

Florian Handt

Entwicklung einer mobilen Softwarelösung für das Trainingsmanagement im Hochleistungssport

Bachelorarbeit

BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT



- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit
- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops
- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei www.GRIN.com hochladen
und kostenlos publizieren



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Impressum:

Copyright © 2018 GRIN Verlag
ISBN: 9783668749078

Dieses Buch bei GRIN:

<https://www.grin.com/document/431004>

Florian Handt

Entwicklung einer mobilen Softwarelösung für das Trainingsmanagement im Hochleistungssport

GRIN - Your knowledge has value

Der GRIN Verlag publiziert seit 1998 wissenschaftliche Arbeiten von Studenten, Hochschullehrern und anderen Akademikern als eBook und gedrucktes Buch. Die Verlagswebsite www.grin.com ist die ideale Plattform zur Veröffentlichung von Hausarbeiten, Abschlussarbeiten, wissenschaftlichen Aufsätzen, Dissertationen und Fachbüchern.

Besuchen Sie uns im Internet:

<http://www.grin.com/>

<http://www.facebook.com/grincom>

http://www.twitter.com/grin_com

Hochschule Ansbach

**Fakultät Wirtschafts- und Allgemeinwissenschaften
Studiengang International Management**

Bachelor-Thesis

Analyse und Entwicklung einer mobilen
Softwarelösung für das Trainingsmanagement im
Hochleistungssport

Autor:

Florian Handt

Ort, Abgabetermin: Ansbach, 04.03.2018

Abstract

Die Bedeutung von mobiler Arbeit steigt immer weiter. Diese Entwicklung beeinflusst mehr und mehr auch die Arbeit im Hochleistungssport. Die Verwendung von Smart Devices, sinkende Kosten für die Geräte und deren Nutzung ermöglichen einen umfangreichen Einsatz. Die Leistungsfähigkeit und die immense Flexibilität dieser Geräte erlauben ein breites Spektrum an Einsatzmöglichkeiten. Gleichzeitig entspricht die Softwareentwicklung und die Bereitstellung geeigneter Lösungen noch nicht den Bedürfnissen und Anforderungen des Hochleistungssports. Der Bedarf an spezifischer Software hat jedoch zur Folge, dass sich die Betroffenen improvisierte Problemlösungen suchen. Diese Lösungen basieren meist auf Software, welche nicht für den komplexen Einsatz im Hochleistungssport geeignet ist. Als Folge dieser Defizite entsteht ein enormer Wirkungsverlust. Ein spezifisch für den Hochleistungssport entwickelter mobile Softwareansatz bietet im Gegensatz dazu Potentiale, wie sie bereits teilweise in der wirtschaftlichen IT Lösungen erfolgreich genutzt werden. Dies kann dazu beitragen, die Leistungsentwicklung im Hochleistungssport aktiv zu unterstützen und zu fördern.

Data-driven training is increasingly common in performance sports, as monitoring devices are becoming more powerful, specialised, and widely available. At the same time however, there is a gap in the development of software that fulfils the complex requirements of elite athletes and coaches. As a result of this gap, athletes and coaches are trying to make-do with improper solutions without being able to identify avenues for marginal gains. A software solution for mobile platforms, developed specifically for their needs, offers wide potentials. Transferring tried and tested software elements from other fields to performance sports can actively lead to increases in both performance and success.

Inhaltsverzeichnis

Abstract	II
Inhaltsverzeichnis.....	III
Abbildungsverzeichnis.....	VI
Tabellenverzeichnis.....	VII
Abkürzungsverzeichnis.....	VIII
1 Einleitung	1
1.1 Problemstellung	1
1.2 Zielsetzung und Nutzen	2
1.3 Aufbau	2
1.4 Umfang und Abgrenzung	3
1.5 Auswahl und Begründung der verwendeten wissenschaftlichen Methode.....	4
2 Anforderungen an Hard- und Software	5
2.1 Untersuchungsdesign	5
2.1.1 Untersuchungsmethode	5
2.1.2 Leitfadeninterview	5
2.1.3 Interviewpartner	6
2.1.4 Analyse der Experteninterviews	7
2.2 Ergebnisse zu Anforderungen an Hard- und Software	8
2.2.1 Mobilität	8
2.2.2 Benutzerfreundlichkeit (Usability) und Zeitaufwand.....	9
2.2.3 Datenerfassung.....	11
2.2.4 Organisation und Dokumentation	12
2.2.5 Datenauswertung.....	13
2.2.6 Konnektivität und Kommunikation.....	13
2.2.7 Kosten.....	14
3 Aktuelle Nutzung.....	16
3.1 Aktuelle Nutzung von Trainingssoftware.....	16
3.1.1 Betriebssysteme	16
3.1.2 Desktop Apps.....	17

3.1.3	Mobile Apps	17
3.2	Aktuelle Nutzung von Hardware	18
4	Mehrwert durch Digitalisierung.....	21
4.1	Software induzierter Mehrwert	21
4.1.1	Microsoft Excel Software - Alternative zu spezifischer Software	22
4.1.2	Complex Core+ Software - Konstruktion & Funktionen	27
4.1.3	Full Fitness App – Konstruktion & Funktionen.....	30
4.1.4	Sport.Hirn Software – Konstruktion & Funktionen	34
4.2	Hardware induzierter Mehrwert.....	39
4.3	Individualsportarten vs. Teamsportarten	40
5	Konzeptioneller Softwareansatz für eine optimierte Nutzung im Hochleistungssport	42
5.1	Wissensmanagement als Fundament einer Softwarekonzeption	42
5.1.1	Trainingsprozessorientiertes Wissensmanagement.....	44
5.2	Konzept der Trainingsmanagement Software.....	47
5.2.1	I. Exekution – Zeiteffizientes Trainingsmanagement.....	49
5.2.2	II. Communication – Optimierte Teamkoordination.....	50
5.2.3	III. Monitoring – Allumfassender Überblick	50
5.3	Konstruktionsstruktur der Trainingsmanagement Software	51
5.3.1	„Coach Role“	52
5.3.2	„Athlet Role“	55
5.3.3	„Competence Team Role“	57
5.4	Mobilitätsvorteile durch Cloudcomputing.....	58
5.5	Mobiles Device Management (MDM)	61
6	Fazit	63
	Literaturverzeichnis.....	64
	Anlage A: Interview Daniel S.	66
	Anlage B: Interview Benjamin K.	71
	Anlage C: Interview Joel R.	78
	Anlage D: Interview Jörg M.....	83
	Anlage E: Interview Edgar E.....	89

Anlage F: Interview Johannes V.....	98
Anlage G: Interview Frank F.....	104

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Mikroplanung Training - Wochenintervall (E., 2018).....	23
Abb. 2 Mikroplanung Training - Wochenintervall (E., 2018).....	23
Abb. 3 Makroplanung Wettkämpfe, Trainingslager– Jahresintervall (E., 2018).....	24
Abb. 4 Trainingstest Rubrik nach Abschnitten (E., 2018).....	25
Abb. 5 Wettkampfauswertung nach Abschnitten (E., 2018)	25
Abb. 6 Anlegen einer Athletendatenbank (ComplexCore GmbH, 2018).....	27
Abb. 7 Trainingselemente erstellen / hinzufügen (ComplexCore GmbH, 2018).....	28
Abb. 8 Trainingsplan Konzeption (ComplexCore GmbH, 2018).....	28
Abb. 9 Home Bildschirm & Auswertungsrubrik Full Fitness (Medical Productions inc., 2016)..	30
Abb. 10 Trainingsplanerstellung Full Fitness (Medical Productions inc., 2016)	31
Abb. 11 Kalender Funktion Full Fitness (Medical Productions inc., 2016).....	32
Abb. 12 Import von TCX Formaten (Ebert, 2018)	35
Abb. 13 Auswertungsdashboard Sport.Hirn (Ebert, 2018).....	35
Abb. 14 Erstellen eines Trainingselement Sport.Hirn Software (Ebert, 2018).....	36
Abb. 15 Kalenderfunktion der Sport.Hirn Software (Ebert, 2018).....	37
Abb. 16 Gestaltungsebenen Wissensmanagements (Mentzas, Apostolo, Young, & Abecker, 2001)	44
Abb. 17 Ausrichtung Funktionsbereiche Trainingsprozessmanagement & Wissensmanagement an Trainingszielen /-Strategien (Eigene Darstellung in Anlehnung an Abecker et al., 2001, S.27).....	46
Abb. 18 Kommunikationsstruktur (Eigene Darstellung).....	49
Abb. 19 Symbole Entitys & Attribute (yWorks GmbH, 2018)	52
Abb. 20 Symbole Relationships (yWorks GmbH, 2018).....	52
Abb. 21 Beziehungstypen ER-Modell (yWorks GmbH, 2018).....	52
Abb. 22 „Coach Role“ ERM (Eigene Darstellung).....	54
Abb. 23 "Athlet Role" ERM (Eigene Darstellung).....	57
Abb. 24 Competence Team ERM (Eigene Darstellung)	58
Abb. 25 Schematische Systemarchitektur (Eigene Darstellung vergl. (Klett & Kersten, 2015) & (Inc., 2018))	60
Abb. 26 Lightweight- und Containeransatz im Vergleich (Knüpfner, 2015, S. 40).....	62

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Übersicht Interviewpartner (Eigene Darstellung)	7
Tab. 2 Potentiale Microsoft Excel Software (Eigene Darstellung).....	26
Tab. 3 Potentiale Complex Core+ Software (Eigene Darstellung)	29
Tab. 4 Potentiale Full Fitness App (Eigene Darstellung).....	33
Tab. 5 Potentiale Sport.Hirn Software (Eigene Darstellung)	38
Tab. 6 Komponenten der Rollenstruktur (Eigene Darstellung)	48

Abkürzungsverzeichnis

DLV	Deutscher Leichtathletik-Verband e.V.
DFB	Deutsche Fußball-Bund e.V.
RL	Regionalliga
LG	Leichtathletikgemeinschaft
IAT	Institut für Angewandte Trainingswissenschaft
LSB	Landessportbund
NLV	Niedersächsischer Leichtathletik-Verband e.V.
OSP	Olympiastützpunkt
ERM	Entity-Relationship-Modell
DBMS	Datenbank Management System
Web-API	Web Application Interface
MDM	Mobile Device Management
MAM	Mobile Application Management
OAT	Operational Acceptance Testing
BYOD	Bring Your Own Device
BYOA	Bring Your Own App