



IT-HTL YBBS AN DER DONAU

HANDELSAKADEMIE

AUSBILDUNGSSCHWERPUNKT Digital Business

# Diplomarbeit

## StageControl - automatisierte Steuerung von Licht- und Audiotechnik

**Ausgeführt im Schuljahr 2024/25 von:**

Michael Becksteiner 5BK

Leo Pirringer 5BK

Carina Pospichal 5BK

Ybbs an der Donau, am TT.MM.JJJJ

**Betreuer/Betreuerin:**

Markus Meyerhofer, MSc

BEd

DI Jürgen Feyrer

**Projektpartner:** Schul-  
zentrum Ybbs

---

Abgabevermerk:

Datum:

Betreuer:

# Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche erkenntlich gemacht habe.

## Unterschriften der Projektmitglieder

Ybbs an der Donau, am TT.MM.JJJJ

---

Michael Becksteiner

---

Leo Pirringer

---

Carina Pospichal


# Kurzfassung der Diplomarbeit/Abstract

Diese Diplomarbeit beschäftigt sich mit der Automatisierung von Licht- und Audioanlagen auf einer Bühne, sowie Corporate Identity.

Derzeit erfolgt die Steuerung von Licht- und Audioanlagen manuell und es gibt bislang keine automatisierte Steuerung.

Die Corporate Identity beinhaltet ein Logo und einen Werbeflyer.

Seitennummerierung mit B,C,...


	<b>HÖHERE TECHNISCHE LEHRANSTALT YBBS AN DER DONAU</b>	
	Fachrichtung:	<b>Informationstechnologie</b>
	Ausbildungsschwerpunkte:	<b>Netzwerk- und Medientechnik</b>

# DIPLOMARBEIT

## DOKUMENTATION

Die Höhe der Zeilen der unten stehenden Tabellen wird durch den Inhalt bestimmt und wurde daher nicht von mir fix vorgegeben. Ihr könnt hier einfach die Textblöcke eurer Antragsformulare hineinkopieren und diese Zeilen bitte entfernen...

Namen der Verfasser/innen		
Jahrgang Schuljahr		
Thema der Diplomarbeit		
Kooperationspartner		
Aufgabenstellung		
Realisierung		
Ergebnisse		
Typische Grafik, Foto etc. (mit Erläuterung)		
Teilnahme an Wettbewerben, Auszeichnungen		
Möglichkeiten der Einsicht- nahme in die Arbeit		
Approbation Prüfer (Datum / Unterschrift)	Prüfer/Prüferin	Direktor bzw. Abteilungsvorstand

	<b>HÖHERE TECHNISCHE LEHRANSTALT YBBS AN DER DONAU</b>	
	Department:	<b>Information Technology</b>
	Educational focus:	<b>Network and Media Technology</b>

# DIPLOMA THESIS

## Documentation

Author(s)		
Form		
Academic year		
Topic		
Co-operation Partners		
Assignment of Tasks		
Realisation		
Results		
Illustrative Graph, Photo (incl. explanation)		
Participation in Competitions Awards		
Accessibility of Diploma Thesis		
Approval (Date / Sign)	Examiner	Head of College / Department

# Danksagung

Danksagungen nach eigenem Ermessen.

# Inhaltsverzeichnis

Eidesstattliche Erklärung	A
Kurzfassung der Diplomarbeit/Abstract	B
Danksagung	E
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2 Grundlagen und Methoden</b>	<b>2</b>
2.1 IST Situation . . . . .	2
2.1.1 Subsection 1 . . . . .	2
<b>3 Ergebnisdokumentation</b>	<b>4</b>
<b>Literatur</b>	<b>6</b>
Abbildungsverzeichnis . . . . .	7
Tabellenverzeichnis . . . . .	8
<b>Begleitprotokoll gem. § 9 Abs. 2 PrO-BHS</b>	<b>9</b>
<b>Anhang</b>	<b>10</b>

# Kapitel 1

## Einleitung



## Kapitel 2

# Grundlagen und Methoden

### 2.1 IST Situation

#### 2.1.1 Subsection 1

Introductory Text.....

According to the report, businesses face significant damages due to cyber crime as depicted by *Table 1* below:

According to Embroker (2022),  $\frac{2}{3}$  of companies...

$\frac{2}{3}$  of all companies experienced a cyberattack within the past 4 years (Embroker, 2022)

Percent Affected	Issues Experienced
45 %	Report their countermeasures are inefficient
66 %	Report they have been affected by a cyber attack in the previous year
69 %	Claim the attacks become increasingly targeted

Tabelle 2.1: Ponemon Institute State of Cybersecurity Report Statistics.

.... more text .... (see *Table 2*):

#	Security Risk
1	Broken Access Control
2	Cryptographic Failures
3	Injection (Database)

Tabelle 2.2: OWASP Top 10 Web Application Security Risks 2021

```
1 System.out.println("Some code...");
```

A sample figure:



Abbildung 2.1: Short Description

## Kapitel 3

# Ergebnisdokumentation

Sample Table without label:

- Item 1
- Item 2

Sample Math Formula:

$$4 + 4 = ?$$

Text citation sample Vigna (2003).

### **Bold Text Example**

Another text citation OWASP (2021),

( ... )

Parencite Example (Embroke, 2022).

### **Constructivism**

( ... ) Third textcite Ryan und Deci (2017) *Table 3*:

Model	Characteristics
Behaviorism	Wanted output is triggered by an appropriate input. Authoritarian model; the teacher knows what to do and shall find ways to impose his ideas on the student.
Cognitivism	The learner solves given tasks on their own The teacher attends the learning process, observes, where necessary provides aid.
Constructivism	Focus on personal experience. The learner is tasked with solving complex problems and have to find solutions on their own. The teacher fulfills a role akin to a coach. The Teacher provides aid by means of his experience and expertise in solving complex problems.

Tabelle 3.1: Comparing Learning Models

---

```
1 System.console.write("Hello world");
```

---

( ... )

# Literatur

- Embroker. (2022). *Costs of Cybercrime*. Zugriff am 21. November 2022 unter <https://www.embroker.com/blog/cyber-attack-statistics/>
- OWASP. (2021). *Top 10 Web Application Security Risks*. Zugriff am 10. November 2022 unter <https://owasp.org/www-project-top-ten/>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-Determination Theory* (Bd. 1). The Guilford Press.
- Vigna, G. (2003). Teaching Network Security Through Live Exercises., 3–18.

# Abbildungsverzeichnis

2.1	Short Description . . . . .	3
-----	-----------------------------	---

# Tabellenverzeichnis

2.1	Ponemon Institute State of Cybersecurity Report Statistics. . . .	2
2.2	OWASP Top 10 Web Application Security Risks 2021 . . . . .	3
3.1	Comparing Learning Models . . . . .	5

# Begleitprotokoll gem. § 9

## Abs. 2 PrO-BHS

An dieser Stelle wird das Begleitprotokoll eingefügt. Aus dem Begleitprotokoll soll ersichtlich sein, wer, woran, wann und wie lange, gearbeitet hat.



# Anhang

- Projektdokumentation (Kostendarstellung, Besprechungsprotokolle, etc.)
- Technische Dokumentation (technische Beschreibungen, Berechnungen, Konstruktionszeichnungen, Versuchsberichte, betriebswirtschaftliche Kalkulationen etc.)

Bei der Zusammenstellung der schriftlichen Ausfertigung der Diplomarbeit ist darauf zu achten, dass einerseits die von den Kandidaten / Kandidatinnen jeweils bearbeiteten Teile diesen eindeutig zugeordnet werden können und andererseits deren Einbindung in das Gesamtprojekt klar zum Ausdruck kommt.