Studienarbeit: Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung

Tageslicht ist ein wichtiger Bestandteil im alltäglichen Leben. Ohne Licht kein Leben [1]. Licht ist für die Gebäude- und Raumgestaltung, sowie für Sehaufgaben notwendig.

Sehen soll auch bei schlechten Lichtverhältnissen verfügbar sein, was den Einsatz von künstlicher Beleuchtung notwendig macht. Wo kein oder zu wenig Tageslicht vorhanden ist, muss auf den Einsatz von künstlichem Licht gesetzt werden.

Licht liegt im Privathaushalt mit bis zu … % des Stromverbrauchs. [2] Dieser kann um bis zu 60-80% [3] eingespart werden, wenn Licht nur eingesetzt wird, um die Sehaufgabe bei nicht ausreichendem Tageslicht zu erfüllen.

1. Voraussetzungen
   1. Bedeutung von Helligkeit
      1. Für den Menschen
      2. Für das Gebäude
      3. Für die Natur
   2. Bedeutung von Farbempfinden
   3. Bedeutung der Leuchtenauswahl
   4. Raumgröße, Lichteinfall/Raumnutzung
   5. Europäische, Deutsche Standards DIN EN
   6. KNX-Standard und vergleichbare Standards
2. Software
   1. Voraussetzungen, Kriterien, Algorithmen und mathematische Grundlagen
   2. Realisierungsschritte
      1. 1: Anlegen eines Raumes und ideale Beleuchtung ausrechnen, Lampenauswahl in einer Art Datenbank hinterlegen
      2. 2: Licht dimmen nach Anforderung und Tageslichteinfall
      3. 3: Präsenzgesteuerte Beleuchtung
      4. 4: Szenensteuerung
   3. Aufbau der Software (Architektur)
   4. Planung vs. Realisierung anhand signifikanter Beispiele
   5. Wahl von Betriebssystem, Sprache und IDE
   6. Vergleichbare kommerzielle und open-source Software (Wirtschaftlicher Aspekt)
3. Fazit
   1. Verbesserungen, Features, Ziel getroffen?