

# Wie unterscheidet sich die UX/GX anhand vom Input bei Rhythm Games?

## **Modul**

DI STUDIO GAME DESIGN EXTENDED

## **Dozierende**

Dragica Kahlina

Sebastian Hollstein

## **Studentin**

Wanda Lao

## **Studiengang**

Hochschule Luzern, Digital Ideation, 5. Semester, Fokus Informatik

## **Datum**

27.11.2021



# Analyse

## Input durch Tastatur und Maus

### *A Dance Of Fire and Ice*

Bei „A dance of fire and ice“ wird mit einer Taste (Space) gespielt. Die Taste muss auf den Takt genau Beat gedrückt, um dem Pfad zu folgen und so ans Ende des Levels zu gelangen.

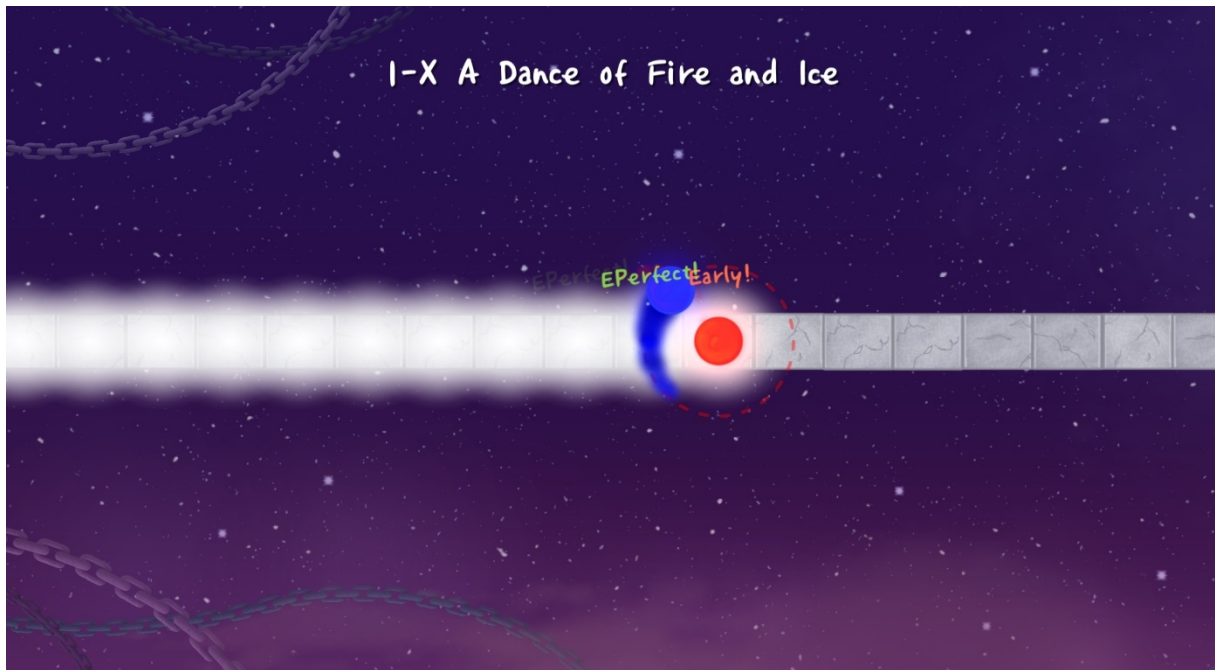


Abbildung 1 A Dance of Fire and Ice

Muse Dash

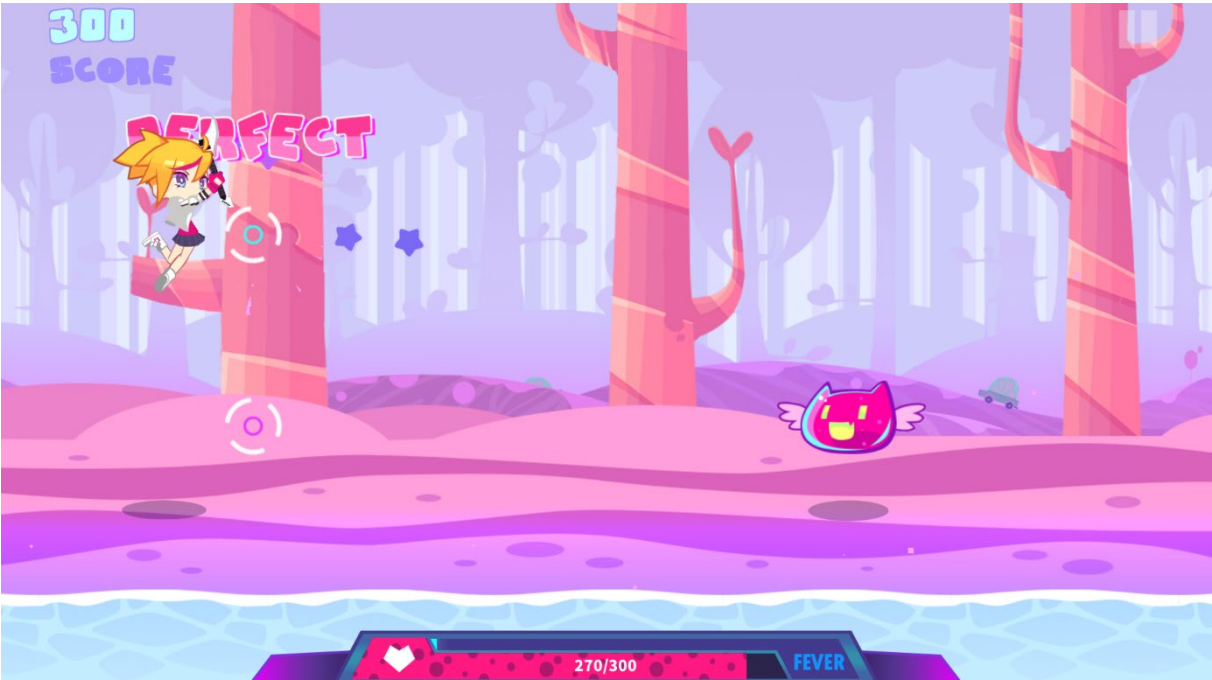


Abbildung 2 Muse Dash, einmal kurz drücken



Abbildung 3 Muse Dash, gemeinsam kurz drücken



Abbildung 4 Muse Dash, lange gedrückt halten

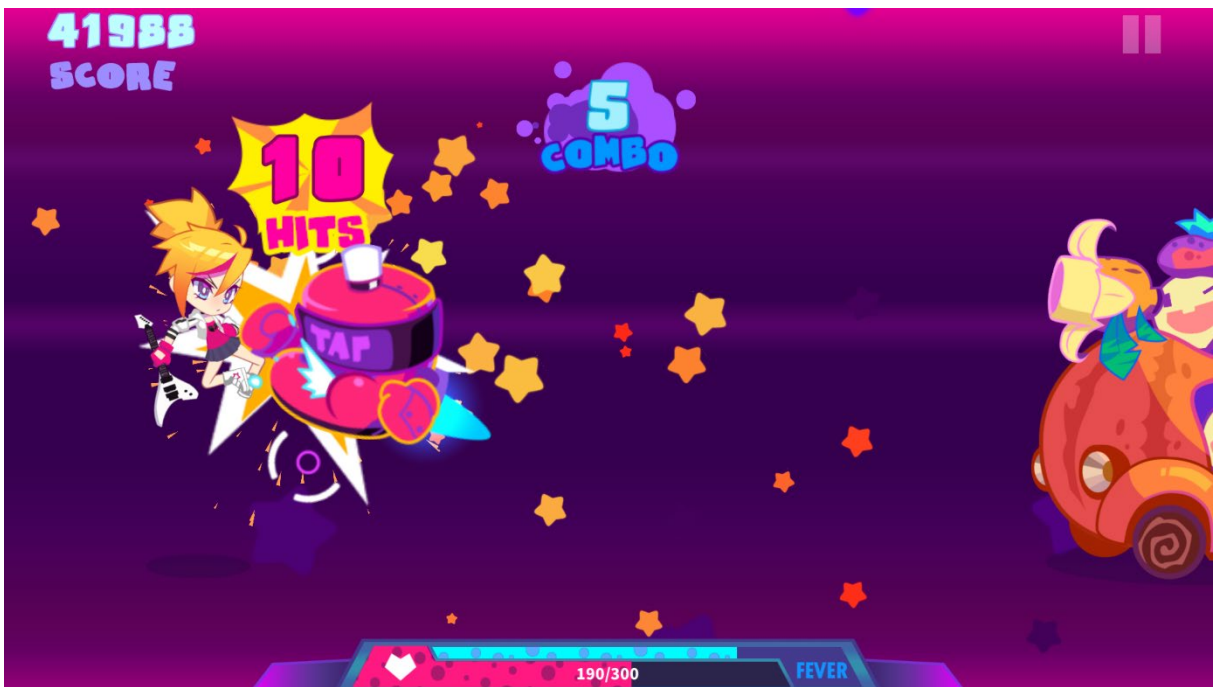


Abbildung 5 Muse Dash, mehrmals schnell drücken



## Osu!

Bei osu! gibt es vier verschiedene Spielmodi.

Bei osu!mania werden Tasten gedrückt, die Anzahl dabei ist verschieden. Gebraucht werden die Tasten zwischen A und L und Space. Die Tasten können einzeln oder zwei gemeinsam gedrückt oder gehalten werden.

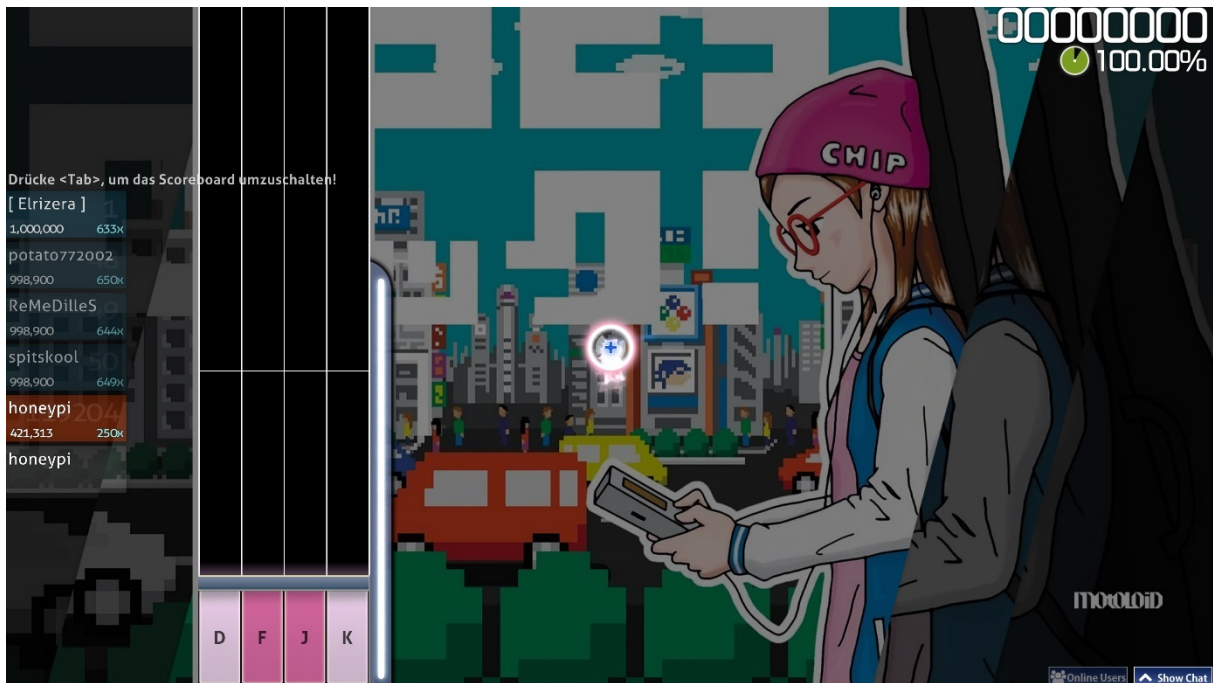


Abbildung 6 osu!mania mit vier Tasten

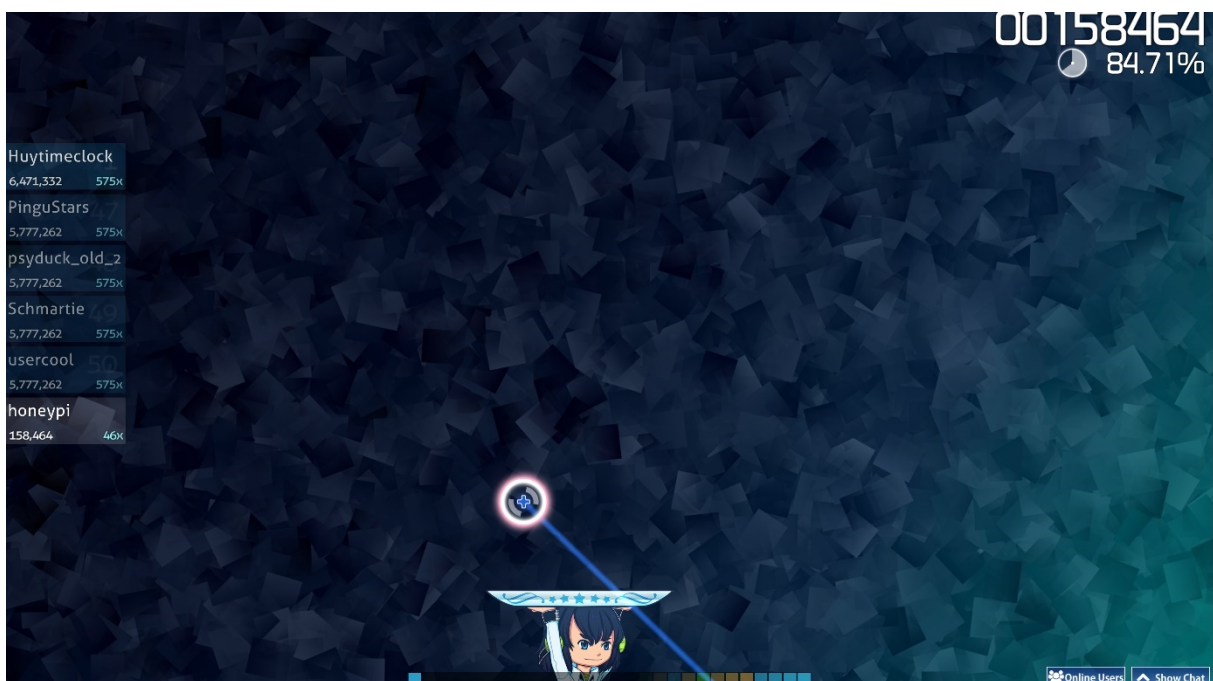


Abbildung 7 osu!catch mit Pfeiltasten links und rechts

Bei osu!taiko werden vier Tasten (YXCV) gebraucht. Sobald die farbigen (blau oder rot) Kreise am vorderen Punkt (dort, wo das X ist) ankommt müssen die entsprechenden Tasten gedrückt werden.

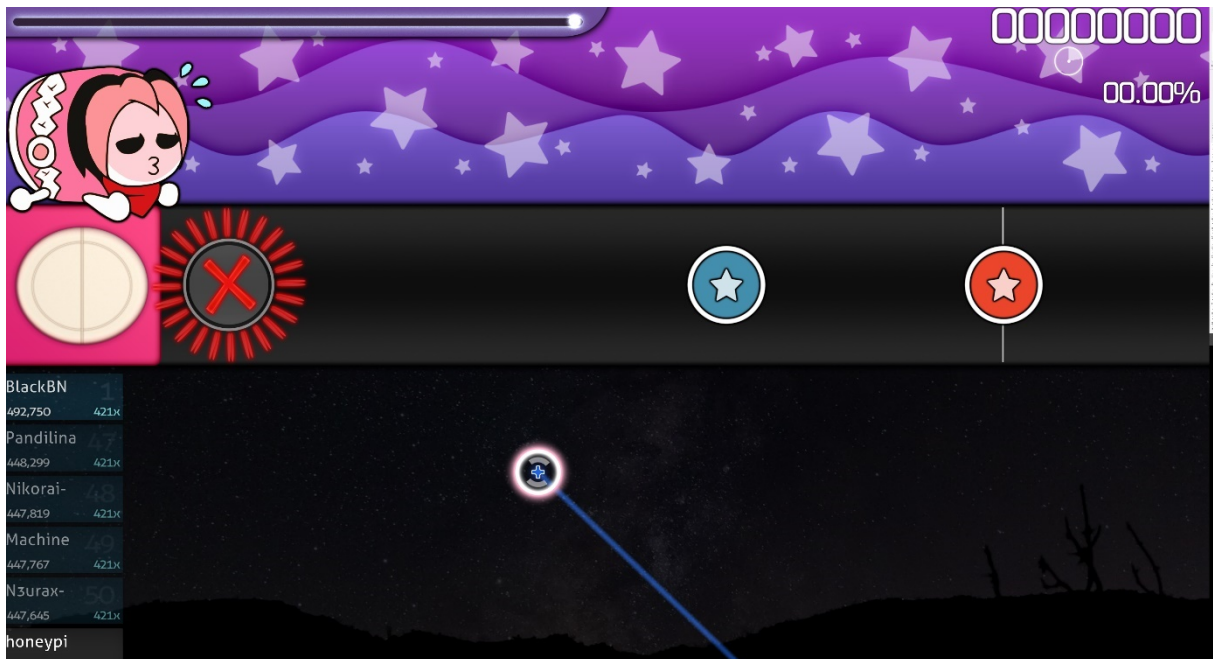


Abbildung 8 osu!taiko mit vier Tasten

Bei osu! wird die Maus gebraucht. Falls die Maustaste nicht gedrückt werden möchte, könnte dies auch mit der Tastatur bedient werden.



Abbildung 9 osu! mit Maus (und Tastatur) (Game mode / osu! (game mode) · wiki | osu!, o. J.)

## Gemeinsamkeiten und Unterschiede

Mehrheitlich wird mit der Tastatur gespielt, alle ausser osu!, dort wird mit der Maus und ggf. mit der Tastatur gespielt. Bei jedem Spiel und Spielmodus wird Tastatur oder Maus gedrückt.

Elemente die gehalten werden muss gibt bei osu!mania, osu!taiko, osu!catch und Muse Dash.

Von links nach rechts gespielt wird bei Muse Dash und osu!taiko, von rechts nach links nur «A dance of fire and ice». Von oben nach unten wird bei osu!mania und osu!catch gespielt. Osu! geht quer über den Bildschirm.

Bis auf osu! mit dem Mausinput und osu!catch sind die anderen Spiele und Modi an einem Ort, wo dabei Tasten gedrückt werden.

## Input durch Touch (Smartphone)

### *A Dance of Fire and Ice*

Wie auch mit der Tastatur braucht es nur einen Finger, es kann überall auf dem Touchscreen getippt werden. Das Prinzip ist das gleiche, zum Takt muss der Pfad abgetippt werden. Der Bildschirm ist waagrecht.

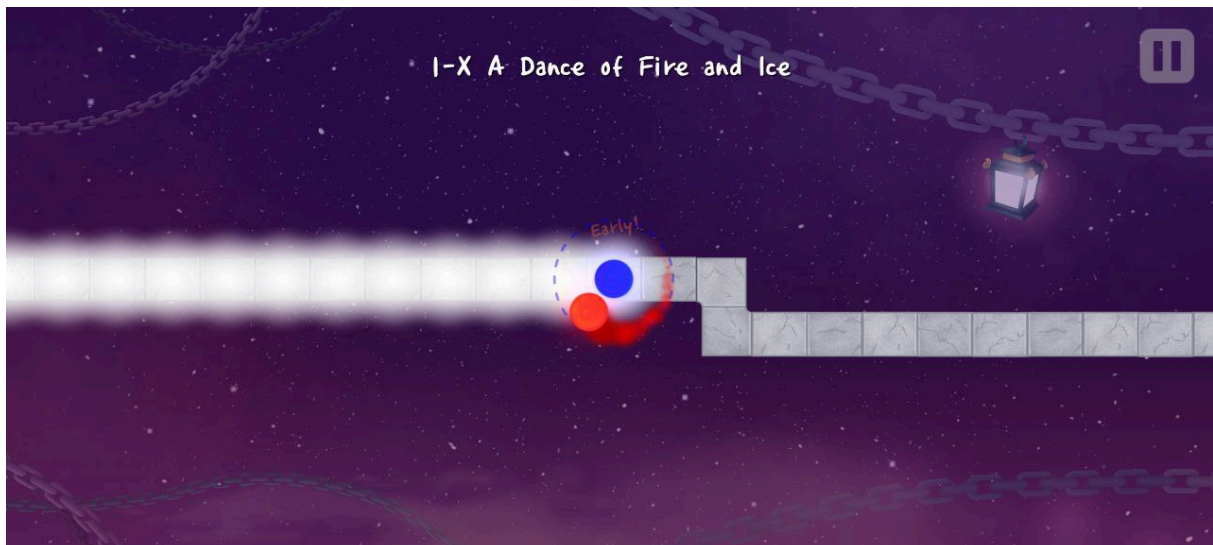


Abbildung 10 A Dance of Fire and Ice Mobile

### *Muse Dash*

Bei Muse Dash wird der Bildschirm in die linke und rechte Seite aufgeteilt. Die entgegenkommenden Objekte müssen mit Tippen oder Halten eliminiert. Das gleiche wie mit der Tastatur.



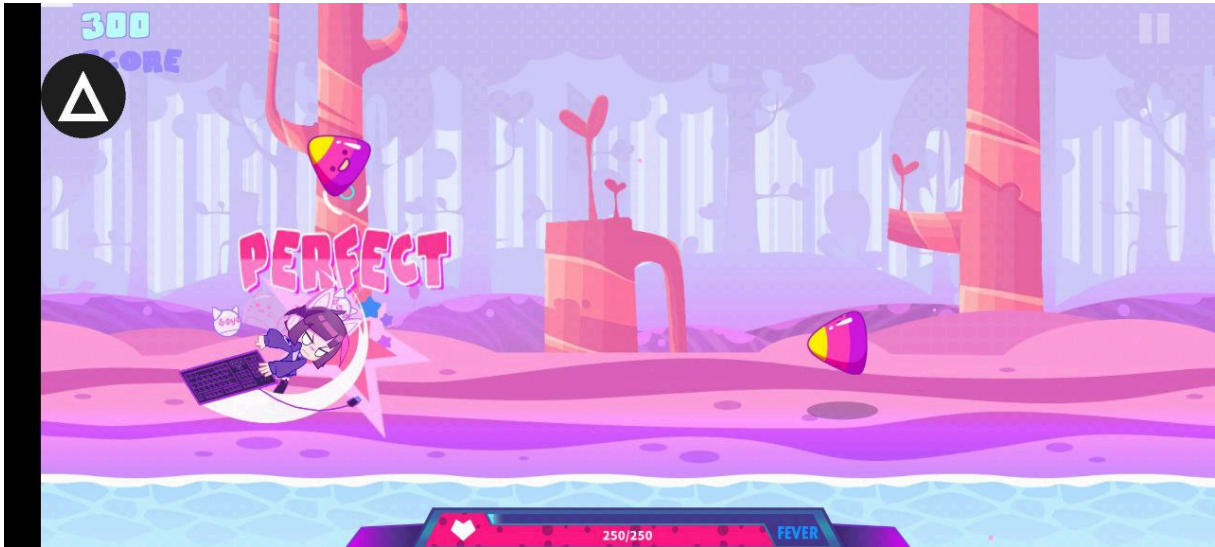


Abbildung 11 Muse Dash Mobile einfach tippen

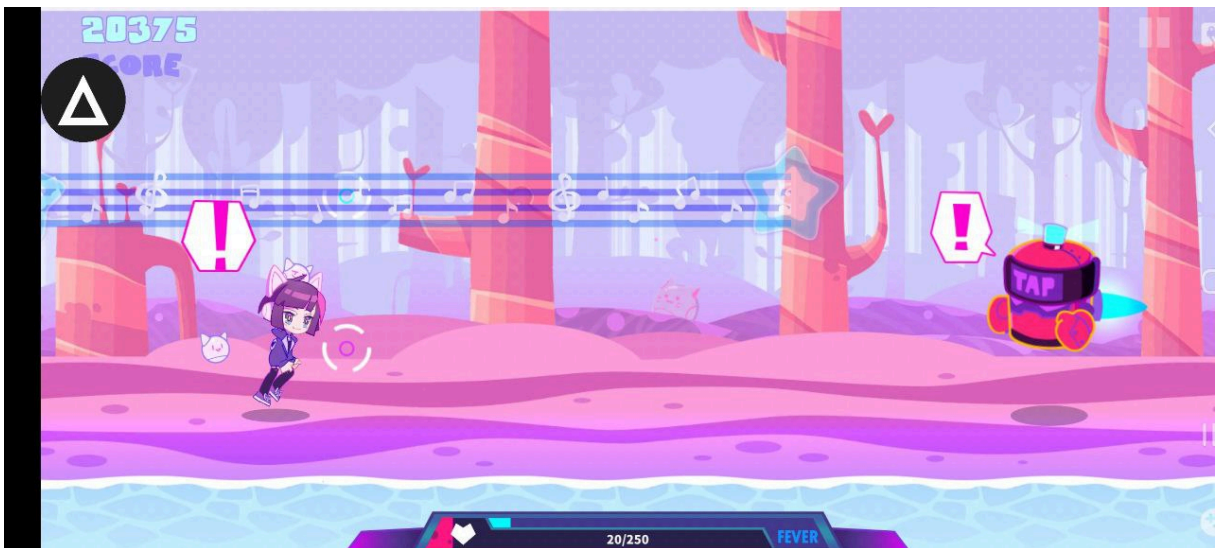


Abbildung 12 Muse Dash Mobile, lange gedrückt halten, anschliessend Touch-Spam

*Dynamix (combo, slide, holdig, tap) waagrecht*

Bei Dynamix wird das Smartphone waagrecht gestellt und der Touchscreen links, rechts und in der Mitte gebraucht. Auf jeder dieser drei Seiten wird mit Tippen, Halten oder Gleiten gesteuert.

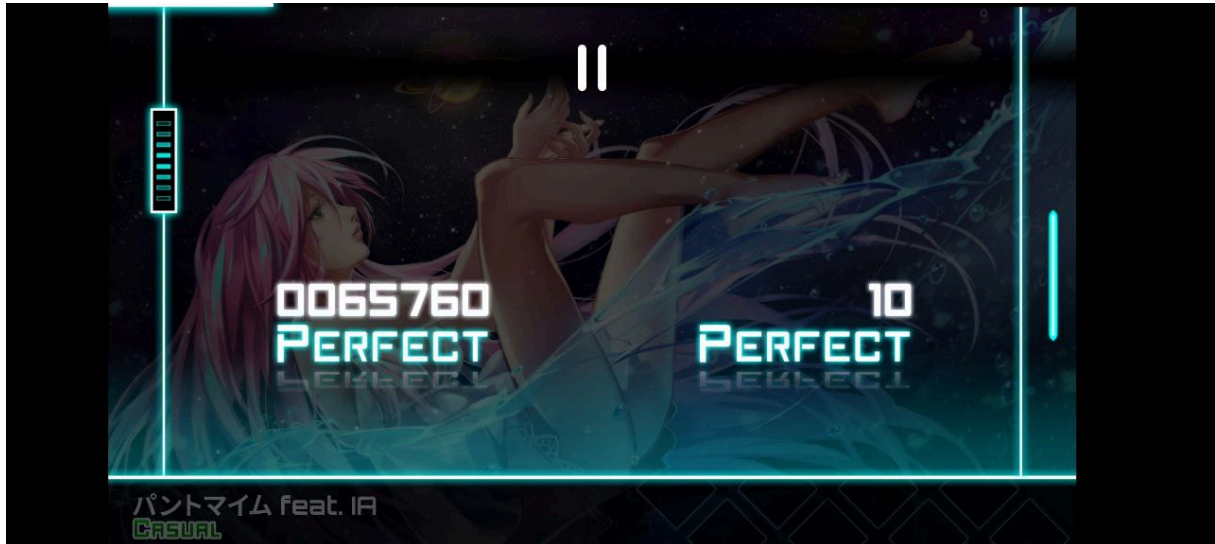


Abbildung 13 Dynamix, rechte Seite tippen



Abbildung 14 Dynamix, linke Seite gleiten

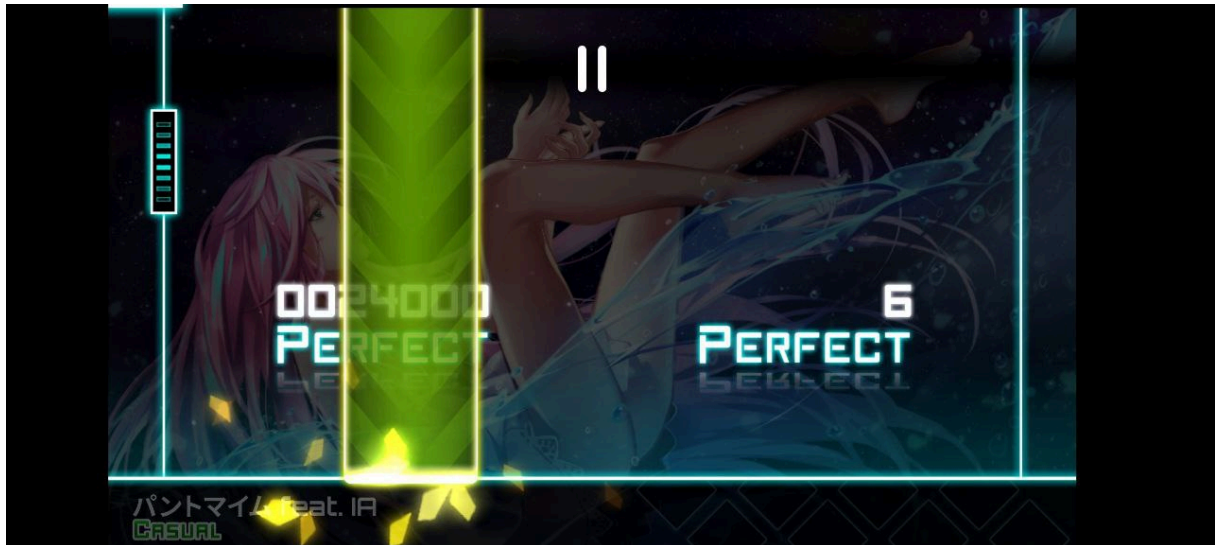


Abbildung 15 Dynamix, in der Mitte gedrückt halten

## Gemeinsamkeiten und Unterschiede

«A dance of fire and ice» und «Muse Dash» funktioniert gleich wie mit den Tastaturen. Anstellen von Tastaturen wird der Touchscreen genutzt. Visuell sehen sie gleich aus wie auf dem Laptop.

Bei Dynamix braucht es Tippen, Halten und Sliden sowie andere Mobile Rhythm Games wie «Phigros» und «Cytus», welches in diesem Paper aber nicht genauer erwähnt wurden. Dort werden die gleichen Elemente gebraucht nur visuell und bei der Position gibt es Unterschiede.



## Input durch Controller (Switch)

Taiko No Tatsujin

Es kann mit den Controller-Tasten gespielt werden oder auch als Controller selbst.

Der rote respektive blaue Kreis kann mit einer Taste gedrückt werden, bei einem grösseren Kreis müssen zwei Tasten (die richtige Kombination der Farbe) zeitgleich gedrückt werden. Es gibt auch Kreise, bei denen verschiedene Tasten schnell und mehrmals gedrückt werden muss.

Beim Spielen mit den Controllern selbst werden diese einmal geschwungen oder mehrmals geschüttelt. Beim roten Kreis wird nach unten geschwungen, beim blauen Kreis wird auf die Seite geschwungen. Bei den kleinen Kreisen reicht einen Controller, der sich bewegt, beim grossen Kreis benötigt es beide Controllern.



Abbildung 16 Taiko No Tatsujin auf der Switch (Taiko no Tatsujin, o. J.)

Durch Controller wird die physischen Bewegungen, wie beim Switchgame Trommel-/Tamburinschläge nachgeahmt. Mit Controller und andere Geräte kann die physische Haltung nachgeahmt werden.

## Mobile Rhythm Games

«A touchscreen is a specialized display that receives user input through physical contact from a finger or stylus. Rhythm games are a genre of musicbased games in which the player performs specific actions in response to audio and visual cues. Rhythm games often focus the the player's beat recognition abilities, aided through visual patterns that match the rhythm of the song.» (Peng & Lane, 2012)

Ebenfalls laut Peng & Lane ist der Erfolg eines Rhythm Games abhängig von zwei Faktoren, der eine ist die Mechanik, welches den Spieler\*innen das Maximieren der zeitlichen Genauigkeit ermöglicht. Der andere Faktor ist die Gameplay Experience, welches den Spieler\*innen ein angenehmes/genussvolles Spiel ermöglicht. Beide Faktoren sind abhängig vom Interface Design. (vgl. Peng & Lane, 2012)

Dabei haben Peng & Lane Prototypen erstellt und diese getestet, um zu sehen, welche Modi den entsprechenden Faktoren am besten passen. Gearbeitet haben sie mit der Tablet Grösse.

Im Paper "Analysis and evaluation of mobile rythm games: game structure and playability" werden drei populäre mobile rythm games (Deemo, Cytus, Lanota) miteinander verglichen und mit einem Notensystem, 1 bis 5, ausgewertet.

Mehrere Aspekte werden dabei in Betracht gezogen, dazu gehören z.B. die Musik, das Gameplay, die Benutzeroberfläche, oder auch die Schwierigkeit des Spiels.

Die Schwierigkeit eines Levels kann anhand ihrer Notenzahl pro Level gemessen werden. Die User Interaktion mit dem Spiel erfolgt meist durch herunterfallende Noten, die an einem spezifischen Punkt im Takt mit der Musik gedrückt werden müssen.

Insgesamt zeigen die analysierten Rhythmusspiele eine hohe Bewertung, ausser bei der Hardware/Spieler-Koordination und der Fingerbewegung. Die Resultate suggerieren, dass Rhythm Games grösseren Fokus auf die Spielbarkeit für den Benutzer legen sollen. (vgl. Song et al., 2019)

Durch diese zwei Paper kann gesagt werden, dass einen Ausgleich zwischen Genauigkeit, Schwierigkeit, Intuitionen, Bewegungen, Spassfaktor und Einzigartigkeit des Spiels wichtig ist.



## **Wie unterscheidet sich die UX/GX anhand vom Input bei Rhythm Games?**

Bei den Spielen «A Dance of Fire and Ice» und «Muse Dash» ist die Experience am Laptop und am Smartphone ziemlich ähnlich. Bei den Mobile Games wird neben den visuellen Effekten u.a. Feedbacks auch ein taktiles Feedback zurückgegeben. Dasselbe gilt auch für das Spielen mit der Nintendo Switch.

Osu! hat verschiedene Modi, wodurch jeder Modus eine andere Emotion auslöst. Neben den Emotionen und der Mechanik beeinflussen Faktoren wie Konzentration, Geschwindigkeit und Spass die Experience. (vgl. Peng & Lane, 2012)

Dasselbe mit den Mobile Games «Phigros», «Cytus» und «Dynamix», wo vor allem die Platzierungen, Geschwindigkeit und Häufigkeit des Tippens, Halten und Gleiten Einfluss auf die Experience hat.

## Literaturverzeichnis

*Game mode / osu! (Game mode) · wiki | osu!* (o. J.). Abgerufen 26.

November 2021, von [https://osu.ppy.sh/wiki/en/Game\\_mode/osu%21](https://osu.ppy.sh/wiki/en/Game_mode/osu%21)

Peng, P. H., & Lane, S. H. (2012). *CIS400/401 Final Report—Designing Rhythm Game Interfaces for Touchscreen Devices*. 18.

Song, D. H., Kim, K. B., & Lee, J. H. (2019). Analysis and evaluation of mobile rhythm games: Game structure and playability. *International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)*, 9(6), 5263.

<https://doi.org/10.11591/ijece.v9i6.pp5263-5269>

*Taiko no Tatsujin: Drum «n» Fun! - Test, Musik & Party*. (o. J.). 4Players.

Abgerufen 26. November 2021, von

[https://www.4players.de/4players.php/dispbbericht/Switch/Test/39907/83476/0/Taiko\\_no\\_Tatsujin\\_Drum\\_n\\_Fun.html](https://www.4players.de/4players.php/dispbbericht/Switch/Test/39907/83476/0/Taiko_no_Tatsujin_Drum_n_Fun.html)

*What does rhythm game mean?* (o. J.). Abgerufen 25. November 2021, von

<https://www.definitions.net/definition/rhythm+game>

# Abbildungsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Abbildung 1 A Dance of Fire and Ice.....  | 3  |
| Abbildung 2 Muse Dash, einmal kurz drücken .....  | 4  |
| Abbildung 3 Muse Dash, gemeinsam kurz drücken.....  | 4  |
| Abbildung 4 Muse Dash, lange gedrückt halten .....  | 5  |
| Abbildung 5 Muse Dash, mehrmals schnell drücken .....   | 5  |
| Abbildung 6 osu!mania mit vier Tasten .....   | 6  |
| Abbildung 7 osu!catch mit Pfeiltasten links und rechts .....                                      | 6  |
| Abbildung 8 osu!taiko mit vier Tasten .....   | 7  |
| Abbildung 9 osu! mit Maus (und Tastatur) (Game mode / osu! (game mode) · wiki   osu!, o. J.)..... | 7  |
| Abbildung 10 A Dance of Fire and Ice Mobile.....  | 8  |
| Abbildung 11 Muse Dash Mobile einfach tippen.....   | 9  |
| Abbildung 12 Muse Dash Mobile, lange gedrückt halten, anschliessend Touch-Spam.....               | 9  |
| Abbildung 13 Dynamix, rechte Seite tippen .....   | 10 |
| Abbildung 14 Dynamix, linke Seite gleiten.....  | 10 |
| Abbildung 15 Dynamix, in der Mitte gedrückt halten .....  | 11 |
| Abbildung 16 Taiko No Tatsujin auf der Switch (Taiko no Tatsujin, o. J.).....                     | 12 |

## **Additional – Persönliche Erfahrung**

Ich habe verschiedene Rhythm Games mit dem Input Tastatur, Maus, Touchscreen und Controller ausprobiert. Dazu gehören folgende Spiele:

Tastatur/Maus

- Osu! (mit den verschiedenen Modi)
- Muse Dash
- A Dance of Fire and Ice

Touchscreen

- Cytus
- Dynamix
- Phigros
- Muse Dash
- A Dance of Fire and Ice
- Tiles Hop
- Beat Blade
- Deemo

Controller

- Taiko No Tatsujin (Switch)

Das Prinzip auf den Takt genau ein Element zu treffen ist gleich, visuell und mechanisch sind diese verschieden.

Für mich funktionierte Mobile Rhythm Games am besten, weil ich dort nur das Touchscreen brauche. Auch wenn es verschiedene Arten der Bedienung gibt, gelingt mir das Treffen von Beats besser.

Bei Tastatur und Maus bin ich schnell überfordert, weil es eine zu einem eine grössere Fläche und Distanz gibt, die zum anderen für mich mehr Möglichkeiten besteht etwas nicht zu treffen.

Das Bedienen mit Controller kommt dem Physischen nahe, dadurch das beim Spiel «Taiko No Tatsujin» wie Trommelschläge simulieren.

Beim Spielen ist der Spassfaktor vorhanden, mehr aber die Frustration und Wut, was aber den Reiz vom Weiterspielen und Gelingen hervorruft.