Inhaltsverzeichnis

1. **Einleitung**
2. **Konzept**
3. **Protokoll**
   1. Versuche und Grafiken
   2. Fehler
   3. Fazit
4. **Skizzen**
5. **Endprodukt**
6. **Github**
7. **Quellen**
8. Einleitung

Diese Komplexe Leistung wird über eine Belüftungsanlage geschrieben, mit dem Hauptziel einen schimmelfreien Keller zu gewährleisten. Gewählt habe ich dieses Thema da ich selbst Verwendung dafür habe und es wichtige Kompetenzen im Bereich der Elektronik und der Hardwarenahen Programmierung versprach. Der Schimmel soll bekämpft werden, indem seine Entstehung direkt verhindert wird. Um dies zu bewerkstelligen wird Innenluft, mit einer hohen absoluten Luftfeuchte, durch Außenluft, mit einer geringeren absoluten Luftfeuchte, ersetzt. Dabei geht es darum den Taupunkt, der mit relativer Luftfeuchte und Temperatur in verbunden ist, unter der aktuellen Innentemperatur des Kellers zu halten.Ziele für diese Anlage sind: eine benutzerfreundliche Oberfläche des mitverbauten Displays, eine möglichst leichte und vollständige Anleitung zum Selbstbau der Belüftungsanlage, die Möglichkeit die Werte in Echtzeit per MQTT Protokoll von einem Internetfähigen Gerät abzulesen, ein Konfigurationsportal via Webserver, eine Verbindung mit dem Wlan falls möglich und das Öffnen eines Access Points falls die Verbindung zu einem Wlan nicht möglich ist.  
Um die Anlage zu konstruieren und zu bauen wird folgendermaßen vorgegangen: Als Erstes muss die Elektronik mit Programmierung gemacht werden, danach müssen die Maße der Anlage gemessen und Skizzen gezeichnet werden, die Skizzen werden dann als 3D – Modell Vorlagen verwendet. Wenn die 3D – Modelle fertig sind müssen diese mit einem 3D – Drucker hergestellt und als finaller Schritt werden diese dann mit der Elektronik zusammen verbaut. Anschließend wird die Anlage geprüft, wenn die Luftfeuchte im Inneren sich nicht durch einfaches lüften auf das erwünschte Maß reduzieren lässt, dann wird die Anlage noch um eine Zirkulationspumpe erweitert. Diese soll dann die eingehende Luft kühlen um die absolute Luftfeuchte dieser zu verringern. Selbst wenn die Zirkulationspumpe nicht nötig seien sollte ist es trotzdem ein Ziel die Anlage modular und erweiterbar zu gestallten um bei späteren Änderungen und Erweiterungen so wenig wie möglich Aufwand zu haben.