

---

# **DIPLOMARBEIT**

## **Advanced Parking Monitoring (APM)**

---

Philipp Kraft, Dennis Köb und Samuel Bleiner

Dipl.-Ing. Christoph Stüttler

26. Oktober 2020, Rankweil

## 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.

Rankweil, 26. Oktober 2020

---

Philipp Kraft

---

Dennis Köb

---

Samuel Bleiner

## Kurzfassung

## **Abstract**

## **Vorwort**

## Danksagung

# Inhaltsverzeichnis

<b>Eidesstattliche Erklärung</b>	<b>ii</b>
<b>Kurzfassung</b>	<b>iii</b>
<b>Abstract</b>	<b>iv</b>
<b>Vorwort</b>	<b>v</b>
<b>Danksagung</b>	<b>vi</b>
<b>1 Projektteam</b>	<b>3</b>
<b>2 Projektbetreuer</b>	<b>4</b>
<b>3 Auftragnehmer</b>	<b>5</b>
<b>4 Projektplanung</b>	<b>6</b>
<b>5 Rechtliches</b>	<b>7</b>
<b>6 Einleitung</b>	<b>8</b>
<b>7 Projektantrag</b>	<b>9</b>
<b>8 Kennzeichenerkennung</b>	<b>10</b>
8.1 Anforderungen . . . . .	10
8.2 Vorstudie . . . . .	10
<b>9 Induktionsmessung</b>	<b>11</b>
9.1 Anforderungen . . . . .	11
9.2 Vorstudie . . . . .	11

<b>10 Webinterface</b>	<b>12</b>
10.1 Anforderungen . . . . .	12
10.2 Vorstudie . . . . .	12
10.2.1 Historische Webtechnologien . . . . .	12
10.2.2 Aktuelle Webtechnologien . . . . .	12
10.2.2.1 HTML . . . . .	12
10.2.2.2 CSS . . . . .	12
10.2.2.3 JavaScript . . . . .	12
10.2.2.4 PHP . . . . .	12
10.2.2.5 MySQL . . . . .	13
<b>11 Zusammenfassung und Ausblick</b>	<b>13</b>
<b>12 Anhang</b>	<b>14</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>15</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>16</b>
<b>Codeverzeichnis</b>	<b>17</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>18</b>



# 1 Projektteam

## 2 Projektbetreuer

### **3 Auftragnehmer**

## 4 Projektplanung

## 5 Rechtliches

## 6 Einleitung

## 7 Projektantrag

## **8 Kennzeichenerkennung**

### **8.1 Anforderungen**

### **8.2 Vorstudie**



## 9 Induktionsmessung

### 9.1 Anforderungen

### 9.2 Vorstudie

## **10 Webinterface**

### **10.1 Anforderungen**

Das Webinterface hat auf der einen Seite die Aufgabe die Kommunikation mit der Kennzeichenerkennung und der Induktionmessung sicherzustellen und auf der anderen Seite die Verwaltung und Darstellung der gewonnen Daten.

### **10.2 Vorstudie**

#### **10.2.1 Historische Webtechnologien**

#### **10.2.2 Aktuelle Webtechnologien**

##### **10.2.2.1 HTML**

##### **10.2.2.2 CSS**

##### **10.2.2.3 JavaScript**

##### **10.2.2.4 PHP**

### 10.2.2.5 MySQL

## 11 Zusammenfassung und Ausblick

Datum	Typ	Beschreibung	PK	DK	SB
2020-07-13	Dokumentation	Erstellung der Thesis mit LaTeX	6 h	0 h	0 h
2020-07-15	Projektmanagment	Erstellung der Grundlegenden Arbeitspaketen	2 h	0 h	0 h
		Implementierung Grundlegender Benutzeroberfläche (Sidebar, Navbar)			
2020-08-15	Entwicklung	Implementierung Login/Register System#	6 h	0 h	0 h
		Implementierung User Übersicht			
2020-08-21	Projektmanagment	Erstellung Übersicht von Zeitaufwendungen und Kosten	1 h	0 h	0 h
2020-08-21	Dokumentation	Überarbeitung der Thesis	1 h		
<b>Gesamtaufwand</b>			<b>15 h</b>	<b>0 h</b>	<b>0 h</b>
			<b>15 h</b>		

Tabelle 1: Zeitaufwendungen

## 12 Anhang

## **Abbildungsverzeichnis**

## Tabellenverzeichnis

1	Zeitaufwendungen . . . . .	13
---	----------------------------	----

## Codeverzeichnis

## Abkürzungsverzeichnis

**PK** Philipp Kraft

**DK** Dennis Köb

**SB** Samuel Bleiner

**APM** Advanced Parking Monitoring

**HTML** Hypertext Markup Language

**CSS** Cascading Style Sheets

**PHP** Hypertext Preprocessor

**JS** JavaScript