

Herausgeber Prof. Dr. Arno Hitzges

Schriftreihe Bachelor-Resümee

Forschungsbereich Low-Code-Technologie und Microsoft 365

Digitalisierung der Mitgliedsanträge des Nachwuchsleistungszentrum des SV Stuttgarter Kickers

Entwicklung und Implementierung eines neuen Prozesses zur Digitalisierung von Mitgliedsanträgen mit Hilfe von Microsoft 365 Produkten.

Olivia Restivo

Studieren. Wissen. Machen.

Impressum

Hochschule der Medien

Nobelstrasse 10

70569 Stuttgart

www.hdm-stuttgart.de

0711 8923-0

Autor

Olivia Restivo

Betreuer

Prof. Dr. Arno Hitzges

Datum

September 2023

Wirtschaftsingenieurwesen Medien

www.hdm-stuttgart.de/wing

hitzges@hdm-stuttgart.de

0711/8923-2634

Layout

Jochen Riegg

Fotos und Illustrationen

Innenteil: Olivia Restivo

Bachelor-Resümee

Digitalisierung der Mitgliedsanträge des Nachwuchsleistungszentrum des SV Stuttgarter Kickers

Entwicklung und Implementierung eines neuen Prozesses zur Digitalisierung
von Mitgliedsanträgen mit Hilfe von Microsoft 365 Produkten.

Olivia Restivo

September 2023

Die Autorin

Olivia Restivo studierte Wirtschaftsingenieurwesen Medien mit dem Schwerpunkt Digital Publishing Technologies an der Hochschule der Medien in Stuttgart. Im Rahmen Ihrer Arbeit wurde ein digitalisierter Prozess zur Bearbeitung von Mitgliedsanträgen bei den Stuttgarter Kickers, mit Hilfe von Microsoft 365 und Power Automate, entwickelt.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5
2. Technologien	5
Microsoft 365	5
SharePoint	5
Forms	5
Power Automate	6
3. Vorgehen	6
SCRUM	6
Anforderungsanalyse	6
Umgesetzter Prozess	6
Datenstrukturen in SharePoint	7
Forms Formular	7
Prozessablauf	7
Implementierung	8
4. Ergebnis und Ausblick	9
5. Referenzen	10

1. Einleitung

Der SV Stuttgarter Kickers ist ein Traditionsverein aus dem Stadtteil Degerloch, welcher vor allem durch eine stark ausgeprägte Fußballabteilung bekannt ist. So verfügt der Verein über ein großes Nachwuchsleistungszentrum mit über 300 jugendlichen Fußballspielern [3].

Wie in jedem Verein kommt es zum Ende einer Saison zu Vereinswechseln bei den Spielern. Um als Jugendspieler Mitglied der Stuttgarter Kickers zu werden, müssen diese Mitgliedsanträge beim Nachwuchsleistungszentrum einreichen. Dieser Antrag besteht dabei aus mehreren Formularen, welchen den Spielern übermittelt und später zur Bearbeitung wieder eingesammelt werden. Für diesen Prozess gibt es keinen einheitlichen Ablauf. Daher werden diese Anträge sowohl in Papierform als auch digitalen Formaten an den Verein zurückgeschickt. Ziel ist es diesen Ablauf zu digitalisieren und eine effizientere Bearbeitung der Mitgliedsanträge für die Mitarbeiter des Nachwuchsleistungszentrum zu ermöglichen.

2. Technologien

Eine Digitalisierung von Mitgliedsanträgen kann mit verschiedenen Softwareprogrammen umgesetzt werden, wobei einige Anbieter auch Komplettlösungen anbieten. Da die Stuttgarter Kickers aber bereits mit den Microsoft 365 Programmen arbeiten und entsprechende Lizenzierungen zur Verfügung stehen, wurde das folgende Projekt auf Basis der bereits bestehenden Microsoft Umgebung umgesetzt.

Microsoft 365

Microsoft 365 ist eine cloudbasierte Plattform, die mehrere Softwaredienste, wie bspw. Word oder Teams, über ein Abonnement den Nutzern zur Verfügung stellt. Jede App wird dabei als Software as a Service angeboten, das heißt die Nutzer müssen die Software nicht installieren und die zugrundeliegende Infrastruktur befindet sich im Rechenzentrum des Dienstleistungsanbieters [2, p.5 ff.].

SharePoint

SharePoint gehört zu den Microsoft 365 Applikationen, deren Grundbaustein Webseiten sind, welche Arbeitsplätze für verschiedene Zwecke bilden können. Auf einer SharePoint Webseite können somit Dokumentenbibliotheken, Listen, Kalender oder auch Nachrichtenportale angelegt werden. Über detaillierte Benutzerrechte kann zudem der Zugriff auf diese Daten für die Nutzer genau gesteuert werden. Eine solche Webseite kann daher als Datenbank und Verwaltungssystem genutzt werden. [2, p.33 ff.].

Forms

Die Microsoft Anwendung Forms dient dazu Informationen von Endnutzern zu sammeln. So können mit Forms Umfragen und Tests erstellt und auch die entsprechenden Antworten gesammelt und ausgewertet werden. Erstellte Umfragen und Tests können dabei über einen Link oder persönliche

Einladungen an Personen innerhalb und außerhalb der Microsoft Umgebung zur Verfügung gestellt werden [2, p.257 ff.].

Power Automate

Mit Power Automate können Workflows und immer wieder auftretende Aktionen automatisiert werden. Dazu werden Abläufe, oder auch „Flows“ genannt, erstellt, welche Prozesse zwischen Microsoft Anwendungen aber auch externen Systemen automatisieren. Dazu werden verschiedene Konnektoren verwendet, welche die Anwendungen verbinden und einen Datenaustausch ermöglichen. Die Flows können dabei durch eine low-code Nutzeroberfläche auch mit wenigen Programmierkenntnissen erstellt werden [2, p.287 ff.].

3. Vorgehen

SCRUM

Mit der agilen Projektentwicklungsmethode SCRUM wurde eine enge Zusammenarbeit und regelmäßige Absprachen mit den Stakeholdern realisiert. So konnten kurze Feedbackschleifen umgesetzt werden und eine stetige Anpassung von Anforderungen sowie eine Überprüfung der Fortschritte. Damit konnten Abweichungen und Probleme bei der Entwicklung frühzeitig erkannt und korrigiert werden [1, p.15].

Anforderungsanalyse

Um ein Verständnis für die Bedürfnisse und Anforderungen an den zu entwickelnden Prozess zu gewinnen, wurde eine Anforderungsanalyse durchgeführt. Um die Anforderungen zu ermitteln, wurden mehrere Interviews über den Entwicklungsprozess hinweg mit den Mitarbeitern der Stuttgarter Kickers geführt. Zudem wurden Use Cases angelegt, welche vor allem die Bedürfnisse aus Sicht der Spieler darstellen sollten. Diese Anforderungen wurden in einer Anforderungsspezifikation dokumentiert, welche die gemeinsame Informationsbasis der Projektbeteiligten gebildet hat. Somit wurden 23 Anforderungen ermittelt, die von den Stakeholdern priorisiert wurden. [1, p.24].

Umgesetzter Prozess

Auf Basis der Anforderungsspezifikation wurde ein Prozess zur digitalen Übermittlung der Mitgliedanträge der Stuttgarter Kickers zunächst als Prototyp in der Microsoft Umgebung der Hochschule der Medien entwickelt. Für einen besseren Überblick der angestrebten Struktur des Prozesses wird im Folgenden ein Komponentendiagramm des Ablaufs dargestellt, was die einzelnen Bestandteile und Abhängigkeiten des Softwaresystems abbildet.

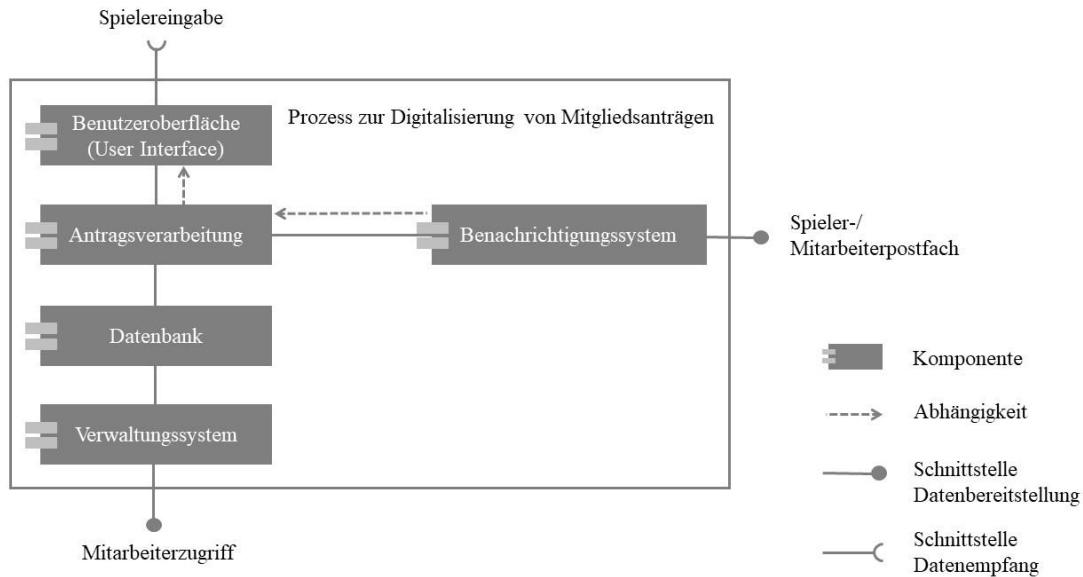


Abbildung 1: Komponentendiagramm des Prozesses zur Digitalisierung der Mitgliedsanträge

Datenstrukturen in SharePoint

Für den neuen Prozess wurde eine eigene SharePoint Webseite angelegt, welche alle Angaben und Dokumente der Spieler speichern und verwalten soll. Auf dieser Webseite ist eine Dokumentenbibliothek angelegt, welche für jeden Spieler einen Ordner, mit allen Anträgen und Angaben enthält. Zudem gibt es eine Liste, in welcher für jeden Spieler ein Eintrag mit dessen personenbezogenen Daten enthalten ist. In einer weiteren Liste sind alle Mitarbeiter des Vereins eingetragen, welche die Mitgliedsanträge der Spieler bearbeiten. In der initialen Dokumentenbibliothek der Webseite sind zwei Ordner abgelegt, welche Formulare enthalten, die die Spieler für einen Mitgliedsantrag ausfüllen müssen.

Forms Formular

In Forms wurde ein Formular mit personenbezogenen Fragen für die Aufnahme von Spielern angelegt, dass den Spielerpersonalbogen des früheren Mitgliedantrags ersetzen soll. Das Formular steht auch externen Personen zur Nutzung zur Verfügung und kann über einen Zugangslink den Spielern zur Verfügung gestellt werden.

Prozessablauf

Der im Folgenden beschriebene Prozessablauf, wurde mit den entsprechenden Power Automate Flows umgesetzt, welche die Datenstrukturen in SharePoint und Forms sowie die Schnittstellen mit den Spielern und Mitarbeitern verbinden.

Der entwickelte Prozess zum Einreichen und Bearbeiten eines Mitgliedantrages beim Nachwuchsleistungszentrum, beginnt damit, dass ein Spieler den Link für den Zugang zum angelegten Forms Formular erhält. Der Spieler öffnet den Link und füllt das Formular mit allen Pflichtangaben aus. Wird das Formular abgeschickt werden die Antworten in Forms gespeichert. Gleichzeitig wird ein neuer Listeneintrag mit den Angaben aus dem Formular in SharePoint erstellt und ein Ordner für den Spieler in der Dokumentenbibliothek angelegt. In diesem Spielerordner werden die Angaben aus dem Formular zusätzlich tabellarisch in einem PDF-Dokument abgelegt.

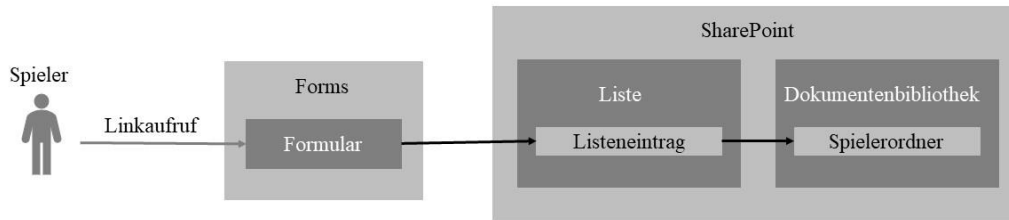


Abbildung 2: Prozessablauf Abschnitt 1

Nachdem der Spieler das Formular abgeschickt hat, erhält er eine Bestätigungsemail. In Abhängigkeit von den Angaben, die der Spieler im Formular gemacht hat, erhält der Spieler im Anhang dieser E-Mail weitere Formulare. Die Formulare werden aus den zwei Ordnern der Dokumentenbibliothek in SharePoint der E-Mail angehängt. Diese Formulare muss der Spieler ausfüllen und als PDF-Dokumente dem Absender der Bestätigungsemail zurücksenden. Schickt ein Spieler die Dokumente zurück, werden diese automatisch in seinem entsprechenden Spielerordner abgelegt und auch seinem Listeneintrag in SharePoint angehängt.

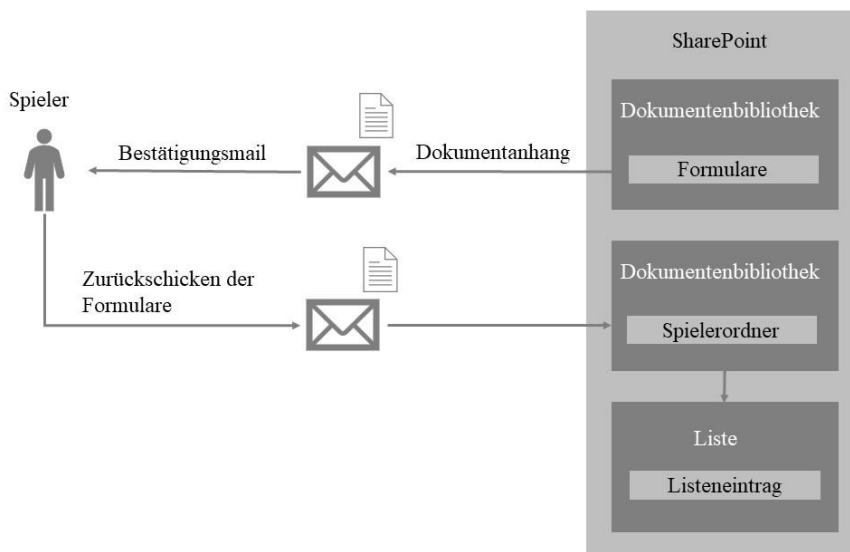


Abbildung 3: Prozessablauf Abschnitt 2

Sollte ein Spieler Dokumente zurückschicken, die nicht das Dateiformat PDF haben, erhält der Spieler eine Fehlerbenachrichtigung per E-Mail, mit der Aufforderung die Dokumente erneut als PDF einzuschicken. Hat ein Spieler alle Formulare aus der Bestätigungsemail zurückgeschickt, ist sein Mitgliedsantrag vollständig. Wurden vollständige Mitgliedsanträge über diesen Prozess eingeschickt erhalten die Mitarbeiter eine Benachrichtigung. In dieser E-Mail werden alle Ordner von Spielern verlinkt aufgelistet, welche einen neuen vollständigen Mitgliedsantrag enthalten. Diese Benachrichtigung wird ein Mal täglich an alle Mitarbeiter versendet, die in der entsprechenden SharePoint Liste eingetragen sind.

Implementierung

Da der Prototyp des Prozesses in der Microsoft Umgebung der Hochschule entwickelt wurde, musste dieser zunächst in der Microsoft Umgebung der Stuttgarter Kickers angelegt werden. Dazu wurden die entsprechenden Datenstrukturen nachgebaut und die Power Automate Flows kopiert und angepasst implementiert. Anschließend konnte eine Testung mit dem Prozess anhand erstellter Testfälle in

Anlehnung der Use Cases durchgeführt werden. Dabei wurden weitere Anpassungen und Änderungen in Absprache mit den Stakeholdern vorgenommen. Zum Ende der nächsten Fußballsaison, kann der Prozess schließlich anhand echter Spielerdaten getestet werden. Zur Einführung und Erläuterung des Umgangs für die Mitarbeiter des Vereins wurde ein Onboarding Dokument erstellt, was die Funktionen des neuen Prozesses genauer erläutert.

4. Ergebnis und Ausblick

Im Vergleich zur Ausgangssituation des Nachwuchsleistungszentrum ist das Einreichen der Spielerdaten für einen Mitgliedsantrag nun nur noch digital möglich. Der neue Prozess vereinheitlicht daher die Form der Mitgliedsanträge, da keine Formulare mehr in Papierform eingereicht werden können. Zudem werden bei den digitalen Dokumenten nur noch Abgaben in Form von PDFs erlaubt. Die Dokumentenablage der Spielerdaten ist automatisiert, sodass alle Spielerordner und die entsprechenden Dateien nicht mehr von den Mitarbeitern angelegt werden müssen. Über die Benachrichtigung an die Mitarbeiter des NLZ, wird vermieden, dass Anträge übersehen werden. Gleichzeitig werden die Mitarbeiter gezielt auf die Spielerordner mit vollständigen Anträgen hingewiesen und müssen die SharePoint Webseite nur nutzen, wenn sie eine Mailbenachrichtigung erhalten haben. Die Spieler müssen für einen Antrag ebenfalls nur noch digital mit dem Verein Kontakt aufnehmen, wobei der automatisierte Prozess die Bearbeitung ebenfalls beschleunigt. Die variablen Einstellungen, wie bspw. welche Dokumente den Spielern im Anhang zugeschickt werden oder welche Mitarbeiter eine Benachrichtigung erhalten, sind für die Mitarbeiter leicht änderbar und über die SharePoint Webseite zugänglich. Auch das Formular kann durch die Mitarbeiter selbst in Microsoft Forms schnell verändert werden. Dadurch ist der Prozess sehr flexibel aufgebaut.

Insgesamt konnten mit dem umgesetzten Prozess alle Anforderungen aus der Spezifikation umgesetzt werden, wobei mit der tatsächlichen Einführung des Ablaufs ein stetiger Verbesserungsprozess beginnt, welcher weitere Anforderungen und Bedürfnisse hervorbringen wird. Mit wachsender Erfahrung und Sammlung von Feedback der Stakeholder wird der Prozess demnach weiter verändert und angepasst werden müssen.

Trotzdem hat der Ablauf noch weiteres Optimierungspotenzial. Da die Dokumente aktuell nur in SharePoint gespeichert werden, kann mit einem weiteren Power Automate Flow eine automatische Ablage auf den lokalen Servern des Vereins ermöglicht werden. Dafür bietet Power Automate einen weiteren Konnektor, welcher eine Datenübertragung von lokalen und cloudbasierten Daten von Microsoft ermöglicht. Damit können Dokumente, die auf SharePoint abgelegt sind, auch automatisch lokal gespeichert werden. In einer weiteren Optimierung können die vollständigen Mitgliedsanträge zur Bearbeitung an die Mitarbeiter aufgeteilt werden. So würde nicht jeder Mitarbeiter über alle Anträge informiert werden. Aus Sicht der Spieler kann eine weitere Bestätigungsbenachrichtigung integriert werden, welche die Spieler informiert, wenn ihr Mitgliedsantrag erfolgreich bearbeitet wurde. Der Prozess kann zudem auch weiter ausgebaut werden, um mit der Datenablage auf SharePoint als Kommunikationswerkzeug eingesetzt zu werden, um bspw. automatisierte Newsletter oder andere Meldungen an die Spieler zu verschicken.

Ein größerer Schritt der Optimierung wäre das Einbinden von Schnittstellen mit nachfolgenden Software-Systemen, die mit den Formularen des Mitgliedantrags arbeiten. So wird der Mitgliedsantrag

noch manuell in das DFBnet, ein Verwaltungssystem des deutschen Fußballsports, oder auch das genutzte Buchhaltungssystem des Vereins übertragen. Dafür müssen diese Systeme aber auch erst passende Schnittstellen für solche automatisierten Prozesse erlauben und zur Verfügung stellen, was bei einigen Programmen von Bundessportverbänden noch nicht der Fall ist. Mit solchen Schnittstellen könnten die Bearbeitungsabläufe der Mitarbeiter weiter automatisiert werden, was den Arbeitsaufwand minimiert und einen effizienteren Ablauf ermöglichen würde.

Insgesamt bietet die Microsoft 365 Umgebung in Verbindung mit der Power Plattform, welche Power Automate und weitere Programme enthält, ein großes Potential für Vereine, Abläufe in ihrer Organisation kostengünstig zu digitalisieren und zu automatisieren. Die Bedienung und Einbindung solcher Prozesse ist sehr flexibel und nutzerfreundlich aufgebaut, sodass keine besonderen Programmierkenntnisse nötig sind. In Vereinen, welche oftmals noch wenig digitalisiert sind, ist Microsoft daher eine gute Option erste Strukturen digital zu organisieren.

5. Referenzen

- [1] Beneken, G., Hummel, F. und Kucich, M. (2022): Grundkurs agiles Software-Engineering. Ein Handbuch fürs Studium und Praxis. Springer Vieweg Wiesbaden.
- [2] Mercurio, R., Merrill, B. (2021): Beginning Microsoft 365 Collaboration Apps. Working in the Microsoft Cloud. 2. Auflage. Apress Berkeley, CA.
- [3] NLZ (2022): Organigramm Nachwuchsleistungszentrum des SV Stuttgarter Kickers. https://stuttgarter-kickers.cdn.prismic.io/stuttgarter-kickers/65ec8bb7-80eb-48b6-a33e-4eae8ba3a5d6_organigramm-nachwuchsleistungszentrum_150722.pdf . (Datum des Zugriffs: 12. September 2023).