

Hochschulsport Verwaltungssoftware (Lastenheft)

Dirk Beckmann

12. September 2016

Projekt: Hochschulsport Verwaltungssoftware

Auftraggeber: N.N

Auftragnehmer: N.N

Version	Datum	Autor(en)
1.0	26.04.2012	Dirk Beckmann

Inhaltsverzeichnis

1	Zielbestimmung	1
2	Produkteinsatz	1
3	Funktionale Anforderungen	2
3.1	Verwaltung	2
3.1.1	Allgemein	2
3.1.2	Veranstaltungen	2
3.1.3	Personen/Kunden/Teilnehmer	4
3.1.4	Verträge	4
3.1.5	Buchhaltung	4
3.1.6	Kalender/Raumplanung	5
3.1.7	Übungsleiter	5
3.1.8	Mailing	5
3.2	Zugangsteuerung	5
3.3	Studio	6
3.3.1	Checkin/Checkout	6
3.3.2	Studioinfo	6
3.3.3	Trainer	6
3.4	Anpassungen	6
3.4.1	Auswahlelemente	7
4	Produktdaten	7
4.1	Personendaten	7
4.2	Kursdaten	8
4.3	Rechnungsdaten	8
4.4	Vertragsdaten	8
4.5	Termine	9
4.6	Übungsleiter	9
4.7	Mailings(Verteiler)	9
4.8	Einzelplatzbuchung	9
4.9	Verleih	9
4.10	Zugangssteuerung	10
4.11	Checkin/Checkout	10
4.12	Studioinfo	10
4.13	Trainerdaten	10
4.14	Logdaten	10
5	Nichtfunktionale Anforderungen	10
5.1	Allgemein	10
5.2	Backend	11
5.3	Frontend	11
6	Erweiterbarkeit	11
6.0.1	Verleih	11
6.0.2	Verkauf	11
6.0.3	Einzelplatzbuchung	11
7	Systemmodelle	11
7.1	Szenarien	11
7.2	Anwendungsfälle	11

1 Zielbestimmung

Die Hochschulsport Verwaltungssoftware soll die Arbeitsabläufe innerhalb einer Hochschulsporteinrichtung vereinfachen, zentralisieren und dem Benutzer bei den täglichen Aufgaben unterstützen. Das System unterscheidet dabei die Bereiche Verwaltung (Backend) und öffentliche Darstellung der Informationen (Frontend), die unterschiedlichen Kriterien erfüllen müssen.

Es soll eine zentrale Plattform zur Verfügung gestellt werden, die Anlaufstelle für möglichst viele Aufgaben ist und die Synergien bestehender Daten und Abläufe nutzen. Das System soll so modular aufgebaut sein, dass sich neue Funktionen integrieren lassen und sich so eine Anpassung an neue Anforderungen oder Arbeitsbereiche möglich ist.

Dieses Lastenheft beschreibt nur die Anforderungen für die erste Umsetzungsphase. In 6 werden zukünftige Erweiterungen kurz besprochen, die zwingend bei der Umsetzung mitbedacht werden müssen.

2 Produkteinsatz

Das **Frontend** soll den Hochschulsport-Teilnehmer (Kunden) die Möglichkeit bieten, sich über das Internet detailliert über das Hochschulsport-Programm zu informieren und sich zu Veranstaltungen/Terminen selbstständig anzumelden. Die Bedienung erfolgt für alle Benutzer sehr einfach und komfortabel über einen Webbrowser. Das Frontend muss sich auf PC, Tablet oder Smartphone einfach bedienen lassen. Kunden lassen sich in unterschiedliche Gruppen unterteilen:

- Studierende der dem Hochschulsport zugehörigen Hochschulen (es können mehr als eine Einrichtung sein)
- Bedienstete der zugehörigen Hochschulen
- Studierende externer Hochschulen
- Bedienstete externer Hochschulen
- Externe

Über das **Backend** soll das Verwaltungspersonal administrative Tätigkeiten manuell, automatisiert oder teilautomatisiert schnell erledigen können. Das Backend verfügt über ein erweitertes Rechtesystem, dass unterschiedlichen Personen differenzierte Bearbeitungsmöglichkeiten zur Verfügung stellt. Die Bereitstellung der relevanten Informationen im Frontend soll auf einfache Weise zu bewerkstelligen sein. Zudem soll der Hochschulsport durch die Informationen in die Lage versetzt werden, ihr Angebot zu analysieren und optimieren.

3 Funktionale Anforderungen

3.1 Verwaltung

3.1.1 Allgemein

Nummer	Beschreibung
/FA101.01/	Der Zugang zur Verwaltung soll über eine Benutzerauthentifizierung abgesichert sein. Es sollen keine separaten Accounts gepflegt werden müssen. Demnach soll prinzipiell die Möglichkeit bestehen jedem Teilnehmer den Zugang zur Verwaltung freizuschalten.
/FA101.02/	Das Benutzersystem soll eine Rechteverwaltung beinhalten. Jeder Nutzer soll dabei einer Gruppe angehören und deren Rechte erben, sowie individuelle Rechte zugewiesen bekommen. Individuelle Rechte überschreiben dabei Gruppenrechte.
/FA101.03/	Aus Datenschutzrechtlichen Gründen muss das System mit einer Anonymisierungsfunktion ausgestattet sein. Diese muss sicherstellen, dass in definierten Intervallen überflüssige Nutzerinformationen gelöscht werden. Die zu anonymisierenden Daten müssen dabei konfigurierbar sein.
/FA101.04/	Sämtliche Buchungen müssen nachvollziehbar machen, aus welcher Anwendung und von wem sie gebucht wurden (z.b. welcher Backenduser)
/FA101.05/	

3.1.2 Veranstaltungen

Nummer	Beschreibung
/FA102.01/	Erstellen, bearbeiten und löschen von Veranstaltungen
/FA102.02/	Beliebige Kategorisierung (Semester, Themenbereich, Status etc.)
/FA102.03/	Abgestuftes Preismodel; Preise müssen sich für jede Nutzergruppe individuell vergeben lassen. Außerdem soll es eine Möglichkeit geben, nach definierten Zeitintervallen oder Datum Preise automatisch anzupassen. z.B. 20 % Rabatt oder 10% Aufschlag. Es soll eine optionale Möglichkeit geben diese Informationen im Vorfeld anzeigen zu lassen
/FA102.04/	Festlegung von Kursvoraussetzungen; während Kategorisierungen für die Information genutzt werden kann, die nicht an einer Buchung hindert, so können Voraussetzungen explizit festgelegt werden. Sind diese nicht erfüllt, so soll eine Buchung nicht möglich sein. Dies betrifft z.B. Semesterkarten oder auch andere Kurse. Zusätzlich muss eingeschränkt werden können, ob eine Buchung ausreicht oder der Kurs bereits abgeschlossen worden sein muss
/FA102.05/	Zeitliches und allgemeines Sperren und Freigeben für unterschiedliche Nutzergruppen
/FA102.06/	Hinterlegen von Kursinformationen (Kursbeschreibung, Bilder, Dateien, Fertignivoeau, Gender)
/FA102.07/	Zuordnen von Teilnehmern zu Veranstaltungen. Wichtig ist hier, dass bei kostenpflichtigen Kursen die Rechnungserstellung angestoßen wird und der Teilnehmer entsprechend informiert wird.
/FA102.08/	Zuordnen von Übungsleitern zu Veranstaltungen
/FA102.09/	Individuelle Definition der Bezahlung je Übungsleiter und Veranstaltung.
/FA102.10/	Zuordnen von Ansprechpartnern und Verantwortlichen zu Veranstaltungen. Basierend auf dieser Zuordnung soll es den Personen möglich sein sich nur die Veranstaltungen mit eigener Verantwortlichkeit anzeigen zu lassen
/FA102.11/	Manuelles und zeitgesteuertes veröffentlichen von Veranstaltungen für die Teilnehmer.
/FA102.12/	Definieren von minimaler und maximaler Teilnehmerzahlen
/FA102.13/	Zuordnung zu Veranstaltungsorten (Räume, Sportplätze, Turnhallen)
/FA102.14/	Automatisiertes und manuelles Erstellen der Einzeltermine
/FA102.15/	Änderungsmöglichkeiten für jeden Einzeltermin (Datum, Start/Ende, Übungsleiter, Ort)
/FA102.16/	Verwalten einer Warteliste (Anschieben, Personen hinzufügen, löschen)
/FA102.17/	Auswahl unterschiedlicher Platzvergabeverfahren (Race, Auslosung)
/FA102.18/	Übersicht der Teilnehmer mit eigens definierter Ansicht
/FA102.19/	Passwortgeschützter Zugang zur Anmeldung
/FA102.20/	Druckmöglichkeiten (Teilnehmerliste, Warteliste, Teilnehmerurkunde, Veranstaltungsinformationen)
/FA102.21/	Erfassungsmöglichkeit der Anwesenheit von Teilnehmern
/FA102.22/	Duplizieren einzelner und multipler Veranstaltungen
/FA102.23/	Multi-Campus Unterstützung
/FA102.24/	Multi-Edit-Mode um die Bearbeitung von mehreren Kursen zu erleichtern
/FA102./	DirectLink: Für jeden Kurs soll es die Möglichkeit einen direkten Link (ShortURL) zu generieren, der zum Versand verwendet werden kann
/FA120./	Kurse sollen als <i>versteckt</i> markiert werden können, sodass sie nicht im Normalen Programm aufgelistet werden. Der Zugang ist nur über den DirectLink möglich
/FA120./	Für jeden Teilnehmer soll erfasst werden können, ob er den Kurs erfolgreich abgeschlossen hat. Voraussetzungsprüfung

3.1.3 Personen/Kunden/Teilnehmer

Nummer	Beschreibung
/FA103.01/	Erstellen, ändern und löschen von Personen
/FA103.02/	Einlesen von Chipkarten zu einer Person (Studierenden Card, Bediensteten Card)
/FA103.03/	Zuordnung zu Benutzergruppen (Studierende, Bedienstete, Externe)
/FA103.04/	Zuordnung zu Hochschulen
/FA103.05/	Automatisierte Überprüfung der Benutzergruppe und Hochschule
/FA103.06/	Optionales hinterlegen von Bankdaten (mehrere Bankdaten möglich). Bestehen noch offene Rechnungen, so soll ein löschen der Bankdaten dazu führen, dass dieser Vorgang erst ausgeführt wird, wenn alle offenen Posten beglichen sind
/FA103.07/	Aufrufen einer Rechnungshistorie
/FA103.08/	Sperren von Personen (Kein Zutritt und keine Buchungen mehr möglich)
/FA103.09/	Zuordnung zu unterschiedlichen Kategorien
/FA103.10/	Druckmöglichkeiten (Steckbrief, Rechnungshistorie, Kurshistorie)
/FA103.11/	Zutrittsprotokoll für Zutrittskontrollsysteme
/FA103.12/	Kommunikationshistorie (Systemmails, Manuelle Kommunikationseinträge)
/FA103.13/	Dublettenprüfung und Zusammenführung
/FA103.14/	Für jeden Kunden soll ein Code (Strichcode, QR-Code) ausgestellt werden können, über den die Zugangsberechtigung geprüft werden kann

3.1.4 Verträge

Nummer	Beschreibung
/FA104.01/	Erstellen, bearbeiten und löschen von Verträgen basierend auf Vorlagen
/FA104.02/	Erstellen, bearbeiten und löschen von Vertragsvorlagen
/FA104.03/	Stilllegen von Verträgen
/FA104.04/	Automatisierte Rechnungsgenerierung
/FA104.05/	Änderungen an Rechnungsdaten der Personen müssen automatisch übernommen werden
/FA104.06/	Verträge müssen sich automatisch verlängern können
/FA104.07/	Übersicht auslaufender Verträge

3.1.5 Buchhaltung

Nummer	Beschreibung
/FA105.01/	Liste kostenpflichtiger Rechnungen (Verträge, Buchungen, Verkäufe)
/FA105.02/	Übersicht überfälliger Posten
/FA105.03/	Rechnungserstellung
/FA105.04/	Austauschmöglichkeit mit anderen Programmen für die Rechnungsabwicklung (SAP, csv)
/FA105.05/	SEPA Unterstützung mit Mandatsverwaltung
/FA105.06/	Unterstützung unterschiedlicher Kostenstellen und Buchungskonten
/FA105.07/	Unterscheidung von Lastschriften und Gutschriften
/FA105.08/	

3.1.6 Kalender/Raumplanung

Nummer	Beschreibung
/FA106.01/	Unterstützung von Kalenderdarstellungen eines Veranstaltungsortes in der Tages, Wochen, Arbeitswochen, Monats und Listenansicht
/FA106.02/	Kalenderdarstellung mehrerer Veranstaltungsorte (Ressourcen) in der Tages und Listenansicht
/FA106.03/	Ressourcen müssen auf Basis von Veranstaltungsorten frei definierbar sein
/FA106.04/	Option zur Auswahl der angezeigten Ereignisse (Basierend auf Kategorien)
/FA106.05/	Möglichkeit zum ICAL Import/Export
/FA106.06/	Anlegen, ändern und löschen von unabhängigen Terminen
/FA106.07/	Definierbare Listen (Ausfallende Kurse, Kurse in den nächsten x Minuten, Kurse der Kategorie x und/oder y)
/FA106.08/	

3.1.7 Übungsleiter

Nummer	Beschreibung
/FA107.01/	Anzeige von Übungsleiterlisten und ihren Kursen
/FA107.02/	Verwaltung von Stundenzetteln
/FA107.03/	Erstellen, ändern und löschen von Dienstverträgen (Zuordnung von Veranstaltungen)
/FA107.04/	Übungsleitersuche nach eigenen Kriterien (Sportart, aktiv/inaktiv)
/FA107.05/	

3.1.8 Mailing

Nummer	Beschreibung
/FA108.01/	Erstellen von Massenmails an große Empfängergruppen
/FA108.02/	Erstellen, ändern und verwalten von dynamischen Empfängerlisten nach definierten Kriterien (z.b. Alle Teilnehmer von Kursen der Kategorie Bergsport im Jahr 2009)
/FA108.03/	Unterstützung von dynamischen Mailvorlagen (Platzhalter)
/FA108.04/	Eventgesteuerte, automatische Mailings (Zeit, Veranstaltungsabsage)
/FA108.05/	Unterstützung von Dateianhängen
/FA108.06/	Mailhistorie
/FA108.07/	Exportmöglichkeit von Empfängerlisten
/FA108.08/	Unterstützung unterschiedlicher Mailkonten
/FA108.09/	

3.2 Zugangsteuerung

Nummer	Beschreibung
/FA109.01/	Die Zugangsteuerung soll automatisiert und manuell erfolgen können (Chip, Karte, Barcode oder Tastendruck)
/FA109.02/	Es sollen beliebig viele Steuerungsinstanzen unterstützt werden
/FA109.03/	Die Berechtigung kann für jede Instanz eigenständig definiert werden
/FA109.04/	Berechtigung durch Gruppenzugehörigkeit, Verträge, gebuchte Kurse, Punktekarten, Platzbuchungen
/FA109.05/	Kurs und Platzbuchungszugänge sollen einen Zutritt nur den Buchungszeitraum +/- x erlauben
/FA109.06/	Die Aktivitäten der Instanzen soll protokolliert werden (optional anonymisiert)
/FA109.07/	

3.3 Studio

3.3.1 Checkin/Checkout

Nummer	Beschreibung
/FA201.01/	Nutzer müssen manuell und automatisiert eingchecked werden können
/FA201.02/	Ein Checkin für Tagesgäste muss möglich sein (Ohne einen User anzulegen)
/FA201.03/	Beim Checkin müssen wichtige Personendaten angezeigt werden (Bild, Vertrag, Notizen)
/FA201.04/	Beim Checkin muss die Ausgabe von Spindschlüsseln vermerkt werden können
/FA201.05/	Die Checkout Bedingungen müssen konfigurierbar sein (Offene Rechnungen, hinterlegte Bankdaten, Schlüssel)
/FA201.06/	Eingecheckte Personen sollen Artikel/Kurse kaufen/buchen können
/FA201.07/	Die Rechnung muss temporär vorgehalten werden und erst beim Checkout beglichen oder als Rechnung gestellt werden
/FA201.08/	

3.3.2 Studioinfo

Nummer	Beschreibung
/FA202.01/	Basierend auf den Checkin Daten sollen aktuelle Studio Infos angezeigt werden können (Liste aller Personen, Anzahl der Besucher, Besucher über den Tag)
/FA202.02/	Übersicht der Kurse im Studio (Aktuelle Kurse, etc.)
/FA202.03/	

3.3.3 Trainer

Nummer	Beschreibung
/FA203.01/	Erstellen, bearbeiten und löschen von Trainern
/FA203.02/	Trainer basieren auf normalen Personen/Teilnehmern
/FA203.03/	Trainer können für Termine freigeschaltet werden (Personal Training)
/FA203.04/	Je Trainer können individuelle Informationen hinterlegt werden (Preis, Qualifikation, Bilder)
/FA203.05/	Trainer können verfügbare Zeiten eintragen
/FA203.06/	Personen können auf freie Trainerzeiten gebucht werden
/FA203.07/	Über einen Kalender können Trainertermine dargestellt werden (Mehrere Trainer in der Tagesansicht oder ein Trainer in der Wochenansicht)
/FA203.08/	Für Teilnehmer/Personen wird eine Trainer Terminkalender bereitgestellt
/FA203.09/	

3.4 Anpassungen

Das System muss umfangreiche individuelle Konfigurationsmöglichkeiten unterstützen. Dies beinhaltet das Anlegen von Auswahllementen wie auch die Erstellung unterschiedlicher Konfigurationselemente (z.B. Modulaktivierung)

3.4.1 Auswahlelemente

Nummer	Beschreibung
/FA/	Sportarten (Beschreibung, Ansprechpartner, Kategorie)
/FA/	Gendergruppen
/FA/	Leistungsniveau/Zielgruppen
/FA/	Kosteninformation
/FA/	Anmeldeinformation
/FA/	Veranstaltungskategorie
/FA/	Bankkonten
/FA/	Kostenstelle
/FA/	Semester
/FA/	Feiertage (Gesetzlich nach Bundesland und eigene Definitionen)
/FA/	Mail Templates für automatische Mails (Buchungsbestätigung, Warteliste, Stornierung, etc)
/FA/	Campus
/FA/	Veranstaltungsorte (Adresse, Ansprechpartner, Sichtbarkeit, Aktiv/Inaktiv)
/FA/	

4 Produktdaten

Es sollen die Möglichkeit bestehen (mindestens) die folgenden Daten persistent zu speichern. Die Erfordernis ob und wie lange die Daten gespeichert werden ist individuell anpassbar und ergibt sich aus dem Kontext.

4.1 Personendaten

Nummer	Beschreibung
/PD/	Nachname, Vorname, Titel, Anrede
/PD/	Adresse
/PD/	Geburtsdatum
/PD/	Bild
/PD/	Hochschule
/PD/	Matrikelnummer
/PD/	Authentifizierungsid (z.b. Kartenid, Chipid)
/PD/	Bemerkung
/PD/	Passwort
/PD/	Email
/PD/	Telefon
/PD/	Nutzergruppe (Studierender, Bediensteter, Externer, andere Hochschule)
/PD/	Status validiert (wurde der Status bestätigt)
/PD/	Aktiv/inaktiv
/PD/	Gesperrt
/PD/	

4.2 Kursdaten

Nummer	Beschreibung
/PD/	Kursname
/PD/	Kategorien (Typ, Sportart, Semester, Themenbereich, Status, etc)
/PD/	Preismodel
/PD/	Voraussetzungen
/PD/	Sperr- oder Veröffentlichungsstatus
/PD/	Kursbeschreibung, Bilder, Dateien
/PD/	Teilnehmergrenzen
/PD/	Teilnehmerliste
/PD/	Warteliste
/PD/	Platzvergabe Verfahren
/PD/	Ansprechpartner
/PD/	Verantwortlicher Mitarbeiter
/PD/	Übungsleiter
/PD/	Einzeltermine
/PD/	Veranstaltungsort
/PD/	Passwort (für geschützte Veranstaltungen)
/PD/	Campus
/PD/	

4.3 Rechnungsdaten

Nummer	Beschreibung
/PD/	Bezahlverfahren
/PD/	Bankdaten (IBAN, BIC, Kontoinhaber, Lastschriftmandat)
/PD/	Rechnungsdaten
/PD/	Betrag, Mehrwertsteuer
/PD/	Bezahlstatus
/PD/	Rechnungspositionen
/PD/	Kostenstelle, Buchungskonto
/PD/	Rechnungstyp
/PD/	Mahnungen
/PD/	

4.4 Vertragsdaten

Nummer	Beschreibung
/PD/	Vertragsname
/PD/	Laufzeit
/PD/	Automatische Verlängerung
/PD/	Verlängerungsspanne
/PD/	Stilllegung
/PD/	Rechnungen
/PD/	Vertragsnehmer
/PD/	Kostenstelle, Buchungskonto
/PD/	

4.5 Termine

Nummer	Beschreibung
/PD/	Bezeichnung kurz/lang
/PD/	Beschreibung
/PD/	Start, Ende
/PD/	Veranstaltungsort
/PD/	Kategorie
/PD/	Übungsleiter
/PD/	Ausfall
/PD/	Sichtbarkeit
/PD/	

4.6 Übungsleiter

Nummer	Beschreibung
/PD/	Personid
/PD/	Kurshistorie
/PD/	Stundenzettel
/PD/	Kategorien
/PD/	Dienstverträge
/PD/	

4.7 Mailings(Verteiler)

Nummer	Beschreibung
/PD/	Name, Gruppe, Kategorie
/PD/	Empfängerliste (Vorname, Nachname, Anrede, Titel, Email, Hinzugefügt am)
/PD/	Postfach
/PD/	Versandhistorie
/PD/	

4.8 Einzelplatzbuchung

Nummer	Beschreibung
/PD/	Ressourcen ID
/PD/	Slots (Frei, gebucht, reserviert)
/PD/	Slotlänge
/PD/	Slotstart, Slotende
/PD/	Preise
/PD/	

4.9 Verleih

Nummer	Beschreibung
/PD/	Verleihobjekte, Objektkategorien
/PD/	Verleihhistorie
/PD/	Verliehen von, geliehen von
/PD/	von, bis
/PD/	Preis
/PD/	Bemerkungen
/PD/	Bilder
/PD/	

4.10 Zugangssteuerung

Nummer	Beschreibung
/PD/	Accesspoint id
/PD/	Standort, Typ
/PD/	Berechtigungsdefinition
/PD/	Toleranzwerte
/PD/	Zutrittsprotokoll (Wer, Wann, in or out)
/PD/	

4.11 Checkin/Checkout

Nummer	Beschreibung
/PD/	Person (Name, ggf Personid)
/PD/	Zeiten (in/out)
/PD/	Ort (in/out)
/PD/	Schlüssel
/PD/	Checkout Freigabe
/PD/	

4.12 Studioinfo

Nummer	Beschreibung
/PD/	Liste anwesender Kunden
/PD/	Liste anwesender Trainer/Service
/PD/	Auslastung Studio
/PD/	

4.13 Trainerdaten

Nummer	Beschreibung
/PD/	Personid
/PD/	Referenzen, Qualifikation, Beschreibung
/PD/	Kategorie
/PD/	Zeiten
/PD/	

4.14 Logdaten

Nummer	Beschreibung
/PD/	Datum (erstellt, geändert, gelöscht)
/PD/	Bearbeiter(erstellt, geändert, gelöscht)
/PD/	System (erstellt, geändert, gelöscht)
/PD/	

5 Nichtfunktionale Anforderungen

5.1 Allgemein

Nummer	Beschreibung
/NF/	Kurse, Personen, Buchungsvorgänge und Rechnungen müssen eine lückenlose Änderungshistorie sicherstellen
/NF/	

5.2 Backend

Nummer	Beschreibung
/NF/	Die Kurssuche darf nicht länger als 2s dauern
/NF/	Die Personensuche darf nicht länger als 4s dauern
/NF/	Die Verwaltung muss auch bei überlasteter Website funktionsfähig bleiben
/NF/	

5.3 Frontend

Nummer	Beschreibung
/NF/	Die Kurssuche darf nicht länger als 4s dauern
/NF/	Die Website muss auch bei 1000 gleichzeitigen Besuchern bedienbar bleiben (max 10s Reaktionszeit)
/NF/	Die Website muss den Internet Explorer bis Version 10 unterstützen
/NF/	Die Maximale Teilnehmerzahl darf nie überschritten werden
/NF/	

6 Erweiterbarkeit

6.0.1 Verleih

6.0.2 Verkauf

6.0.3 Einzelplatzbuchung

7 Systemmodelle

7.1 Szenarien

7.2 Anwendungsfälle

