer Baustelle wichtig.

Inhalte

- grober Verlauf einer Baustelle
- Reihenfolge der Etappen
- Zusammenspiel der beteiligten Berufe
- Arbeiten der Maurer
- ...

●●● T5 Kennenlernen der Arbeitsmittel: Material, Werkzeug, Geräte...

Die Auszubildenden sollen sich mit Funktion und Namen der gängigen Arbeitsmittel vertraut machen. Sie lernen, wie diese richtig benutzt, gewartet und gelagert werden. Verschiedene Arbeitsmittel benutzen sie allerdings nicht selbst. Sie lernen, wozu das Fachpersonal die Arbeitsmittel benutzt. Für die Auszubildenden ist es wichtig die Bezeichnungen so weit wie möglich zu kennen, um das richtige Werkzeug oder Material zusammenzutragen.

Werkstoffe

- Bausteine und Platten: Betonziegel, Betonblock, Leichtbaustein("Ytong"), Fliesen, Bodenplatten
- Sandsorten und Zement: gelber Sand, Moselsand, Rheinsand, Betonsand (mélange Moselle)
- Draht: Maschendraht (plastifiziert oder galvanisiert), Spanndraht, Bindedraht
- Eisen: Eisenstangen, Eisenmatten
- Holz: Bretter und Paneele für Verschalungen
- ...

Material (Hilfswerkzeug)

- verschiedene Schraubensorten für Metall und Holz, sowie Zubehör
- Nagelsorten
- verschiedene Dübelsorten
- Befestigungsmaterial für Draht: Drahtspanner, Drahtklemme
- ...



Werkzeug

- Schaufel, Kelle, Spachtel, Spaten
- Bürsten
- Hammersorten, Meißel, Kreuzhacke (Pioche)
- Werkzeug zum Messen und Anzeichnen: Setzwaage (Wasserwaage) Metermaß Winkel, Senklot Richtscheit (Alulatte) Körner (Reißnagel)
- Zangen und Schlüssel: Drahtzangen (verstellbarer) Schraubenschlüssel Schraubzwinge Schraubendreher
- Handsägen: Metallsäge, Holzsäge
- Silikonspritze
- ...

Elektrische Geräte und Maschinen

- Betonmischer
- Winkelschleifer (Flex)
- Bohrmaschine, Schlaghammer, Akkuschrauber
- Stichsäge, Motorsäge
- Handrührwerk (Mixer)
- andere Geräte: Schubkarren, Fliesenschneider
- ...

●●● Notizen

Praktische Inhalte: die Arbeiten



●●● P1 Vorbereiten der Bauarbeiten

- Baustelle absichern: Bauzaun oder Absperrung aufstellen
- Baustelle einrichten: Werkzeug, Baumaterialien, Geräte vor Ort transportieren
- Anschlüsse vorbereiten, z.B. Wasserschlauch für die Betonmischung
- ...

●●● P2 Überblick über die Arbeiten

- Abbruch- und Stemmarbeiten durchführen
- Gräben ausheben
- Leerrohre, Abwasserrohre verlegen
- Fundamente und Armierungen legen: Betonmatten, Punktfundamente, Pfosten
- Verschalungen bauen
- Mörtel oder Beton mischen und transportieren
- Steinmauern und Leichtbauwände errichten und bewerfen
- Dämm- und Isolierstoffe einbauen
- Estrich machen, Fliesen oder Platten verlegen
- Felsenkonstruktionen herstellen
- Einzäunungen anbringen: Draht spannen
-

●●● P3 Ordnung am Arbeitsplatz

Arbeit beenden: räumen und putzen

- Gebrauchsmaterial putzen und einräumen
- Arbeitsplatz putzen
- Inventar des Materials
- Mülltrennung anwenden: verschiedene Müllsorten und Müllcontainer unterscheiden; Abfall nachhaltig entsorgen (Sondermüll, Schrott, Bauschutt)
- ...





Sanitär-und Heizungsinstallation



4.4 Sanitär- und Heizungsinstallation



Theoretische Inhalte

T1	Arbeitsorte	39
T2	Arbeitsorganisation im Team	39
T3	Sicherheit und Hygiene	40
T4	Allgemeinwissen	41
T5	Kennenlernen der Arbeitsmittel	42

Praktische Inhalte: die Arbeiten

P1	Überblick über die Arbeiten	43
P2	Ordnung am Arbeitsplatz	44

Theoretische Inhalte



●●● T1 Arbeitsorte: Bereiche und Räumlichkeiten

Sanitär- und Heizungsinstallateure arbeiten draußen und drinnen. Sanitärinstallateure montieren Sanitäranlagen (Waschbecken, Toiletten,...). Sie legen Wasserleitungen und Abwasserrohre. Heizungsinstallateure montieren die verschiedensten Arten von Heizsystemen, Lüftungsanlagen, Kühlwasserleitungen. Sanitär- und Heizungsinstallateure führen auch Unterhalts- und Wartungsarbeiten sowie Reparaturen aus. Im Parc Merveilleux kümmern sie sich um die Wasser- und Heizungssysteme in den Tiergehegen und Tierhäusern. Sie kümmern sich um die Aquaristik (Pumpen und Filtersysteme).

- Werkstatt
- Lagerräume, Materiallager
- Baustellen
- Gebäude
- Tierhäuser, Gehege
- ...

●●● T2 Arbeitsorganisation im Team

Die Auszubildenden werden mit der Einteilung der Arbeiten vertraut gemacht. Eine klar strukturierte Planung hilft, sich in den Arbeiten zurechtzufinden.

Inhalte

- Arbeitsordnung: Regeln, Arbeitszeiten,...
- Arbeitsplanung: Einteilung der Arbeiten, Versammlungen,...
- Hilfsmittel: POINT Wochenplan, Kalender und Piktogramme im POINT System,...
- ...



●●● T3 Sicherheit und Hygiene

Um Unfällen vorzubeugen, ist die Sicherheit wichtig. Die Kleidung muss den Arbeiten angepasst sein. Bestimmte Sicherheitsregeln müssen beachtet werden.

Sicherheit

- Sicherheitszeichen: Verbotsschilder, Gebotschilder, Gefahrenzeichen
- Maßnahmen beim Umgang mit Produkten und Maschinen
- Maßnahmen zum Umweltschutz: keine Verschmutzung von Boden, Wasser, Luft
- Maßnahmen zur Unfallvermeidung und zum Brandschutz
- Verhalten bei Unfällen, Pannen, Unwetter, Feuer, Feueralarm
- Arbeiten in der Höhe: auf Leitern, auf einem Baugerüst
- ...

Arbeitskleidung nach Sicherheitsnormen

- Arbeitsschuhe und Arbeitskleider nach Sicherheitsnormen
- kein Schmuck, keine Schals, keine Handschuhe bei der Arbeit mit Maschinen
- je nach Arbeit zusätzliche Schutzmaßnahmen:
- Gehörschutz, Schutzbrille, Handschuhe, Schutzmaske usw.
- an das Wetter angepasste Kleidung
- ...

Persönliche Hygiene und Gesundheit

- Hygiene und Sauberkeit
- körperschonende Techniken beim Arbeiten: richtig kehren, heben, tragen
- ...

●●● Notizen



●●● T4 Allgemeinwissen

Die Auszubildenden werden so weit wie möglich mit grundlegendem Wissen aus den Bereichen Sanitärinstallation und Heiztechnik vertraut gemacht.

Prinzip der Heiztechnik / Heizsysteme

- Heizquellen: Öl, Gas, Holz, erneuerbare Energien...
- Heizgeräte: Bodenheizung, Rohrheizung, Deckenstrahler, Heizstrahler...
- Warmwasseraufbereitung
- ...

Prinzip der Wasserversorgung

- Versorgung und Verteilung von Wasser: Trinkwasser, Nutz- oder Regenwasser
- Warmwasseraufbereitung
- Entsorgung von Abwässern
- Wasserzähler
- Auffangbecken für Regenwasser (kein Trinkwasser)
- ...

Prinzip der Normen

- zum Beispiel: Mindestmaße für das Behinderten-WC
- ...

●●● Notizen

●● T5 Kennenlernen der Arbeitsmittel: Material, Werkzeug, Geräte...

Die Auszubildenden sollen sich mit Funktion und Namen der gängigen Arbeitsmittel vertraut machen. Sie lernen, wie diese richtig benutzt, gewartet und gelagert werden. Verschiedene Arbeitsmittel benutzen sie allerdings nicht selbst. Sie lernen, wozu das Fachpersonal die Arbeitsmittel benutzt. Für die Auszubildenden ist es wichtig die Bezeichnungen so weit wie möglich zu kennen, um das richtige Werkzeug oder Material zusammenzutragen.



Werkstoffe

- Baustoffe: Ziegelsteine, Leichtbausteine für Vorbauten
- Leitungen/Rohre aus Stahl, Edelstahl, Kupfer, Weichstahl, Kunststoff
- Dichtungsmaterial, Isoliermaterial
- Sanitärkeramik
- ...

Material (Hilfswerkzeug)

- Eisen- und Holzschrauben
- verschiedene Dübelsorten, chemische Dübel
- Fittings aus Metall oder PVC
- ...

Werkzeug

- Zangen und Schlüssel: Rohrzange, Wasserpumpenzange, Schraubenschlüssel
- Schraubzwinge, Schraubenzieher...
- Hammersorten
- Messgeräte: Setzwaage, Metermaß, Reissnagel, Körner, Winkel, Lot; Dreifuss (mit Lasersystem)
- ...

Maschinen, Geräte

- Schweißgeräte
- Bohrmaschine
- Akkuschauber
- Gewindeschneider
- Winkelschleifer (Flex)
- Kappsäge
- ...

Elemente / Apparate

für die Heizungsinstallation

- Heizkörper, Heizstrahler (Gebläsesystem)
- Heizkessel
- Brenner
- Wärmepumpe
- Umwälzpumpe und Zubehör
- ...

für die Sanitärinstallation

- Waschbecken, WC, ...
- Armaturen
- sämtliches Zubehör für Bad und WC
- ...

Praktische Inhalte: die Arbeiten



●●● P1 Überblick über die Arbeiten

Verschiedene Fertigungstechniken decken sich mit den Arbeiten im Metallbau. Die Auszubildenden lernen manches nur durch Beobachten beim Fachpersonal kennen: Schweißen, Löten...

Arbeit und Arbeitsplatz vorbereiten

- Arbeitsmittel zusammentragen
- an den Arbeitsplatz transportieren
- ...

Grundtechniken im Metall anwenden

- feilen
- sägen
- bohren
- Gewinde schneiden oder nachschneiden
- schweißen
- löten
- ...

Bauteile grundieren

- gegen Korrosion behandeln
- ...

Bauteile montieren

- befestigen mit Hilfe verschiedener Techniken
- ...

Bei Installation, Kontrolle und Wartung der Anlagen helfen

- Heizanlagen, Sanitäranlagen, Wasserleitungen, Pumpen
- Filteranlagen, Auffangbecken für Regenwasser (zum Beispiel Wirbelfilter putzen)
- Anlagen in der Aquaristik: Wasser für die Aquarien aufbereiten (Osmose), Filter putzen
- ...



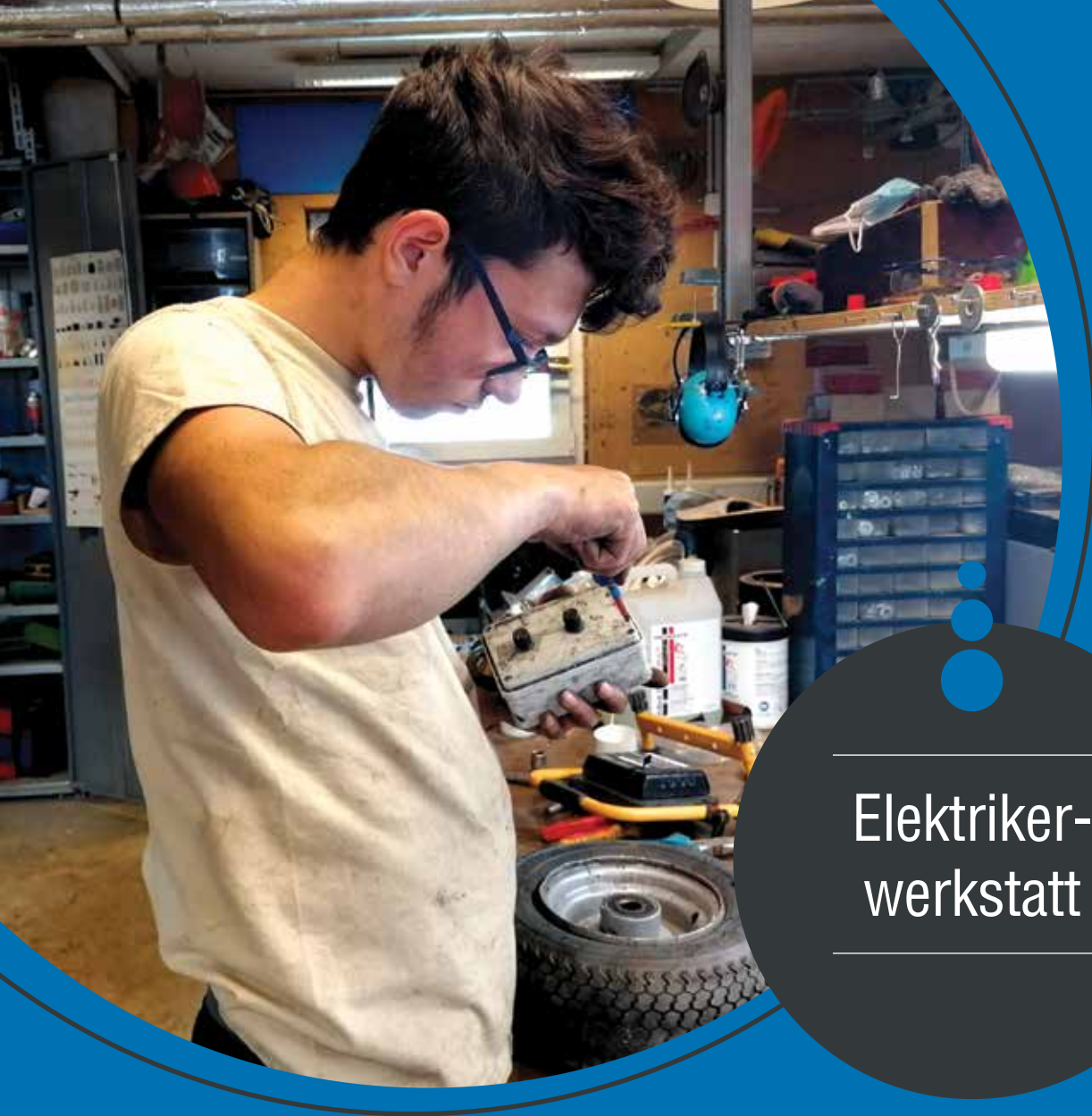
●●● P2 Ordnung am Arbeitsplatz

Es ist wichtig, dass die Auszubildenden von Anfang an eine gute Arbeitsmethodik lernen. Dazu gehört auch, Werkzeug, Maschinen und Arbeitsplatz zu putzen und zu räumen.

Arbeitsplatz räumen und putzen

- Gebrauchsmaterial putzen und einräumen
- Arbeitsplatz putzen, auch die Baustelle (z.B. Kleinteile aufheben)
- Mülltrennung anwenden: verschiedene Müllsorten und Müllcontainer unterscheiden, Abfall nachhaltig entsorgen (Sondermüll, Schrott, Bauschutt)
- ...

●●● Notizen



Elektriker- werkstatt



4.5 Elektrikerwerkstatt



Theoretische Inhalte

T1	Arbeitsorte	47
T2	Arbeitsorganisation im Team	47
T3	Sicherheit und Hygiene	48
T4	Grundwissen Elektrotechnik	49
T5	Kennenlernen der Arbeitsmittel	49

Praktische Inhalte: die Arbeiten

P1	Vorbereiten der Arbeiten	50
P2	Überblick über die Arbeiten	50
P3	Ordnung am Arbeitsplatz	51

Theoretische Inhalte



●●● T1 Arbeitsorte: Bereiche und Räumlichkeiten

Elektriker arbeiten drinnen und draußen. Sie montieren und warten elektrische Geräte, reparieren Leuchten, verlegen Leitungen, setzen Steckdosen und Schalter...

Wichtig: die Auszubildenden arbeiten nicht am Stromnetz oder an Apparaten!

Bei Reparaturen helfen sie, indem sie den Arbeitsplatz einrichten und das Werkzeug reichen.

- Werkstatt der Techniker/Elektriker
- Materiallager
- Außenbereiche: Baustellen, Zugang zu Gebäuden
- im Parc Merveilleux: Tiergehege, Märchenhäuser, elektrische Spiele...
- ...

●●● T2 Arbeitsorganisation im Team

Die Auszubildenden werden mit der Einteilung der Arbeiten vertraut gemacht. Eine klar strukturierte Planung hilft, sich in den Arbeiten zurechtzufinden.

Inhalte

- Arbeitsordnung: Regeln, Arbeitszeiten,...
- Arbeitsplanung: Einteilung der Arbeiten, Versammlungen,...
- Hilfsmittel: POINT Wochenplan, Kalender und Piktogramme im POINT System,...
- ...

●●● Notizen



●●● T3 Sicherheit und Hygiene

Um Unfällen vorzubeugen, ist die Sicherheit wichtig. Die Kleidung muss den Arbeiten angepasst sein. Bestimmte Sicherheitsregeln müssen beachtet werden. Die Auszubildenden lernen in der Theorie auch die 5 Sicherheitsregeln der Elektrotechnik kennen, dürfen aber in der Praxis selbst nicht an elektrischen Anlagen und Schalttafeln arbeiten!

Sicherheit

- Sicherheitszeichen: Verbotsschilder, Gebotschilder, Gefahrenzeichen
- Maßnahmen beim Umgang mit Maschinen
- Maßnahmen zur Unfallvermeidung und zum Brandschutz
- Verhalten bei Unfällen, Pannen, Unwetter, Feueralarm
- Arbeiten in der Höhe: auf Leitern, auf einem Baugerüst
- Umgang mit Leitern und Gerüsten
- Sicherheitsmaßnahmen bei elektrischen Arbeiten: die 5 Sicherheitsregeln der Elektrotechnik. Sie werden vor den Arbeiten in genau dieser Reihenfolge angewandt. Nach den Arbeiten müssen sie in umgekehrter Reihenfolge wieder aufgehoben werden:
 1. freischalten, 2. gegen Wiedereinschalten sichern, 3. Spannungsfreiheit feststellen,
 4. erden und kurzschließen, 5. benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken, absperren
- ...

Arbeitskleidung nach Sicherheitsnormen

- Arbeitsschuhe und Arbeitskleider nach Sicherheitsnormen
- je nach Arbeit zusätzliche Schutzmaßnahmen:
Gehörschutz, Schutzbrille, Handschuhe, Schutzmaske usw.
- an das Wetter angepasste Kleidung
- ...

Persönliche Hygiene und Gesundheit

- Hygiene und Sauberkeit
- körperschonende Techniken beim Arbeiten: richtig kehren, heben, tragen
- ...

●● T4 Grundwissen Elektrotechnik

Auch wenn die Auszubildenden nicht direkt an Anlagen arbeiten, so können sie anhand von Modellen die Funktionsweise lernen.

- elektrische Anlagen kennenlernen: Strom erzeugen, umwandeln und abgeben
- Funktionsweise einer Schaltanlage
- Funktion der verschiedenen Kabel, Kabelfarben (braun, blau, schwarz, gelb/grün)
- Erdung, Blitzschutz
- Spannung, Überspannung, Sicherungen
- Heizsysteme: Heizstrahler (Infrarotstrahler)...
- Grundbegriffe der Mechanik: Zerlegen von Maschinenteilen zur Wartung
- ...



●● T5 Kennenlernen der Arbeitsmittel: Material, Werkzeug, Geräte...

Die Auszubildenden sollen sich mit Funktion und Namen des gängigen Werkzeugs, der Maschinen, Geräte und sonstigen Materials vertraut machen. Sie lernen, wie diese richtig benutzt, gewartet und gelagert werden. Manches verwenden sie aus Sicherheitsgründen nicht selbst. Sie müssen die Begriffe trotzdem kennen, um dem Elektriker zu assistieren (z.B. Werkzeug reichen).

Material und Werkzeug

- Schraubenzieher, Kombizange, Schnabelzange, Seitenschneider
- Hammer, Meißel
- Messwerkzeug: Metermaß, Phasenprüfer, Zangenamperemeter
- Schraubensorten: Holzschrauben, Metallschrauben
- Lampen und Leuchtmittel
- Befestigungsmaterial: Kabelbinder, Nagelschellen, Rohrschellen
- Installationsmaterial: Schalter und Steckdosen, Lüsterklemmen...
- Kabel, Leitungen, Leerrohre, Kabelkanal...
- Kabeltrommel
- ...

Werkstoffe

- Metalle: Kupfer, Messing, Eisen, Inox, Aluminium
- Kunststoff
- Holz
- ...

Maschinen

- Winkelschleifer (Flex)
- Stichsäge
- Bohrmaschine und Bohrhammer
- Akkuschauber
- ...

Praktische Inhalte



●● P1 Vorbereiten der Arbeiten

Transportwagen vorbereiten

- Werkzeug und andere Arbeitsmittel aufladen
- ...

Installationen vorbereiten

- je nachdem: Leitern bereitstellen
- Leitungen, Kabel und Leerrohre ablängen, Kabel isolieren ...
- anreißen und kennzeichnen
- montieren und installieren
- bei Renovierungen: alte Installationen entfernen
- ...

●● P2 Überblick über die Arbeiten

Die Auszubildenden lernen die verschiedenen Arbeiten kennen. Das Fachpersonal kümmert sich allein um Abschalten bzw. Anschalten der Stromquelle. Es kontrolliert selbst, ob abgeschaltet ist.

Allgemeine Arbeitstechniken

- | | |
|-------------|-------------------------------|
| • sägen | • abmessen und ablängen |
| • feilen | • transportieren |
| • bohren | • Arbeitsplatz vorbereiten |
| • hämmern | • Arbeitsmittel bereitstellen |
| • schleifen | • ... |

Techniken im Elektrikerbereich

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| • Teile zusammenbauen oder abbauen | • Kabel verlegen |
| • Kabel abmanteln/Kabel abisolieren | • Technik zur Fehlersuche anwenden |
| • Leitungen abmessen und ablängen | • ... |



Assistieren bei Arbeiten des Fachpersonals

- elektrische Größen messen und prüfen
- elektrische Verbindungen herstellen
- Steckdosen und Schalter anschließen
- Leuchten befestigen und anschließen
- ...

Warten und Reparieren der elektrischen Geräte

- Geräte: Kühlgeräte, Heizstrahler
- Lampen, Leuchten
- elektrische Spiele (Parc Merveilleux)
- ...

●●● P3 Ordnung am Arbeitsplatz

Es ist wichtig, dass die Auszubildenden von Anfang an eine gute Arbeitsmethodik lernen. Dazu gehört auch, Werkzeug, Maschinen und Arbeitsplatz zu putzen und zu räumen.

- Gebrauchsmaterial putzen und räumen (Ordnungssysteme beachten: Piktogramme, Farben)
- Arbeitsplatz putzen
- Mülltrennung anwenden: verschiedene Müllsorten und Müllcontainer unterscheiden; Abfall nachhaltig entsorgen (Sondermüll, Plastik, Schrott...)
- ...

●●● Notizen

.....

.....

.....

.....

.....

.....





Malerwerkstatt



4.6 Malerwerkstatt



Theoretische Inhalte

T1	Arbeitsorte	55
T2	Arbeitsorganisation im Team, Regeln	55
T3	Sicherheit und Hygiene	56
T4	Kennenlernen der Arbeitsmittel	57
T5	Grundwissen in Farbgestaltung und Techniken	58

Praktische Inhalte: die Arbeiten

P1	Grundlegende Techniken	59
P2	Überblick über die Arbeiten	60
P3	Ordnung am Arbeitsplatz	61

Theoretische Inhalte



●●● T1 Arbeitsorte: Bereiche und Räumlichkeiten

Maler und Lackierer arbeiten sowohl draußen als auch drinnen. Die Orientierung am Arbeitsplatz ist daher wichtig. Die Arbeit dient gleichzeitig dem Schutz wie der Verschönerung der Objekte oder Produkte.

Räume der Maler

- Maler-Werkstatt
- Lagerräume und Schränke
- Spritzkabine
- ...

Außenbereiche

- auf dem APEMH Gelände
- In Parks, Anlagen, bei Kunden
- ...

Baustellen

- Außen- und Innenbereiche
- ...

●●● T2 Arbeitsorganisation im Team

Die Auszubildenden werden mit der Einteilung der Arbeiten vertraut gemacht. Eine klar strukturierte Planung hilft ,sich in den Arbeiten zurechtzufinden.

Inhalte

- Arbeitsordnung: Regeln, Arbeitszeiten,...
- Arbeitsplanung: Einteilung der Arbeiten, Versammlungen,...
- Hilfsmittel: POINT Wochenplan, Kalender und Piktogramme im POINT System,...
- ...



●●● T3 Sicherheit und Hygiene

Um Unfällen vorzubeugen, ist die Sicherheit wichtig. Die Kleidung muss den Arbeiten angepasst sein. Bestimmte Sicherheitsregeln müssen beachtet werden.

Sicherheit

- Sicherheitszeichen: Verbotsschilder, Gebotschilder, Gefahrenzeichen
- Maßnahmen beim Umgang mit Produkten und Maschinen
- Maßnahmen zum Umweltschutz: keine Verschmutzung von Boden, Wasser, Luft
- Maßnahmen zur Unfallvermeidung und zum Brandschutz
- Verhalten bei Unfällen, Pannen, Unwetter, Feuer, Feueralarm
- Arbeiten in der Höhe: auf Leitern, auf einem Baugerüst
- ...

Arbeitskleidung nach Sicherheitsnormen

- Arbeitsschuhe und Arbeitskleider nach Sicherheitsnormen
- je nach Arbeit zusätzliche Schutzmaßnahmen:
- Gehörschutz, Schutzbrille, Handschuhe, Schutzmaske usw.
- an das Wetter angepasste Kleidung
-

Persönliche Hygiene und Gesundheit

- Hygiene und Sauberkeit
- körperschonende Techniken beim Arbeiten: richtig kehren, heben, tragen
- ...

●●● Notizen



●●● T4 Kennenlernen der Arbeitsmittel: Material, Werkzeug, Geräte ...

Die Auszubildenden sollen sich mit Funktion und Namen des gängigen Werkzeugs, der Maschinen, Geräte und sonstigen Materials vertraut machen.

Werkstoffe

- Isolationsmaterial
- Spachtel- und Füllmassen
- Ablauge und Schleifmittel
- Kleb- und Dichtstoffe (Silikone, Acrylate)
- Addiment
- ...

Werkstoffe: die verschiedenen Untergründe beim Anstrich

- metallische Untergründe:
Eisen, Aluminium, Inox...
- andere Untergründe: Holz, Kunststoff, Beton, Mineralien (Stein, Ziegel), ...
- ...

Farbstoffe

- Grundierungen (wasserlöslich oder lösemittelhaltig)
- Lacke (wasserlöslich)
- Bautenlacke (lösemittelhaltig)
- Lasuren
- Polyester
- Verdünner, Lösungsmittel
- ...

Material und Werkzeug

- Abdeckmaterial: Pappe, Kreppband
- Schleifpapier, Spachtel, Drahtbürste
- verschiedene Pinsel, Bürsten, Farbbroller, Schwämme
- Farbeimer
- Leitern, Arbeitsgerüste
- ...

Geräte, Maschinen

- Vermischer
- Spritz- bzw. Sprühgerät
- Schleifmaschine
- Hochdruckreiniger
- ...

Objekte zum Anstreichen

Zum Beispiel:

- Abfalleimer, Bänke, Tische...
- Dekorationsobjekte: Vogelhäuser, Nistkästen...
- Geländer, Türen, Fensterrahmen...
- mauern, Fassaden
- Kunstfelsen
- ...



●●● T5 Grundwissen: Farbgestaltung und Techniken

Die Auszubildenden sollen sich mit Funktion und Namen des gängigen Werkzeugs, der Maschinen, Geräte und sonstigen Materials vertraut machen.

Farbgestaltung

- Farbpaletten kennenlernen
- mit Farben mischen und gestalten
- ...

Techniken zum Auftragen von Farben und Lacken:

- streichen (Pinzel)
- rollen (Walze)
- spritzen (Spritzpistole)
- in die Farbe eintauchen im Fall von kleinen, winkligen Gegenständen
- Techniken zum Verschönern anwenden: wie tupfen, marmorieren, maserieren
- ...

Beschichtungen

- Malervlies
- Bodenbelag
- ...

●●● Notizen

Praktische Inhalte: die Arbeiten



●●● P1 Grundlegende Techniken

Vor der eigentlichen Anstreicharbeit ist viel Vorbereitungsarbeit nötig: abdecken, abkleben der Arbeitsumgebung, Vorbereiten des Untergrunds: abschleifen oder putzen...

Arbeit vorbereiten

- Werkzeug und Material zusammen tragen
- Flächen und Objekten, die nicht behandelt werden, abdecken und abkleben
- ...

Untergrund behandeln

- Untergrund abstauben und putzen
- Risse und Vertiefungen ausgleichen
- alten Untergrund abschleifen
- den Untergrund abstauben und putzen
- grundieren
-

Anstreichen

- anstreichen (mit Hilfe von verschiedenen Techniken)
- zwischendurch fein schleifen (Zwischenschliff)
- Endanstrich ausführen
- ...

●●● Notizen



●●● P2 Überblick über die Arbeiten

Eine enge Zusammenarbeit mit den Handwerkern der anderen Berufe ist wichtig. Grundkenntnisse über den Ablauf einer Baustelle verdeutlichen die Zusammenhänge der einzelnen Handwerke. Das Anstreicherteam tritt meistens am Schluss der Baustelle in Aktion.

Metallische und nichtmetallische Untergründe behandeln und schützen

- vorbereiten
- grundieren
- lackieren, lasieren
- ...

Objekte instand halten und renovieren

- vorbehandeln bei Renovationen: alte Anstriche entfernen
- schleifen, aufhellen, grundieren, spachteln, entrosten, isolieren
- Schutzanstrich auftragen : lackieren, lasieren
- ...

Innenräume gestalten

- tapezieren
- anstreichen
- ...

Fassaden gestalten

- Isolationen anbringen
- Fassaden verputzen und einfärben
- ...

Schutz- und Spezialbeschichtungen ausführen

- Boden abdichten
- Dichtschlämme auftragen
- ...

Dekorative und informative Gestaltungen ausführen

- Hinweisschilder
- Informationstafeln
- ...

Kunstfelsen herstellen

- Fertigteile zusammensetzen und einfärben
- ...



●●● P3 Ordnung am Arbeitsplatz

Es ist wichtig, dass die Auszubildenden von Anfang an eine gute Arbeitsmethodik lernen. Dazu gehört auch, Werkzeug, Maschinen und Arbeitsplatz zu putzen und zu räumen.

Werkzeuge reinigen und pflegen

- Gebrauchsmaterial putzen und räumen: Pinsel auswaschen, Farbeimer richtig lagern
- ...

Arbeitsplatz putzen

- Abdeckungen entfernen
- abstauben und kehren
- je nachdem nass putzen
- ...

Mülltrennung anwenden

- verschiedene Müllsorten und Müllcontainer unterscheiden
- Abfall nachhaltig entsorgen (Sondermüll, Schrott ,Bauschutt)
- Restmaterialien umweltgerecht entsorgen
- Sondermüll für Farbreste (Superdréckskëscht)
- offene Tonne für gebrauchte Lappen, für Lösemittel
- ...

●●● Notizen

.....

.....

.....

.....

.....

.....





Recycling



4.7 Recycling



Theoretische Inhalte

T1	Arbeitsorte	65
T2	Arbeitsorganisation im Team, Regeln	65
T3	Sicherheit und Hygiene	66
T4	Kennenlernen der Arbeitsmittel	67
T5	Grundwissen in Farbgestaltung und Techniken	68

Praktische Inhalte: die Arbeiten

P1	Grundlegende Techniken	69
P2	Überblick über die Arbeiten	69
P3	Ordnung am Arbeitsplatz	69

Theoretische Inhalte



●●● T1 Arbeitsorte: Bereiche und Räumlichkeiten

Das „Recycling“ ist an allen Standorten an den technischen Dienst angegliedert. Regelmäßig macht ein Mitarbeiter die Runde und sammelt alle Recycling-Kisten ein. Sobald die Abfallsammlung abgeschlossen ist, findet die Abfalltrennung in dem dafür vorgesehenen „Recycling-Raum“ statt. Hier nutzen wir Regale, Kisten und Tüten, um die Abfälle fachgerecht zu trennen und vorläufig zu lagern. Von hier aus findet ebenfalls die Überführung zu den Abfallbehandlungsanlagen statt. Manche Abfälle werden aber an den unterschiedlichen Standorten von spezialisierten Dienstleistern abgeholt (z.B. Küchenabfälle).

Arbeitsräume

- Raum zur Mülltrennung und Zwischenlagerung

Bereiche bei den Werkstätten

- ausgewiesener Platz um Mülleimer, Recyclingkisten und Tüten zu lagern
- ausgewiesener um große und schwere Abfallstücke zu lagern
- ...

●●● T2 Arbeitsorganisation im Team

Das betrifft die Einteilung der Arbeiten, der Gruppe, die besonderen Ereignisse sowie das Kennenlernen von POINT-Hilfsmitteln in diesem Arbeitsbereich.

Inhalte

- Arbeitsordnung: Regeln, Arbeitszeiten,...
- Arbeitsplanung: Einteilung der Arbeiten, Versammlungen,...
- Hilfsmittel: POINT Wochenplan, Kalender und Piktogramme im POINT System,...
- ...



●●● T3 Sicherheit und Hygiene

Um Unfällen vorzubeugen, ist die Sicherheit wichtig. Die Kleidung muss den Arbeiten angepasst sein. Bestimmte Sicherheitsregeln müssen beachtet werden.

Sicherheit

- Sicherheitszeichen: Verbotsschilder, Gebotschilder, Gefahrenzeichen
- Maßnahmen beim Umgang mit Produkten und Maschinen
- Maßnahmen zum Umweltschutz: keine Verschmutzung von Boden, Wasser, Luft
- Maßnahmen zur Unfallvermeidung und zum Brandschutz
- Verhalten bei Unfällen, Pannen, Unwetter, Feuer, Feueralarm
- ...

Arbeitskleidung nach Sicherheitsnormen

- Arbeitsschuhe und Arbeitskleider nach Sicherheitsnormen
- je nach Arbeit zusätzliche Schutzmaßnahmen:
- Gehörschutz, Schutzbrille, Handschuhe, Schutzmaske usw.
- an das Wetter angepasste Kleidung
-

Persönliche Hygiene und Gesundheit

- Hygiene und Sauberkeit
- körperschonende Techniken beim Arbeiten: richtig kehren, heben, tragen
- ...

●●● Notizen



●●● T4 Grundwissen über Abfalltrennung

Die Auszubildenden bekommen einen Überblick über die unterschiedlichen Abfallkategorien.

Grundwissen über die wichtigen Abfallkategorien

- Papier, Karton, Pappe
- Flachglas, Behälterglas
- Kunststoffe
- Restmüll
- Holz
- Metall
- Bioabfall
- ...

Sondermüll

- Leuchtmittel und Leuchtstoffröhren
- Farben und Lacke
- Altöl
- Batterien, Druckerpatronen
- Spraydosen
- ...

Entsorgung und Wiederverwertung

- kennenlernen der Entsorgungsanlagen
- Möglichkeiten der Wiederverwertung
- Upcycling
- ...

●●● Notizen



●●● T5 Kennenlernen der Arbeitsmittel: Material, Werkzeug, Geräte,...

Die Auszubildenden sollen sich mit Funktion und Namen des gängigen Werkzeugs und der Maschinen vertraut machen. Sie lernen, wie diese richtig benutzt, gewartet und gelagert werden.

Organisation der Lagerung

- Farbsysteme, Piktogramme
- Werkzeugkasten, -wagen, -schränke, Sicherheitsschrank
- Regale, Behälter und Tüten
- ...

Werkzeug

- Schlag- und Greifwerkzeuge: Hämmer, Zangen...
- Schraubwerkzeug: Schraubendreher Schraubenschlüssel
- Säge
- Pinsel, Farbrolle
- ...

Handmaschinen

- Akkuschrauber
- Stichsäge
- ...

●●● Notizen

Praktische Inhalte: die Arbeiten



Am Anfang der Lehre geht es darum, die Grundschrirte der Arbeit kennenzulernen. Bei der Abfallsammlung und Mülltrennung bekommen die Auszubildenden einen Überblick über die unterschiedlichen Abfallstoffe und Lagermöglichkeiten.

Bei der Mülltrennung handelt es sich darum, verschiedene Abfallstoffe zu trennen. Abfallstücke, die sich aus unterschiedlichen Materialien zusammensetzen, müssen zuerst auseinandergenommen werden.

Das Fachpersonal hilft den Auszubildenden im Umgang mit Gefahrenstoffen. Das Fachpersonal koordiniert die Entsorgung der getrennten Abfälle mit den dafür vorgesehenen Einrichtungen.

●●● P1 Abfallsammlung

- Werkzeug und Material zusammentragen
- den Tagesablauf mit dem Fachpersonal planen
- die Abfälle in den unterschiedlichen Werkstätten einsammeln und zum Recyclingraum bringen
- ...

●●● P2 Mülltrennung und Lagerung

- die eingesammelten Abfälle sortieren und in die vorgesehenen Behälter einlagern
- Abfallstücke aus unterschiedlichen Materialien auseinandernehmen und danach Abfallstoffe trennen
- ...

●●● P3 Entsorgung in die dafür vorgesehenen Einrichtungen

- beim Transport per Lieferwagen helfen
- Transportbehälter putzen
- ...



Notizen



Notizen



Notizen

Copyright:

Text, Fotos, Logos und POINT-Piktogramme: APEMH

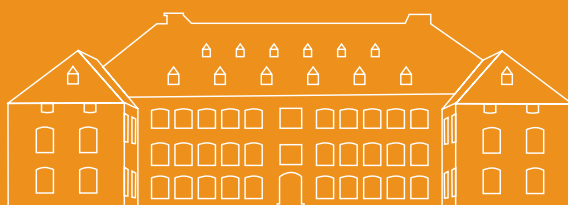
Europäisches Logo für Leichte Sprache von „Inclusion Europe“; www.inclusion-europe.org



APEMH Formation et Travail a.s.b.l.
Domaine du Château

10, rue du Château
L-4976 Bettange-sur-Mess

www.apemh.lu



APEMH - September 2023