

Der interaktive Getränkekasten – Bevbox

Michaela Meier, Cornelius Pöpel

Hochschule Ansbach, Multimedia und Kommunikation

Zusammenfassung

In diesem Paper wird das multi-user Instrument „Bevbox“ vorgestellt. Die reine Transport- und Lagerfunktion des Kastens wird durch das Einsetzen und Herausheben von Flaschen erweitert welches Beats, Töne, Klangfolgen und Geräusche oder visuelle Erscheinungen erzeugt. Aufgrund der einfachen Bedienbarkeit können Tonfolgen von mehreren Personen ohne große musikalische Vorkenntnisse abgerufen oder erzeugt werden. Die metaphorisch gesellschaftliche Bedeutung einer handelsüblichen Getränkekiste gewinnt durch die Kombination aus Geselligkeit, Trinkgenuss, Sound und Spiel neue Facetten hinzu welche sich auf Ausstellungen, Partys sowie als Werbemittel auf z.B. Messen einsetzen lassen.

1 Einleitung

Multi-user Instrumente stellen in der Entwicklung von Musik-Interfaces eine Herausforderung dar, da der musikalische Wille von Mitwirkenden koordiniert werden muss, sowohl in musikalischer als auch spieltechnischer Hinsicht (Jordà 2005). Soll ein Gerät entwickelt werden, mit dem ein Musikstück nicht nur musiziert, sondern auch komponiert werden kann, und dies ohne über besondere Vorkenntnisse im Bereich der Musiklehre zu verfügen, besteht die Schwierigkeit oft darin, dass solche Arten von Instrumenten zu wenig Potential haben wenn sich die Spieler mit dem Instrument musikalisch immer mehr verbessern wollen (Wessel 2002). Und um ein brauchbares aber leicht zu bedienendes Instrument zu bauen, wurde hier der Weg gewählt einen bisher im Bereich der neuen Musikinterfaces weniger üblichen Spaßfaktor hinzu zu ziehen. Es soll etwa im Freundeskreis beim gemütlichen Zusammensitzen möglich sein während des Musikmachens das zu tun was ohnehin ein nicht geringer Anteil der europäischen Bevölkerung gerne tut: zusammen etwas zu trinken. Ziel der Entwicklung war es auch das interaktive Audiosystem als Einzelperson nicht oder nur sehr schwer zu bedienbar zu machen, um das gemeinschaftliche Spiel und somit die gemeinsame Freude zu fördern.

2 Technische Funktionsweise

Erste Aufgabe muss das Tracken der Flaschen sein um mit dem Herausnehmen und Hineinstellen die Musik oder die Scheinwerfer zu steuern. Basiselemente der physikalischen Interaktion sind unter anderem die zehn verwendeten Licht- und die zwei Abstandssensoren sowie zwei Potentiometer. Die Funktionen werden durch die Programmierumgebung „MaxMSP“ und die Prototyping-Plattform „Arduino“ erreicht. Für die Verwendung wurde der Getränkekasten in vier Reihen zu je fünf Flaschen aufgeteilt. Seitlich des Kastens wurden zwei Abstandssensoren am Tischgestell angebracht, die den Abstand der Flasche, die in eine der beiden mittleren Reihen eingestellt wird, zum Sensor messen und diesen analogen Wert an das Arduino-Board übertragen. Diese Sensoren erzeugen die im Hintergrund ablaufenden Beat-Dateien. Unterhalb der beiden äußeren Reihen befinden sich jeweils fünf Lichtsensoren. Diese sind für das Erzeugen von Einzeltönen oder Lichteffekten bei Einstellen oder Herausziehen, also bei einer Zustandsveränderung einer von zehn dort bereits eingestellten Flasche verantwortlich. Weiterhin gibt es noch zwei separate Potentiometer. Eines davon regelt die Geschwindigkeit des ablaufenden Hintergrund-Beats um das Tempo der Musik auf die jeweilige Stimmung der Spielenden einstellen zu können. Das andere Potentiometer steuert die Lautstärke der Einzeltöne, da die Lautstärke der Getränkekasten-sounds an die Tonanlage oder die Scheinwerfer (welche angeschlossen werden müssen) angepasst werden können soll.

3 Interaktion

Vor der Benutzung sind die mittleren beiden Reihen des Kastens zu leeren, die äußeren beiden Reihen bleiben gefüllt. Pro mittlere Reihe wird eine Flasche benötigt. Für die Funktionen können volle aber auch leere Bierflaschen verwendet werden. Die Lichtsensoren an den beiden äußeren Reihen reagieren jeweils auf Zustandsänderungen. Demnach wird der Benutzer einen Ton hören, sowohl wenn eine Flasche aus dem Kasten gehoben wird, als auch wenn sie wieder zurückgestellt wird. Die Flaschen müssen jeweils nicht komplett aus dem Kasten herausgehoben werden. Es genügt daher schon ein leichtes Anheben der Flasche. Die gruppenorientierte Funktion wird hierdurch erhöht denn die Flaschen müssen um eine bestimmte musikalische Funktion zu erhalten zum Teil festgehalten werden. Die Potentiometer werden durch einfaches Drehen bedient. Vor Beginn der Interaktion müssen die Benutzer verschiedene Einstellungen über das eigens entwickelte User-Interface am Computer treffen. Um einer Gruppe immer neue Spielmöglichkeiten zu geben, kann man sich für verschiedene (erweiterbare) Presets oder für benutzerdefinierte Einstellungen entscheiden. Innerhalb der Presets wurden Instrumente und Beats ausgesucht, die gut miteinander harmonieren. Aktuell haben die Benutzer die Möglichkeit zwischen 40 verschiedenen Beats und elf unterschiedlichen Instrumenten für die Einzeltöne zu wählen. Zusätzlich kommen noch fünf Special Effects hinzu.

Die Benutzeroberfläche kann in den Farben der Brauerei des verwendeten Getränkekastens gestaltet um eine höhere Identifikation mit dem Produkt zu erreichen. Sie enthält weiterhin

eine kurze Anleitung für die Benutzer. Nach Treffen der ersten Einstellungen können die Benutzer mit der Interaktion beginnen. Zuerst sollte ein im Hintergrund liegender Beat eingestellt werden. Dieser kann dann in seiner Geschwindigkeit angepasst werden. Auf diesen Beat können nun verschiedenste Einzeltöne zu einer Melodie zusammengesetzt werden. Weitere Special Effects können eingespielt werden. Am Ende entsteht eine von den Benutzern definierte Melodie und aus der jeweiligen Anordnung der Formteile daraus ein bestimmter Song. Zusätzlich könnten noch weitere Steuerungsmöglichkeiten für Scheinwerfer oder ähnliches eingebaut werden.

4 Zusammenfassung und Ausblick

Der interaktive Getränkekasten bietet viele Interaktionsmöglichkeiten in einem spezifisch erweiterten Kontext und ist sicherlich eine gute Möglichkeit das Teamwork in einer Gruppe neu zu erleben, bzw. die Stimmung in einer Gruppe aufzulockern. Für eine qualitative Verbesserung der Einzeltöne, könnten in Zukunft noch mehr Samples hinterlegt und andere Synthesevarianten verwendet werden. Auch die verwendeten Beats und Special Effects sind beliebig um andere Effekte erweiterbar und könnten je nach den Wünschen der Benutzer optimiert werden. Auch kann demnach eine zusätzliche Steuerung von visuellen Erscheinungen wie z. B. Scheinwerfern, Videos etc. stattfinden. Derzeit kann der Getränkekasten nur in Verbindung mit einem Computer benutzt werden, was die Mobilität ebenfalls einschränkt. Bei einem Mehraufwand der eingesetzten finanziellen Mittel, könnten diese Probleme allerdings leicht behoben werden. Weiterhin wäre eine Recording-Funktion wünschenswert, um gute Kompositionen abspeichern und dann wiedergeben zu können.

Literaturverzeichnis

- Jordà, S. (2005). Multi-user Instruments Models, Examples and Promises. In *Proceedings of the 2005 Conference on New Interfaces for Musical Expression*, pp 23 – 26, Vancouver.
- Wessel, D., Wright, M. (2002). Problems and Prospects for Intimate Musical Control of Computers. In *Computer Music Journal*, 26 (3), 11-22.

Kontaktinformationen

Michaela Meier, Julius-Loßmann-Straße 94, 90469 Nürnberg, info@michameier.com,
Mobil: 0179/2247441

Cornelius Pöpel, Hochschule Ansbach, Multimedia und Kommunikation, Residenzstraße 8,
91522 Ansbach, cornelius.poepel@hs-ansbach.de, Tel. 0981/4877-359

Hochschule Ansbach, Multimedia und Kommunikation
Residenzstraße 8, 91522 Ansbach