

OST Ostschweizer Fachhochschule

## **BIM Bericht**

Turnierbewertungssoftware

Jeomsu



Initianten

Leona Köck

Chris Rüttimann

Daniel Baur

Tina Balsiger

Aurelia Salib

**Nicht Vertraulich**

2. Januar 2021

## 1. Problem

### 1.1. Turnierbewertung

In der Kampfsportart Taekwondo gibt es mehrere Teilbereiche, einer der bekanntesten ist das Formenlaufen oder auch Poomsae genannt. Ein Sportler präsentiert dabei eine vorgegebene Formenabfolge und mehrere Schiedsrichter bewerten diese nach Präzision, Ausdruck und Präsentation. Da es sich um Einzelpräsentationen handelt, ist der Zeitablauf in so einem Turnier minutiös geplant. Es ist daher zwingend erforderlich, die Teilnehmer innerhalb kürzester Zeit zu bewerten. Für die Coaches ist es wichtig nach dem ersten Durchgang die einzelnen vergebenen Punkte zu sehen, um ihren Sportlern noch letzte Tipps für den zweiten Durchgang zu geben. Zudem ist es wichtig, die Anonymität der Schiedsrichter in Bezug auf die Punkte zu gewährleisten. Viele der Turnierhallen haben kein WLAN oder aufgrund ihrer Baustruktur keinen Mobilfunk-Empfang, dennoch ist ein System das Verkabelung benötigt aufgrund der Anzahl an Kabeln und der Grösse der Kampfflächen nicht praktikabel. Daher werden viele Turniere händisch bewertet und die Resultate anschliessend mühselig in ein Tabellenprogramm eingetragen.

### 1.2. Unzureichende Lösungen

Es gibt kein Poomsae-Bewertungssystem das von der *World Taekwondo Federation* zertifiziert und käuflich erwerbbar ist. Im deutschsprachigen Raum gibt es zwei private Lösungen, diese können jedoch nur ausgeliehen werden. Die preislich günstigere Variante ist es schon öfters zu Ausfällen gekommen, was wiederum eine enorme zeitliche Verzögerung des gesamten Turniers bedeutet.

Die andere Variante ist wesentlich stabiler aber doppelt so teuer. Allerdings ist hier eine spezielle Hardware, sprich ein Tablet des Herstellers Apple pro Schiedsrichter, erforderlich. Diese kann gegen einen Aufpreis auch ausgeliehen werden.

## 2. Lösung

In der heutigen Welt ist es unerlässlich Prozesse zu digitalisieren und somit schnelle, zuverlässige und für die Schiedsrichter anonyme Lösungen zu schaffen.

Es ist naheliegend, dass das ganze System *Jeomsu* erstellt werden musste: Die Schiedsrichter benötigen eine sichere, stabile App mit der sie in Echtzeit die Sportler bewerten können. Der Administrator einer einzelnen Kampffläche muss die aktuellen Sportler auswählen und zudem die Anzeigen für die Coaches steuern können. Ebenso wird eine Software benötigt, die nach der Präsentation die Endpunkte berechnet und anzeigen kann. Die erstellte App erfüllt die benötigten Funktionen und ist zudem plattformunabhängig, somit ist sie für alle Geräte, sei es Tablet oder Handy verschiedener Hersteller kompatibel. Dadurch entsteht eine günstige Lösung, Vereine und Veranstalter können ihre eigenen Tablets/Computer verwenden. Dies spart Kosten und reduziert den zeitlichen Aufwand, der beim Einrichten eines Turniers anfällt. Die App kann, falls Internet vorhanden ist, online mit der ebenfalls erstellten Software zur Berechnung der Endpunkte verbunden werden. Ohne Internetanschluss ist auch eine lokale Kommunikation möglich, der dazu benötigte Server kann über den Postweg verschickt werden und verwendet werden.

## 2.1. Alleinstellung

Wie sich im vergangenen Jahr gezeigt hat, können unvorhergesehene Ereignisse auftreten, welche Turnierveranstalter zwingen, innovativ zu sein. Mit *Jeomsu* ergibt sich die einzigartige Situation, dass das gesamte System auch online zur Verfügung steht. Daher ist das bisher Undenkbare erstmals möglich: auch in der schwierigen Situation, die aufgrund der Pandemie gerade herrscht, ist es möglich online Turniere auszutragen. Dieses Feature ist ein entscheidender Vorteil gegenüber anderen Systemen.

Des Weiteren wird das System mit fundiertem Wissen im technischen wie auch im sportlichen Bereich entwickelt. Aufgrund dieser Funktionen ist *Jeomsu* sowohl für kleine, als auch grosse Turniere geeignet und einsetzbar.

## 3. Vision

Turnierbewertungssoftware wird nicht nur im Taekwondo, sondern auch in anderen Sportarten wie beispielsweise im Eiskunstlauf, bei Gymnastik oder Geräteturnen benötigt. Diese Sportarten haben ein international fixiertes Regelwerk und die Bewertungsschritte sind denen von Taekwondo ähnlich. Somit kann mit geringem Aufwand die Software für diese weiteren Sportarten angepasst werden. Dadurch kann *Jeomsu* einen deutlich grösseren Markt als die Konkurrenz bedienen.

## 4. Marktpotenzial

Nach einem halben Jahr Entwicklungszeit ist ein erster funktionierender Prototyp vorhanden, dieser befindet sich aktuell in der internen Testphase. Sobald das interne Testing abgeschlossen ist, wird der Prototyp allen Taekwondo Vereinen zum Testen zur Verfügung gestellt. Einzige Bedingung ist, dass die Vereine ein Feedback Formular ausfüllen welches zum Verbessern des Produkts genutzt werden kann. Diese Aktion dient gleichzeitig als Werbeaktion für unser Produkt.

Da die Datenlage bezüglich Anzahl Turniere sehr dünn ist, haben wir die Anzahl Veranstaltungen je Sportart geschätzt. Als Referenz diente uns eine Publikation des Bundesamts für Sport. (Bundesamt für Sport, 2008, S. 9)

Während der öffentlichen Testphase beträgt die Marktkapazität alle Taekwondo-Turnieren in deutschsprachigen Ländern ca. 80 Turniere pro Jahr. Da es sich nur um ein kleines Team handelt ist es mit nur einem Prototyp-System schwierig, mehrere Turniere gleichzeitig abzuhalten, daher beschränkt sich das Marktpotenzial auf 52 Turniere pro Jahr, denn die meisten Turniere finden an einem Wochenende statt. Es wäre wünschenswert, wenn wir in dieser Zeit einen Marktanteil von 30% erreichen könnten, das entspricht 24 Turnieren pro Jahr.

Mit der Vision das System auf mehrere Sportarten auszuweiten könnten dann im zweiten Jahr deutlich mehr Turniere bewertet werden. Gemäss unseren Schätzungen gibt es in den geplanten Sportarten Geräteturnen, Eiskunstlauf und Gymnastik total 330 Turniere pro Jahr. Die gesamte Marktkapazität über alle Sportarten erhöht sich somit auf das Vierfache.

Mit mehreren einsatzbereiten Systemen können an einem Wochenende mehrere Turniere betreut werden. So würde sich das Marktpotential mit fünf einsatzbereiten System auf 264 Turniere

erhöhen. Bei den zusätzlich eingeführten Sportarten im zweiten Geschäftsjahr rechnen wir zu Beginn ebenfalls mit einem Marktanteil von 30%.

Gemäss unserer Schätzung wird der Marktanteil von *Jeomsu* der Taekwondo-Veranstaltungen bei 80% im zweiten Geschäftsjahr liegen. Dieses Ziel wird für die kommenden fünf Jahre auch für die neu eingeführten Sportarten angestrebt, mit weiteren einsatzfähigen Systemen könnte im Laufe der nächsten fünf Jahre dann einen Absatz von 240 Turnieren jährlich erreicht werden.

## 5. Kennzahlen

Wie im Absatz 4 beschrieben lässt sich der Erfolg des Systems in Turnieren, die pro Jahr durchgeführt werden, beschreiben. Als Erfolgszahlen die wir und anfänglich erhoffen legen wir fest:

- Mindestens 24 ausgerichteten Turnieren im ersten Jahr
- Mindestens einen jährlichen Zuwachs um 300% in den folgenden zwei Jahren bezogen auf die Anzahl der Turniere im ersten Jahr

## 6. Verkaufs- und Marketingkanäle

Damit möglichst viele von unserem Produkt erfahren, wollen wir unsere Software direkt den Taekwondo-Vereinen und den Veranstaltern von Taekwondo-Turnieren vorstellen. Hierfür ist zusätzlich ein Flyer für potenzielle Veranstalter anzudenken. Da es keine offiziellen Systeme und Informationsseiten in der Taekwondo-Community bezüglich solcher Bewertungssysteme gibt, wird sehr viel durch Mundpropaganda bekannt gemacht. So hat sich auch schon der Prototyp herumgesprochen und ist bereits für mehrere Online-Turniere gebucht worden.

Bei neuen Sportarten würden wir ähnlich vorgehen und uns gezielt Leute suchen, welche schon eine Weile diese Sportart ausüben, so kann die Bewertungsapp optimal auf die spezifische Sportart angepasst werden. Durch die dann entwickelte erste Version können bei Tests erste Kunden in anderen Sportarten gewonnen werden. Zusätzlich zu der Vorstellung bei Vereinen bietet sich in bekannten Sportarten Werbung in Fachzeitschriften an.

## 7. Kundengruppen

Die Kundengruppe, für die das System entwickelt wird, sind alle Vereine, Obleute oder private Veranstalter von Turnieren für die Sportarten Taekwondo, Eiskunstlauf, Geräteturnen und Gymnastik betreffen. Sie sind dafür verantwortlich, dass das Datenmanagement der Sportler, die Bewertung und auch die schlussendliche Auswertung der Punkte stabil und fehlerfrei vonstattengeht. Das System *Jeomsu* kommt dabei in all diesen Bereichen zum Einsatz, sowohl von dem Turnierleiter als auch von den Schiedsrichtern.

## 8. Kostenstruktur

Wir gingen davon aus, dass wir für die Weiterentwicklung des Turnierbewertungssystems ein Jahr einberechnen müssen und über diesen Zeitraum einen Softwareentwickler zu einem Jahreslohn von 85000€ beschäftigen würden. Dazu kommen 15000€ für Werbezwecke, wodurch sich das geschätzte Kapital von 100000€ ergibt.

Die Kostenstruktur der beiden oben erwähnten Varianten umfasst lediglich fixe Kosten, und zwar Kosten für den Betrieb eines Webserver, Personalkosten für Wartungs- und Entwicklungsarbeiten, Mietkosten und Kosten für die benötigte Hardware. Die Beträge dieser Kosten wären für beide Varianten gleich mit Ausnahme der Personalkosten. Diese wären für die erste Variante doppelt so hoch, da wir mit zwei Angestellten statt nur einem (zu je 40%) rechnen müssten, um die Verfügbarkeit der Support Hotline zu garantieren.

## 9. Einnahmequellen

Als nächstes überlegten wir uns mehrere Varianten für mögliche Einnahmequellen, so z.B. ob wir unser System vermieten und eine kostenpflichtige Support Hotline einrichten oder ob wir für die Benutzung unseres Systems Abo-Gebühren verlangen sollen. Unabhängig von der Variante wollten wir zudem eine mobile App und Schulungen zur Benutzung des Systems anbieten. Für die Kostenrechnung nahmen wir einen kalkulatorischen Zinssatz von 6% an und eine Nutzungsdauer von fünf Jahren, während der es möglich sein sollte eine nächste Version des Systems zu entwickeln.

Mittels der Gewinnrechnung passten wir einerseits unser Pricing an und stellten andererseits unsere Annahmen auf die Probe, um herauszufinden, ob und wie sich mit unserer Idee Geld verdienen lässt. Wir mussten allerdings bald einsehen, dass unsere ursprüngliche Geschäftsidee – ein Turniervwertungssystem für Taekwondo – unter den Annahmen, die wir getroffen hatten, nicht gewinnbringend ist. Deshalb entschieden wir uns, unsere Idee auszuweiten und stattdessen ein Turniervwertungssystem für Sportarten mit einem Bewertungsverfahren ähnlich dem beim Taekwondo ins Auge zu fassen.

Schlussendlich entschieden wir uns dafür, unser System zwar zu vermieten, aber vorerst nur einen Mitarbeiter anzustellen und auf eine kostenpflichtige Support Hotline zu verzichten. Für Fragen stünde jedoch jederzeit der Unternehmensgründer bereit, der auch falls nötig bei der Wartung und Entwicklung des Systems mit anpacken könnte. Eine weitere Möglichkeit Geld zu sparen sahen wir im Bereich der Mietkosten. Indem wir diese Kosten um die Hälfte des ursprünglich angenommenen Betrages reduzierten, gelangten wir trotz einer geringeren Anzahl an Turnieren (ursprünglich rechneten wir mit 500, neu mit 265) immer noch zu einem positiven Ergebnis. Aus unserer Gewinnrechnung folgt ausserdem, dass für einen möglichen Gewinn die Einnahmen aus den Verkäufen der App wichtig sind, selbst wenn dies nicht unsere primäre Einnahmequelle ist.

## Literatur

Bundesamt für Sport. (2008). *Sport und Wirtschaft Schweiz*. Zugriff 2. Dezember 2020 unter [https://www.baspo.admin.ch/content/baspo-internet/de/dokumentation/publikationen/sport-und-wirtschaft-schweiz/\\_jcr\\_content/contentPar/downloadlist\\_copy\\_238883746/downloadItems/740\\_1464610877381.download/sport\\_und\\_wirtschaft\\_schweiz\\_wirtschaftliche\\_bedeutung\\_der\\_sportveranstaltungen\\_d.pdf](https://www.baspo.admin.ch/content/baspo-internet/de/dokumentation/publikationen/sport-und-wirtschaft-schweiz/_jcr_content/contentPar/downloadlist_copy_238883746/downloadItems/740_1464610877381.download/sport_und_wirtschaft_schweiz_wirtschaftliche_bedeutung_der_sportveranstaltungen_d.pdf)

## A. Berechnungen

### A.1. Veranstaltungen

Marktanteil		1. Jahr		2. Jahr		3. Jahr
Taekwondo	0.3 *	80 = 24	0.8 *	80 = 64	0.8 *	80 = 64
Geräteturnen		0	0.3 *	100 = 30	0.8 *	100 = 80
Eiskunstlaufen		0	0.3 *	50 = 15	0.8 *	50 = 40
Gymnastik		0	0.3 *	100 = 30	0.8 *	100 = 80
<b>Total</b>		<b>24</b>		<b>139</b>		<b>264</b>

### A.2. Fixe Kosten

Bezeichnung	pro Jahr	
Server	600	€
Bürräume	12000	€
Hardware	5000	€
Personal	35000	€
<b>Total</b>	<b>52600</b>	<b>€</b>

### A.3. Einnahmen ab 3. Jahr

Preis pro Veranstaltung	300	€	* 264	79200	€
App				5000	€
<b>Total</b>				<b>84200</b>	<b>€</b>

### A.4. Gewinnrechnung ab 3. Jahr

Kapital	100000	€
Zinssatz	6	%
Nutzungsdauer	5	Jahre
Kalkulatorische Zinsen	3000	€
Abschreibungen	20000	€ pro Jahr
<b>Gewinn</b>	<b>8600</b>	<b>€</b>