Autorenübersicht:

| Kapitel | Kapitelüberschrift | Autor | # Seiten |
|---------|--|---------------|----------|
| | abstract | - | |
| 1 | Einleitung | Timon | - |
| 1.1 | Motivation | Timon | 3 |
| 1.2 | Zielsetzung | Timon | 1 |
| 2 | Theoretische Grundlagen | - | |
| 2.1 | Scrum und das Agile Manifest | Max | 3 |
| 2.2 | Single-page applications und Frameworks | Justus | 2 |
| 2.3 | Benutzerzentriertes Design und UI/UX im Frontend | Justus | 2 |
| 2.4 | Theoretischer Vergleich: Webanwendungen versus native Apps | Justus | 2 |
| 2.5 | Softwaretestens mit Fokus auf Frontend-Frameworks | Justus | 3 |
| 2.6 | REST APIs: Grundlagen und Best Practices | Max | 3 |
| 2.7 | Designprinzipien und -muster | I -muster Max | |
| 2.8 | Solace PubSub+ Event Broker | Fynn | 7.5 |
| 2.9 | Sicherheitsrelevante Technologien im Auth-Service | Fynn | 7.5 |
| 2.9 | Microcontroller | Timon | 4 |
| 2.10 | IOT/Smarthome | Timon | 5 |
| 2.11 | Regelungstechnik in der Timor Software | | 3 |
| 3 | Anforderungen | - | |
| 3.1 | Anforderungsdefinition für das Frontend | | |
| 3.2 | Anforderungen an die | Fynn | 5 |

| | entwickelten Schnittstellen- Services im Projekt Sensora | | |
|------|--|------------|------|
| 3.3 | Anforderungen an das Backend | Max | 2 |
| 3.4 | Anforderungen an die Datenbank | Max | 1 |
| 3.5 | Anforderungen an das IOT Gerät | Lukas | 5 |
| 3.6 | Anforderungen an die Peripheriegeräte | Lukas | 4 |
| 4 | Auswahl der Technologien - | | |
| 4.1 | Auswahl von Vue.js für die Justus Implementierung | | 4 |
| 4.2 | CSS-Tailwind - Shadcn-vue | Justus | 1,5 |
| 4.3 | Internationalisierung der Anwendung in Vue.js | Justus | 1 |
| 4.4 | State-Management mit Pinia und Persistenz | Justus | 1,5 |
| 4.5 | Mobile Kompilierung mit Capacitor | Justus | 2 |
| 4.6 | Wahl der Programmiersprache | Max | 7 |
| 4.7 | Datenbankentscheidungen | Max | 11 |
| 4.8 | Auswahl der Technologien für Fynn die entwickelten Schnittstellen-Services | | 10.5 |
| 4.9 | Auswahl Microcontroller | Timon | 22 |
| 4.10 | Framework, Programmiersprache & IDE Microcontroller | Lukas | 4,5 |
| 5 | Umsetzung | - | |
| 5.1 | Servicearchitektur | Justus | 2,5 |
| 5.2 | Frontendarchitektur und Datenflüsse im System | Justus 2,5 | |
| 5.3 | Benutzerzentriertes Design und UI/UX im Frontend | Justus | 3 |

| 5.4 | Erweiterte Frontend-Techniken | Justus | 1 |
|--------|---|--------|-----|
| 5.5 | Aufbau einer spezifischen View als Vertreter | Justus | 3 |
| 5.6 | KI-Komponente zur automatisierten Pflanzenklassifikation | Justus | 4 |
| 5.7 | Beschreibung des Datenbankaufbaus | Max | 3 |
| 5.8 | Auth-Service: Geräteregistrierung und HMAC-Authentifizier | Fynn | 4.5 |
| 5.9 | Mail-Service: E-Mail-Verifikation Fynn von Benutzerkonten | | 2 |
| 5.10 | Database Writer: Fynn MQTT-Datenpersistierung in PostgreSQL | | 4.5 |
| 5.11 | Setpoint API: Sollwert-Vorgabe via REST und MQTT | Fynn | 2 |
| 5.12 | Solace Init: Automatisierte Broker-Konfiguration | Fynn | 2 |
| 5.13 | Programmierung des ESP | Timon | 1 |
| 5.13.1 | Initialisierung des ESP | Timon | 8 |
| 5.13.2 | Regelbetrieb des ESP | Lukas | 12 |
| 6 | Kritische Reflektion | - | |
| 6.1 | Reflexion zur Frontend-Umsetzung | Justus | 1,5 |
| 6.2 | Microcontroller | Lukas | 4 |
| 6.3 | Kritische Reflexion Auth-Service | Fynn | 1 |
| 6.4 | Kritische Reflexion Mailservice | Fynn | 1 |
| 6.5 | Kritische Reflexion Database Writer | Fynn | 1 |
| 6.6 | Kritische Reflexion Setpoint-API | Fynn | 1.5 |
| 6.7 | Kritische Reflexion Solace | Fynn | 1.5 |
| 7 | 7 Ausblick | | 1 |

| 7.1 | Ausblick Frontend | Justus | 1 |
|-----|-------------------|--------|---|
| 7.2 | Microcontroller | Lukas | 2 |

Seiten nach Autor

| Autor | Max | Justus | Fynn | Lukas | Timon |
|---------------|-----|--------|------|-------|-------|
| Seiten Gesamt | 32 | 38,5 | 51 | 32,5 | 48 |

Hauptverantwortlichkeiten:

Frontend: JustusBackend: MaxMS-Mail: Fynn

MS-Authservice/ Databasewriter: Fynn
Mikrocontroller: Timon und Lukas
KI-Komponente: Timon, Lukas, Justus