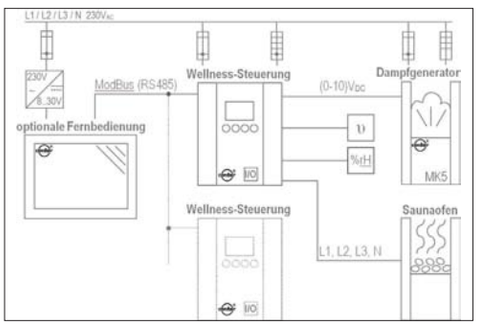
Cyrill
Lüchinger

Diplomand	Cyrill Lüchinger
Examinator	Prof. Erwin Brändle
Experte	Theo Scheidegger, swens GmbH, Schänis SG
Themengebiet	Embedded Systems
Projektpartner	Walter Meier (Climate International) Ltd., Pfäffikon SZ

DA_ES_155

15 Wellness-Steuerung

Übersicht einer Wellnesslandschaft



Prinzipschema der Wellness-Steuerung

Ausgangslage: Die Firma Walter Meier (Klima International) AG entwickelt, produziert und verkauft Befeuchtungssysteme, primär für den Heizungs-, Lüftungs- und Klima-(HLK)-Markt. Um Wasser in die Luft einzutragen, setzt Walter Meier alle bekannten Technologien wie Verdampfen, Zerstäuben und Verdunsten ein. Im Marktsegment Wellness verfügt Walter Meier neben einem Dampfgenerator auch über eine dazugehörige Steuerung für ein Dampfbad. Mit zunehmender Erfahrung im Wellnessbereich stellte Walter Meier fest, dass Dampfbäder nicht isoliert aufgestellt und betrieben, sondern meist in mehr oder weniger grosse Wellnessanlagen eingebettet werden. Daraus ergeben sich auch für die kleinen Anbieter von Dampfbädern und Saunen erhöhte Anforderungen an die Bedienung, ganz besonders bei der zentralen und dezentralen Steuerung von Dampfbädern, Saunen und Klimabädern.

Aufgabenstellung: Ziel dieser Arbeit war es, eine Lösung zu konzipieren und zu erarbeiten, mit der man sämtliche Konfigurations- und Bedienfunktionen in Zusammenhang mit dem Betrieb einer Wellnesszelle (Sauna, Dampfbad, Klimabad) realisieren sowie die prozesstechnischen Abläufe steuern und regeln kann. Zudem soll es neu möglich sein, die Konfigurations- und Bedienfunktionen der Wellnesszellen von einem zentralen Standort aus zu tätigen.

Lösung: Die in dieser Diplomarbeit erarbeitete Lösung sieht neu eine Wellness-Steuerung vor, welche fähig ist, je nach Einstellung ein Dampfbad, eine Sauna oder ein Klimabad zu steuern. Für die zentrale Bedienung der Wellness-Steuerungen wird ein Touchscreen (optionale Fernbedienung) mit entsprechendem GUI eingesetzt. Mit dem Touchscreen können an einem zentralen Standort bis zu 10 Wellness-Steuerungen konfiguriert und gesteuert werden. Das Kernstück der Wellness-Steuerung bildet der Mikrocontroller C8051F124 von Silicon Laboratories. Die Schnittstelle zwischen der optionalen Fernbedienung und der Wellness-Steuerung wurde mittels Modbus (RS485) realisiert.