

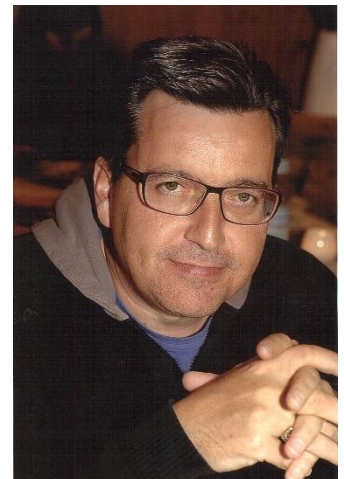
**EHB**

Portfolio didaktisches Basismodul A

Studienjahr 2024 / 2025



Name: Mätzler
Vorname: Martin
Adresse: Rigistrasse 177
CH-6340 Baar
Tel: Nr. P: 041 790 03 80
Natel: 079 413 18 74
E-Mail: m.maetzler@gmx.ch



Kursleitung: Cornel Gautschi
Michael Marfurt
Silvio Ludwig
Claudia Kleinholz

Inhaltsverzeichnis

1	Adressaten- und Bedingungsanalyse	2
1.1	Äussere Umstände	2
2	Sachanalyse	3
2.1	Zu den Themen, die von mir unterrichtet werden, gehören: ☉1	3
2.2	Diese Vernetzung mit den Themen und andren Dozenten sind wichtig: ☉1	3
2.3	Was daraus ist Unterrichtsrelevant ☉1	3
2.4	Strukturierung der Themen ☉1	3
2.5	Mindmap	4
3	Didaktische Analyse	5
3.1	Gegenwartsbedeutung	5
3.2	Zukunftsbedeutung	5
3.3	Aktuelle Ausbildungsphase	5
3.4	Didaktische Reduktion	5
3.5	Schwerpunkt	5
3.6	Begründung	5
3.7	Zielsetzung	6
3.8	Methodisches Arrangement und Sozialformen	6
3.9	Gewünschte Beobachtungspunkte	6
4	Anhang und Quellenverzeichnis	9

1 Adressaten- und Bedingungsanalyse

Mein Publikum sind Studierende im zweijährigen Bildungsgang Hauswarte/in.

Der Unterricht ist berufsbegleitend und findet jeweils am Freitag oder Samstag statt.

Ich unterrichte zwei Klassen jeweils eine Klasse pro Tag.

Hier die Freitagsklasse mit 18 Studierenden. Das Grundwissen ist bei allen Studierenden vorhanden da alle bereits ein EFZ-Abschluss in der Tasche haben. Die Studierenden kommen aus allen Branchen der handwerklichen Berufe.

Das Qualifikationsverfahren der Studierenden für diesen Bildungsgang ist:

- Eine Arbeitsstelle Funktion Hauswarte mind. 80% mit einer Anstellungsdauer von 2 Jahren
- European Computer Driving Licence ECDL
- Berufsbildner-Kurs
- Fachbewilligung Pflanzenschutzmittel SANU Ausweis
- Erste-Hilfe-Kurs und DEFI-Kurs
- Abgeschlossene Berufslehre EFZ

So sind Schreiner, Sanitär, Stromer und Fachmann Betriebsunterhalt nur einige der Branchen, die sich für den Werdegang Hauswarte entschieden haben. Von einem Vorwissen kann also ausgegangen werden. Die Studierenden sind motiviert da die meisten sich selbst für diesen Bildungsgang entschieden haben und diesen auch selbst bezahlen. Vereinzelt ist es eine Auflage des Arbeitgebers, der dann auch die Kosten trägt.

Die Freitagsklasse besteht aus 17 Männern und einer Frau. Alle stehen mitten im Berufsleben und bringen ihre Praxisbezogenen Fragen und Problemstellungen mit. Ein grosser Bezug zum Berufsleben ist also zwingen. Problematisch ist der vorangegangene Dozent der sein grosses Wissen nicht vermitteln konnte und entsprechend von den Studierenden abgelehnt wurde. Ich stehe also 18 sehr kritischen Augenpaaren gegenüber.

1.1 Äussere Umstände

Der Unterricht findet zu 80 % im BBZ Bau Gewerbe in Luzern beim Bahnhof statt.

Die Zimmer sind technisch gut ausgerüstet und verfügen über eine Docking-Station wo alle nötigen technischen Geräte angeschlossen und verbunden werden können.

Technische Ausrüstung:

Beamer, Visualizer, und Flip-Chart, LED-Licht steuerbar, Beschattung.

Physische Ausrüstung:

Tische und Stühle, Lehrerpult, Wandtafel, Waschbecken, Präsentations-Tisch

Lehrmittel:

Fachliche Wegleitung Berufsprüfung Hauswarte ☉1, Ordner HLK und Elektrische Installationen, Digitale Ablage Teams

Hilfsmittel:

Moderationskoffer, Anschauungsmaterial, Arbeitsblätter

Anzahl Lektionen auf 4 Semester: ☉2

28 Lektionen HLK

12 Lektionen Elektro

4 Lektionen Vernetztes Handeln

2 Sachanalyse

Hauswarte müssen vernetztes Handeln begreifen und die verschiedenen Unterrichtsthemen miteinander vernetzen können.

2.1 Zu den Themen, die von mir unterrichtet werden, gehören: ⚡1

Heizung

Lüftung

Kältetechnik

Klima

Elektrische Installationen

2.2 Diese Vernetzung mit den Themen und andren Dozenten sind wichtig: ⚡1

Sanitäre Installationen

Transportanlagen

Medientechnik

Regeltechnik

Schliss- und Zutrittsysteme

Technische Schemata verstehen

Vernetztes Handeln

2.3 Was daraus ist Unterrichtsrelevant ⚡1

Gebäudeleitsysteme bedienen und überwachen

Heizungs-Lüftungs-Klima und Kälteanlagen bedienen

Anlagen kontrollieren und Wartungsbedarf erkennen.

Elektrische Anlagen und Steuerungen kontrollieren und überwachen

Technische Schemata verstehen

2.4 Strukturierung der Themen ⚡1

Verstehen der dynamischen Anzeigen und interpretieren dies richtig.

Erklären den Unterschied zwischen Bus und Sternsystemen

Nehmen Störungen entgegen, bearbeiten diese nach Priorität

Überwachen und kontrollieren der Heiz, Lüftung, Klima und Kälteanlagen

Selbständige Reparaturen ausführen oder ausführen lassen

Schadenserkennung und entsprechend Massnahmen ergreifen

Betriebsvorschriften anwenden und umsetzen

Protokolle, Servicehefte und Energiebuchhaltung

NIV und Installationsverordnung für elektrische Anlagen anwenden

Reparatur und Wartung an elektrischen Erzeugnissen ausführen

Sichtkontrollen der elektrischen Anlagen und Vorschriften

Lesen von technischen Schemata, interpretieren und erklären.

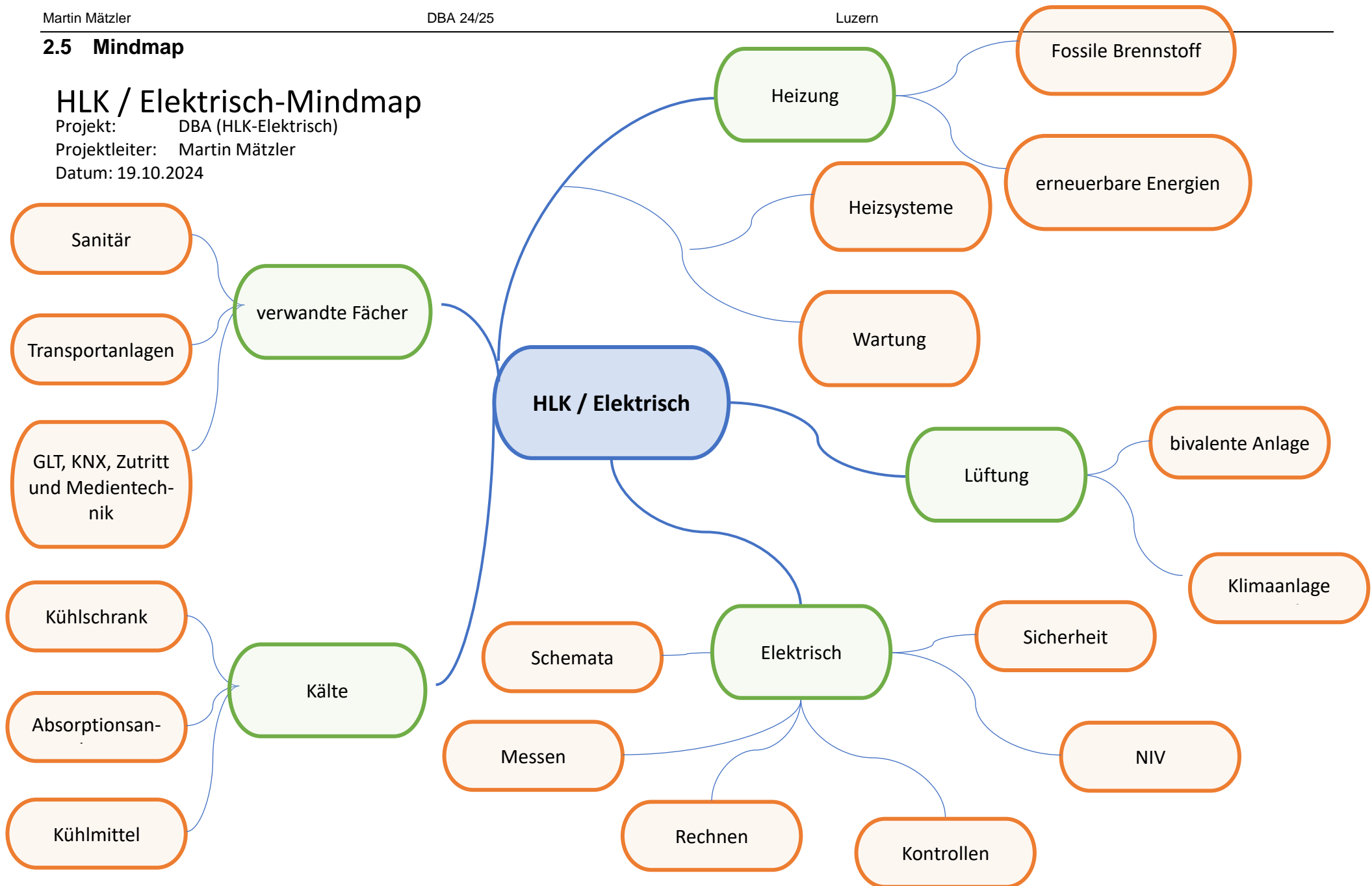
2.5 Mindmap

HLK / Elektrisch-Mindmap

Projekt: DBA (HLK-Elektrisch)

Projektleiter: Martin Mätzler

Datum: 19.10.2024



3 Didaktische Analyse

3.1 Gegenwartsbedeutung

Der Lerninhalt ist für die Studierenden aktuell und praxisbezogen. Das Gelernte wird täglich in der Praxis eins zu eins angewendet und ist top aktuell und auf den neusten Stand. Bei der täglichen Arbeit in den verschiedenen Objekten treten die gelernten Probleme und die passenden Lösungen immer wieder auf. So kommen praxisbezogene Inputs von den Studierenden direkt zurück.

3.2 Zukunftsbedeutung

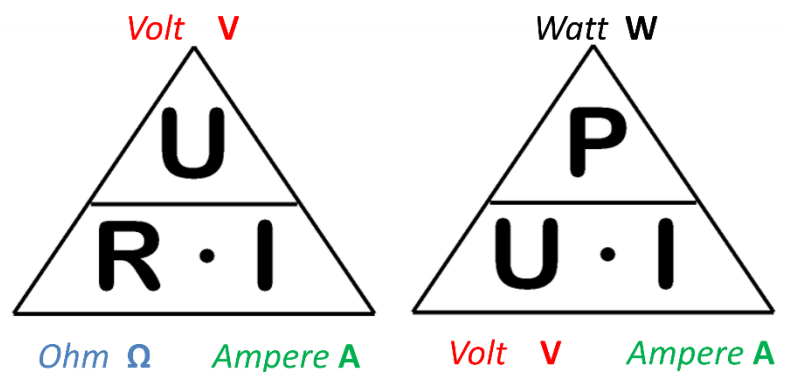
Auch zukünftig wird das Gelernte Anwendung finden, da die meisten Anlagen und Bauteile in den Objekten für mindestens 20-30 Jahre gebaut und geplant wurden. Das Wissen kann immer wieder angewendet werden und an andere weitervermittelt werden.

3.3 Aktuelle Ausbildungsphase

Die Studierenden bekunden offensichtlich Mühe mit dem Rechnen von Stromdaten. Wirklich verstehen müssen die Studierenden das Errechnen der verschiedenen Einheiten nach URI und PUI, was mit den zwei Dreiecken dargestellt werden kann. Daraus kann jede Einheit auf einen Nenner gebracht und gerechnet werden. Wichtig ist zu erkennen, dass der Strom in Franken bezahlt werden muss, sprich in Kwh. Das Ergebnis muss normalerweise immer durch 1000 geteilt werden.

3.4 Didaktische Reduktion

U = Spannung Volt **V**
R = Widerstand Ohm **Ω**
I = Strom Ampere **A**
P = Leistung Watt **W**



3.5 Schwerpunkt

Schwerpunkt der Lektionen ist das Verstehen und Berechnen mit den Formeln für Strom. Zuerst findet eine Aktivierung des gelernten theoretischen Wissens statt, das als Hausaufgabe für den Unterricht beantwortet sein muss. ⚡3

3.6 Begründung

Das Wissen müsste von meinem Vorgänger bereits vermittelt worden sein. Es würde aber nicht wirklich verstanden. Der Unterricht war, laut Aussagen der Studierenden, für Sie «zu Hoch». Deshalb die einfachen Beispiele mit Schritt für Schritt Erklärung. Das

rechnerische Wissen und Verständnis können nur mit Beispielen im Plenum erarbeitet werden. Die Vertiefung des Wissens soll in Einzelarbeiten behandelt werden. Ⓢ4

3.7 Zielsetzung

Jeder versteht die einfachen Formeln und kann diese benennen. K1

Vorhandenes Wissen von den Studierenden gegenseitig erklären lassen. K2

Jeder kann die einfachen Rechnungen anwenden. K2

3.8 Methodisches Arrangement und Sozialformen

A = Bild Stromkabel Indien (Plenum)

V = Kahoot (EA)

I = Formelerklärung mit Berechnungsbeispielen (GA)

V = Rechnungsblätter lösen (EA)

A = Auswerten mit Kahoot (Plenum)

3.9 Gewünschte Beobachtungspunkte

1. Wirkt die Lehrperson kompetent genug für dieses Fach.

Das Fach Elektro wurde mir kurzfristig dazugegeben da ein Dozent abgesprungen ist.

Merken die Studierenden, dass dies nicht meine Kernkompetenz ist, ich dies aber trotzdem gut vermitteln kann.

2. Arbeitsaufträge klar formulieren.

Habe ich alles, was ein Auftrag braucht, richtig gemacht. Sind die Ziele klar formuliert und bei den Studierenden auch angekommen. Ist die Zeitvorgabe genügend und wird diese auch eingehalten.

Feinplanung

Datum 10.01.2025 von 13:00-16:15 Uhr	Klasse 23 B	Lehrperson: Martin Mätzler
Thema: Elektrische Berechnungen und Formeln Lernziele/Kompetenzen Vorhandenes Wissen von den Studierenden erklären lassen. Jeder kann die Rechnungsblätter Lösen. K1-K3 Steckdosen können mit Messgeräten gemessen werden Elektrische Symbole kennen und richtig platzieren Bezeichnung von Elektrischem-Material		

Zeit	Phase	Lehraktivität	Lernaktivität	Methoden, Sozialform	Hilfsmittel, Medien
10 Min.	A	Bild von Stromkabeln in Indien.	Anregen von anderen Möglichkeiten und Ländern, Kommentar abfragen und mögliche Konsequenzen erläutern.	Plenum	Beamer
15 Min.	V	Kahoot Elektro zeigen und Einloggen	Vorwissen aktivieren aus den Hausaufgaben	EA	Beamer, Kahoot
30 Min.	I	Alle Formeln einzeln durchgehen und nochmals erklären.	Jeder kennt die Formeln und kann Sie seinem Nachbarn erklären. 2-3 Aufgaben selber erstellen und dem Tischnachbar zur Lösung geben	Plenum, GA	Visulaiser Hilfsblätter Grundlagen
5 Min.		Kurzpause			
30 Min.	V	Rechnungsblätter mit verschiedenen Aufgaben von K1 und K2 zur Verfügung stellen. mit dem Fokus auf den Lösungsweg	Erarbeiten der Unterlagen bis zur Pause. Ich unterstütze die einzelnen Studenten individuell. Lösungsweg ist zwingen wichtig für eine Benotung. (Lösungen im Teams zur Verfügung stellen)	EA	Aufgabenblätter
15 Min.		Pause			

60. Min.	V	Gruppe 1: Aktive Planlesen, und Materialbezeichnung. Rotierend je, 15 Min. Gruppe 2: Erkennen von Installationsmaterial Gruppe 3: Messen von Steckdosen im Schulzimmer Gruppe 4: Rechnungsblätter weiter Lösen	Erkennen von Symbolen in Plänen, bezeichnen von elektrischen Installationen. Material selber erkennen und benennen Verschiedene Messgeräte kennenlernen (Anleitung beilegen) Achtung Strom!!!! Weiterarbeiten an den Rechnungsblätter und gegenseitig unterstützen	GA GA GA GA	Elektroplan Stecker und Dosenmaterial Messgeräte Aufgabenblätter
15 Min.	A	Kahoot Elektro wiederholen	Feedback ob das Wissen hängen geblieben ist.	EA	Beamer, Kahoot
	HA	Die Restlichen Aufgaben der Elektro-Unterlagen aus dem ersten Block zu Hause fertig lösen. (Lösungen ins Teams hochladen)			

Evaluation/Reflexion:

4 Anhang und Quellenverzeichnis

- ⊛ 1. Fachliche Wegleitung Berufsprüfung Hauswarte
- ⊛ 2. Lektionenbudget Bildungsgang Hauswarte
- ⊛ 3. Test Elektrisch Grundlagen mit Lösungen
- ⊛ 4. Test Erweiterte Fragen Elektrisch mit Antworten