

Funktionsweise:

Die Bedienung der Anlage erfolgt über eine graphische Benutzeroberfläche. Diese wurde in der mit der Software „LabView“ der Firma National Instruments entwickelt. Neue Flüssigkeiten sowie neue Cocktailrezepte können über eine lokal installierte Weboberfläche hinzugefügt werden. Diese leitet die Eingaben an eine SQL-Datenbank weiter. Das Hauptprogramm mit der grafischen Benutzeroberfläche greift wiederum auf die Datenbank zu. Nach Angabe der in den fünf Behältern verfügbaren Flüssigkeiten, werden nun nur noch die Getränke aus der Datenbank abgefragt, die tatsächlich mit diesen Zutaten zubereitet werden können.

Das Abfüllen des ausgewählten Cocktails wird durch einen Regelkreis gesteuert. Zuerst wird aus dem aktuellen Gewicht jedes Behälters die jeweilige Zeitdauer errechnet, um ca. 90% der gewünschten Flüssigkeit abzulassen. Anschließend wird durch erneutes Messen des Behältergewichts die tatsächlich abgelassene Flüssigkeit berechnet. Anschließend werden erneut 90% der noch fehlenden Menge abgelassen. So kann durch iterative Näherung an die gewünschte Ablassmenge trotz unterschiedlicher Viskositäten und der damit zusammenhängenden unterschiedlichen Abflussgeschwindigkeiten einzelner Flüssigkeiten die geforderte Genauigkeit von ± 1 g pro beteiligtem Behälter erreicht werden.

Vielen Dank an unsere Sponsoren, den Betreuern und alle, die uns während der Projektphase unterstützt haben. Ohne diese Unterstützung wäre die Ausführung dieses Projekts in dieser Weise nicht möglich gewesen.



