

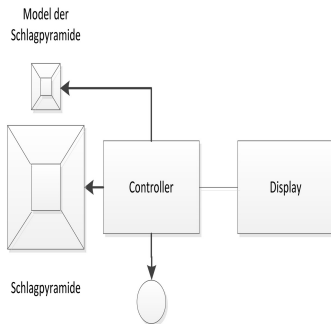


Thomas Zwicker

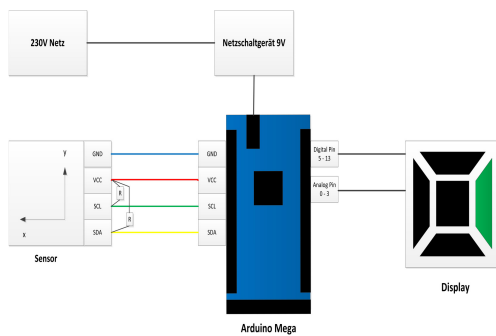
Diplomand	Thomas Zwicker	
Examinator	Prof. Dr. Agathe Koller-Hodac	
Experte	..	
Themengebiet	Projektpartner	Ivo Furrer, Fairplay, ZH

Power up Coach

Interaktives Kampfsporttrainingsgerät



Das Konzept einer Schlagpyramide wurde für die Umsetzung des Prototypen gewählt



Entsprechend den Produktanforderungen wurden die Komponenten des Systems ausgewählt und integriert

Ausgangslage: Beim Gang zum Fitnesscenter wundert sich niemand wenn er da eine Vielzahl von Maschinen zur Simulation von Bewegungsabläufen aus dem Ausdauersport vorfindet. Selbstredend verfügen diese Maschinen über ausgeklügelte Möglichkeiten, die Leistung des Athleten zu erfassen und die Trainingsergebnisse darzustellen. Für den Kampfsport wurden bislang keine vergleichbaren Geräte entwickelt, obschon Technologien dazu vorhanden wären. Daher war es nicht möglich, die Leistung eines Kampfsportlers objektiv zu erfassen und zu vergleichen.

Aufgabenstellung: Das Ziel dieser Arbeit bestand in der Entwicklung eines funktionstüchtigen Prototypen eines interaktiven Trainingsgerätes für den Boxsport. Zudem sollte der Prototyp auch unter realen Bedingungen getestet werden. Die Aufgabenstellung sah vor, mit dieser Arbeit eine solide Grundlage für die Herstellung eines Serienproduktes zu schaffen. Daher sollte für die Serienproduktion ein Plan zur Qualitätssicherung entwickelt werden. Mit einem Businessplan soll das Marktpotential abgeklärt werden.

Ergebnis: Der realisierte Prototyp besteht aus einem pyramidenförmigen Schlagkörper, einem Controller und einer Anzeigeeinheit. Die Schläge des Sportlers werden über einen Beschleunigungssensor erfasst und vom Controller analysiert. Über ein Display wird der Sportler durch das Training geführt und über seine Leistung informiert. Um die Funktionen zu überprüfen wurden Tests mit Sportlern durchgeführt. Dabei konnte aufgezeigt werden, wie das Trainingsgerät zur Messung der Leistungsfähigkeit eingesetzt werden kann. Auf der Basis des Prototypen wurde ein Plan zur Entwicklung eines Serienproduktes aufgestellt und eine Strategie für die Qualitätssicherung entwickelt. Mit einem Businessplan konnte gezeigt werden, wie der Power up Coach gewinnbringend vertrieben werden könnte.



Die Funktionen des Prototypen konnte unter praxisnahen Bedingungen verifiziert werden