

**Team "Drink Mate", Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Konstruktion von Mikrosystemen,
Prof. Peter Woias**



Wir stellen uns vor - Teammitglieder von links nach rechts
Jasmin-Clara Bürger, Anna Kutsch, Tim Cammerer, Kathrin König

Kurzbeschreibung

Der Drink Mate ist ein intelligenter Untersetzer für Trinkgefäße, der dessen Füllstand erkennt und die Sensordaten an einen Empfänger sendet. Via Computer oder Smartphone können diese Daten ausgewertet werden.

Team

Anna Kutsch
Kathrin König
Jasmin-Clara Bürger
Tim Cammerer

Projektbeschreibung

Im Rahmen einer Projektarbeit an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg entstand die Produktidee des Drink Mates. Hierbei handelt es sich um einen intelligenten Untersetzer für Trinkflaschen oder Gläser, der als Grundfunktion den Füllstand des Trinkgefäßes detektiert. Über einen am IMTEK entwickelten CMOS-Stresssensor wird das Gewicht und damit indirekt der Füllstand detektiert, vom Mikrocontroller verarbeitet und an einen Empfänger gesendet. Via Computer oder Smartphone können diese Daten ausgewertet und analysiert werden.

Immer mehr Menschen machen sich intensive Gedanken über ihre Ernährung, nehmen aber selten ihre Trinkgewohnheiten unter die Lupe. Dabei ist Wasser ein Lebenselixier. Ausreichend Flüssigkeit ist notwendig für den Stoffwechsel und die Funktion aller Organe. Der menschliche Körper scheidet täglich große Mengen an Flüssigkeit aus. Zur Aufrechterhaltung eines optimalen Flüssigkeitsniveaus müssen diese Verluste regelmäßig ausgeglichen werden. Ein Teil des Flüssigkeitsbedarfes wird durch die Nahrung gedeckt. Zusätzlich wird Erwachsenen empfohlen, zwei Liter Wasser pro Tag zu trinken. Trinkt man zu wenig, sinkt der Wasseranteil in unserem Organismus, wodurch man ein Durstgefühl verspürt. Allerdings leidet man zu dem Zeitpunkt schon an einem Flüssigkeitsdefizit. Zudem geht dieser angeborene Instinkt oft im Alltagsstress unter. Der Drink Mate kann das Trinkverhalten verfolgen und bei Bedarf den Anwender über sein Smartphone an das Trinken erinnern.

Abgesehen vom privaten Gebrauch, kann der Drink Mate auch in der Medizin helfen. Besonders bei Dialysepatienten ist die tägliche Trinkmenge ein zentrales Thema. Durch die eingeschränkte Nierenfunktion wird der Wasserhaushalt nur noch über Schweiß, die Atmung, den Stuhlgang und eine stark reduzierte Urinausscheidung reguliert. Hier kann ein zu hoher Wassergehalt im Blut zu Ödembildungen, Bluthochdruck und einer Belastung des Herz-Kreislaufsystems führen. Der smarte Untersetzer hilft sowohl dem Patienten, als auch dem behandelnden Arzt, einen Überblick über die Flüssigkeitszufuhr zu bekommen.

Denkbar ist außerdem der kommerzielle Einsatz in der Gastronomie. Besonders Bars, Cafés und beliebte Gasthäuser sind oft stark frequentiert. Dabei kann es passieren, dass der Gast sehr lange warten muss bis eine Servicekraft kommt, um eine Nachbestellung aufgeben zu können. Mit dem Drink Mate als Bierdeckelersatz kann registriert werden, wann sich das Getränk dem Ende neigt und automatisch eine Nachbestellung an die Bedienung weiterleiten. Bestellwünsche werden dadurch nicht mehr verpasst und der Gast erhält schneller sein Getränk.