

Drahtlose Fussmatte zur Messung von Kundenfrequenzen

Wenn es um Prozess- und Arbeitsoptimierung geht, ist die Datenerhebung und statistische Auswertung nicht mehr wegzudenken. Wenn man das Verhalten von Menschen nachverfolgen und Schlüsse daraus ziehen kann, lassen sich viele Prozesse vereinfachen oder anpassen.

Diese Arbeit setzt sich mit dem Messen von Personenströmen auseinander. Damit kann beispielsweise ein Ladenbesitzer sein Kundenaufkommen analysieren und dadurch die Öffnungszeiten und Personalpläne besser auslegen. Dokumentiert wird hier die Entwicklung eines Prototyps, welcher unterschiedliche Personen und deren Laufrichtungen erkennen kann. Dabei wurde darauf geachtet, dass die Anwendung flexibel, kabellos sowie kostengünstig ist und stets die Anonymität der gemessenen Personen gewährleistet.

Als Grundlage wurde der bereits bestehende Markt analysiert und verschiedene Methoden zur Messung von Kundenfrequenzen wurden ausgearbeitet.

Aus dieser Analyse geht hervor, dass Drucksensoren, welche matrixförmig angeordnet sind, sich als besonders praktikabel erweisen. Diese können ohne aufwändige Montage an einer Fussmatte angebracht werden. Mithilfe eigens dafür konzipierter Algorithmen vermag diese Matte die Bewegungsrichtung mit einer Genauigkeit von 97 % aufzuzeichnen. Mit einem eingebauten LoRa-Modul lassen sich die erhobenen Werte anschliessend kabellos an einen Computer übertragen, von wo aus sie weiterverarbeitet werden können.

Die Resultate stimmen einen optimistisch, dass diese Form der Technologie schon bald Berücksichtigung im Geschäftsalltag finden könnte.

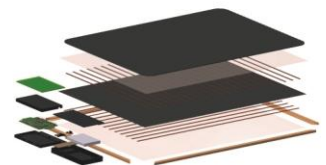


Diplomierende
Antonia Baumgartner
Adrian Rosenast

Dozent
Andreas Rüst



Fussmatte im Feldtest



Aufbau der Velostat-Fussmatte