

Pflichtenheft

Inhaltsverzeichnis

Inhalt

Inhaltsverzeichnis	1
Beschreibung der Projektidee	2
Muss und Kann Kriterien	3
Use-Case-Diagramme	4
Projektplan	9
Produktumgebung.....	10
Skizze von Grafischer Oberfläche	11
Datenbank ER-Diagramm	14
Link zum gehosteten Git-Repository	15
Testplan	16
Beschreibung der Datenquelle	18

Beschreibung der Projektidee

In dem Fußballsimulations-Spiel Fifa gibt es keine wirklichen Statistiken über seine Mannschaften und Formationen. Dies wäre aber durchaus hilfreich um sich schneller zu verbessern und den Teamaufbau klarer gestalten zu können.

Das Programm soll ermöglichen seine Mannschaften und seine Spielergebnisse erfassen zu können, Die Spielergebnisse werden in einer Datenbank gespeichert und können auch auf Wunsch wieder abgerufen werden. Bei genügend Spielergebnissen erstellt das Programm aussagekräftige, nützliche Statistiken.

Gedacht ist das Programm für jeden Fifaspieler, deshalb funktioniert es mit einem Log-In-Verfahren. Das Programm soll primär für die Spielmodi FutChamps (Weekendleague) und Division Rivals sein, weil diese Spiele gewertet werden. Der Anwender soll seine Mannschaft und seine Spielergebnisse erfassen. Zu den Spielergebnissen soll er noch die gespielte Formation seiner Mannschaft erfassen. Seine Spielhistorie kann er sich dann direkt anschauen. Um aussagekräftige Statistiken machen zu können sollte der Anwender mit den Formationen die er austesten will jeweils ca. 30 Spiele machen. Mit den Mannschaften sollte er ca. 50 Spiele machen.

Dann kann das Programm das Sieg-Niederlagen-Verhältnis, Tore pro Spiel, Gegentore pro Spiel und weitere nützliche Statistiken berechnen und ausgeben. Wenn der Anwender seine Formationen oder Mannschaften miteinander vergleichen will, kann er die zu vergleichenden Objekte auswählen. Die Statistiken dieser Objekte werden dann gegenübergestellt und verglichen. Dort kann man dann sehen mit welcher Formation oder Mannschaft man öfter Gewonnen hat und womit man Offensiv oder defensiv besser ist. Mit diesen Informationen könnte der Anwender arbeiten und Entschlüsse daraus ziehen um seine Mannschaft, Taktik oder auch seinen Spielstil anzupassen und um sich schneller zu verbessern.

Muss und Kann Kriterien

Das System ermöglicht eine Anmeldung mit Nutzernamen und Passwort. (10 Stunden)

Das System ermöglicht die Erfassung seiner Mannschaft. (30 Stunden)

Das System verwaltet die Mannschaften in einer Datenbank. (10 Stunden)

Das System ermöglicht seine Spieldaten selber einzutragen. (30 Stunden)

Das System verwaltet die eingegebenen Spieldaten in einer Datenbank. (10 Stunden)

Das System ermöglicht die Ausgabe seiner Spieldaten (Spielhistorie). (10 Stunden)

Das System berechnet und erstellt aus den Datensätzen der Datenbank nützliche Statistiken. (50 Stunden)

Das System vergleicht bereits vorhandene Statistiken miteinander. (42 Stunden)

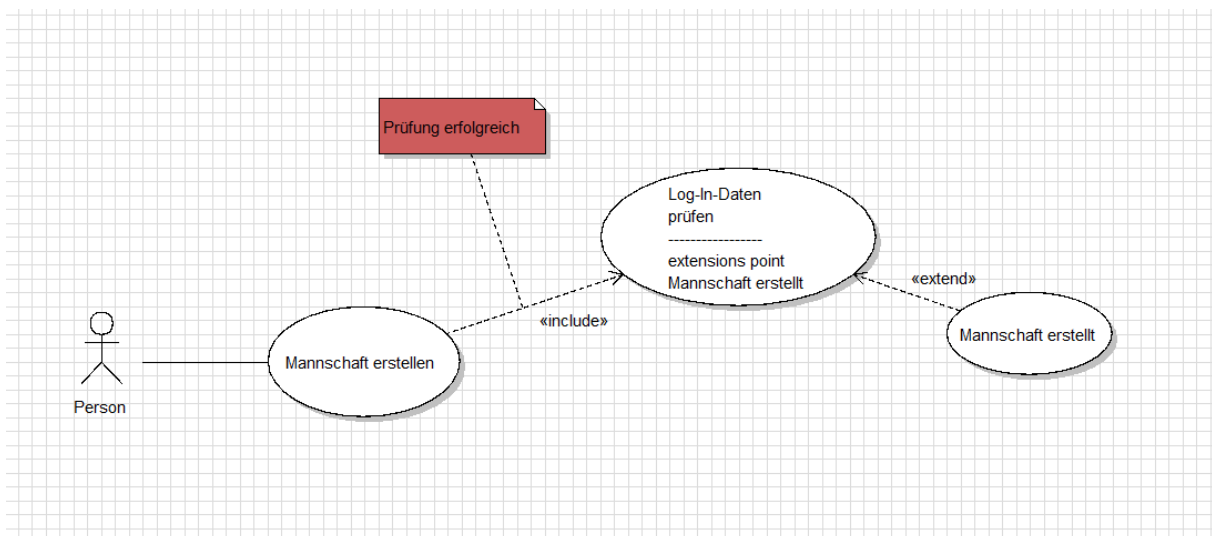
Das System könnte eine schön gestaltete Oberfläche haben. (50 Stunden)

Das System könnte eine Passwort speichern Methode implementiert haben. (20 Stunden)

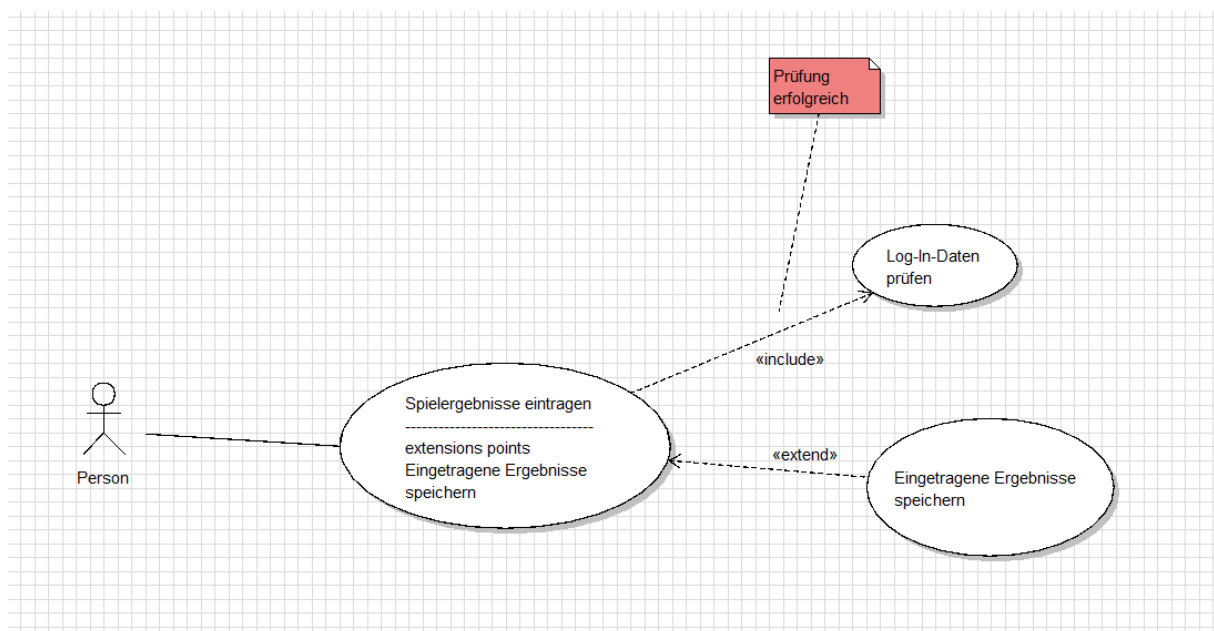
Das System könnte hilfreiche Tipps als Nachricht anzeigen lassen. (30 Stunden)

Use-Case-Diagramme

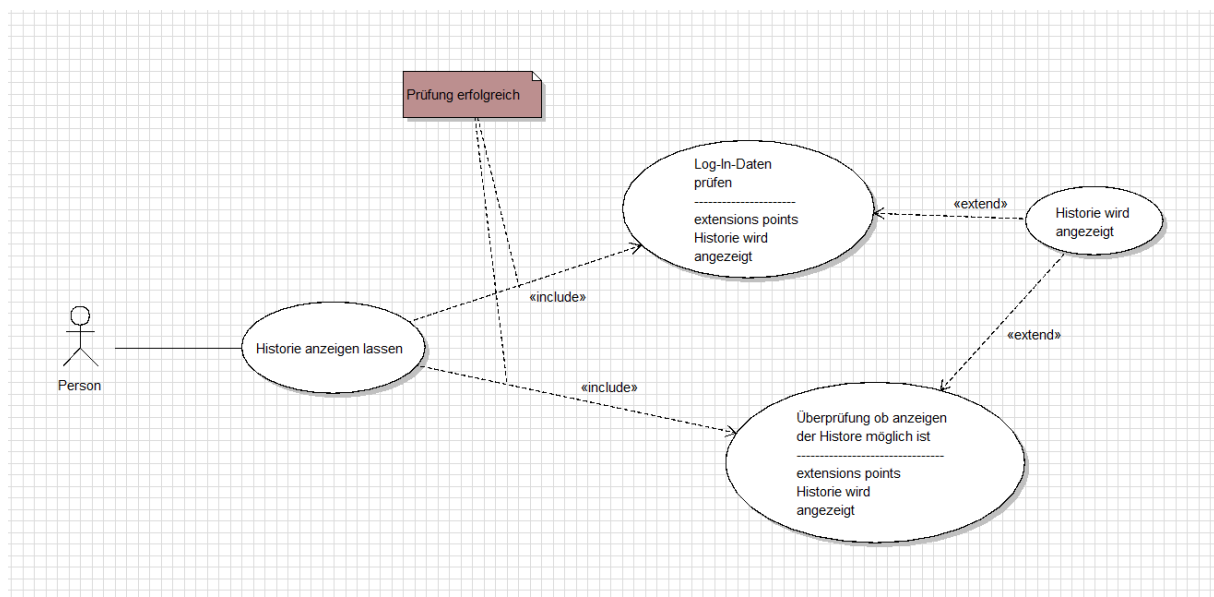
Use-Case Name:	Mannschaft erstellen
Kurzbeschreibung:	Person möchte eine neue Mannschaft erstellen
Vorbedingung:	Person gibt sein Passwort richtig ein.
Nachbedingung:	Neue Mannschaft wird erstellt.
Fehlersituation:	Person gibt sein Passwort falsch ein.
Systemzustand im Fehlerfall:	Person kann keine Mannschaft erstellen.
Akteure:	Person
Trigger:	Person möchte eine neue Mannschaft erstellen.
Standardablauf:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Person loggt sich im System an. 2. System bestätigt, Log In erfolgreich. 3. Person erstellt neue Mannschaft. 4. System bestätigt, neue Mannschaft erstellt.
Alternativabläufe:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Person loggt sich im System an. 2. System gibt zurück, Log in fehlgeschlagen.



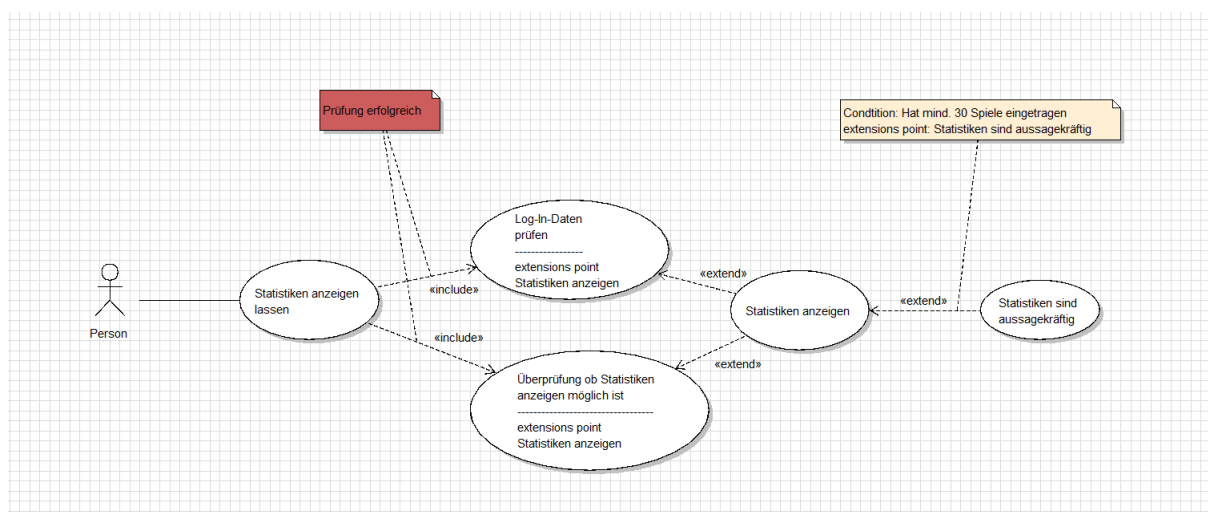
Use-Case Name:	Spielergebnisse eintragen
Kurzbeschreibung:	Person möchte seine Spielergebnisse eintragen
Vorbedingung:	Person loggt sich erfolgreich ein.
Nachbedingung:	Spielergebnisse wurden erfasst.
Fehlersituation:	Person gibt sein Passwort falsch ein.
Systemzustand im Fehlerfall:	Person kann keine Spielergebnisse eintragen.
Akteure:	Person
Trigger:	Person möchte seine Spielergebnisse erfassen.
Standardablauf:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Person loggt sich im System ein. 2. System bestätigt, Log In erfolgreich. 3. Person trägt Spielergebnisse ein. 4. Person speichert seine Daten.
Alternativabläufe:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Person loggt sich im System ein. 2. System gibt zurück, Log in fehlgeschlagen. 3. Person trägt keine Spielergebnisse ein.



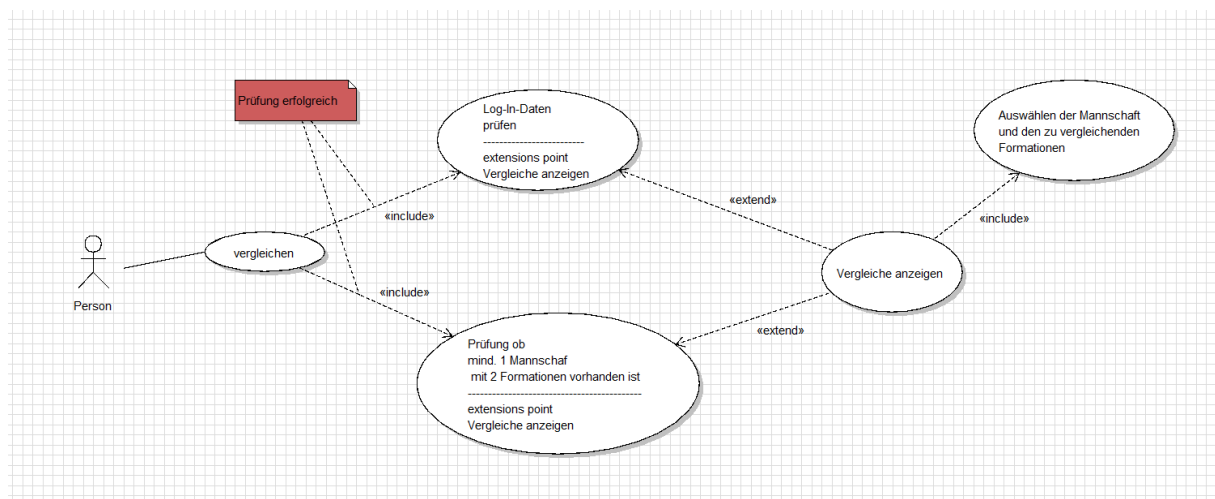
Use-Case Name:	Historie anzeigen lassen
Kurzbeschreibung:	Person möchte seine Spielhistorie anzeigen lassen
Vorbedingung:	Person hat zuvor schon Spielergebnisse eingetragen.
Nachbedingung:	Historie wird angezeigt
Fehlersituation:	Person hat noch keine Spielergebnisse eingetragen.
Systemzustand im Fehlerfall:	System kann keine Historie anzeigen.
Akteure:	Person
Trigger:	Person möchte seine Historie sehen.
Standardablauf:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Person loggt sich im System an. 2. System bestätigt, Log In erfolgreich. 3. Person lässt sich die Historie anzeigen. 4. System prüft ob Historie anzeigen möglich ist. 5. Überprüfung erfolgreich. 6. Historie wird angezeigt.
Alternativabläufe:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Person loggt sich im System an. 2. System bestätigt, Log In erfolgreich. 3. Person lässt sich die Historie anzeigen. 4. System prüft ob Historie anzeigen möglich ist. 5. Überprüfung fehlgeschlagen, keine Spielergebnisse vorhanden. 6. Fehlermeldung: Bitte zuerst Spielergebnisse eintragen.



Use-Case Name:	Statistiken anzeigen
Kurzbeschreibung:	Person möchte seine Statistiken anzeigen lassen
Vorbedingung:	Person hat mind. 30 Spiele eingetragen
Nachbedingung:	Statistiken werden angezeigt.
Fehlersituation:	Person hat zu wenig Spielergebnisse eingetragen.
Systemzustand im Fehlerfall:	Statistiken werden trotzdem erstellt und Fehlermeldung wird angezeigt dass Statistiken nicht aussagekräftig sind weil zu wenig Spieldaten.
Akteure:	Person
Trigger:	Person möchte seine Statistiken sehen.
Standardablauf:	<ol style="list-style-type: none"> 7. Person loggt sich im System an. 8. System bestätigt, Log In erfolgreich. 9. Person lässt sich die Statistiken anzeigen. 10. System überprüft ob Statistiken aussagekräftig. 11. System bestätigt, Statistiken aussagekräftig. 12. System zeigt die Statistiken an.
Alternativabläufe:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Person loggt sich im System an. 2. System bestätigt, Log In erfolgreich. 3. Person lässt sich die Statistiken anzeigen. 4. System überprüft ob Statistiken aussagekräftig. 5. System gibt zurück, Statistiken nicht so aussagekräftig. 6. Fehlermeldung wird angezeigt, zu wenig Spieldaten eingetragen. 7. System zeigt die Statistiken an.

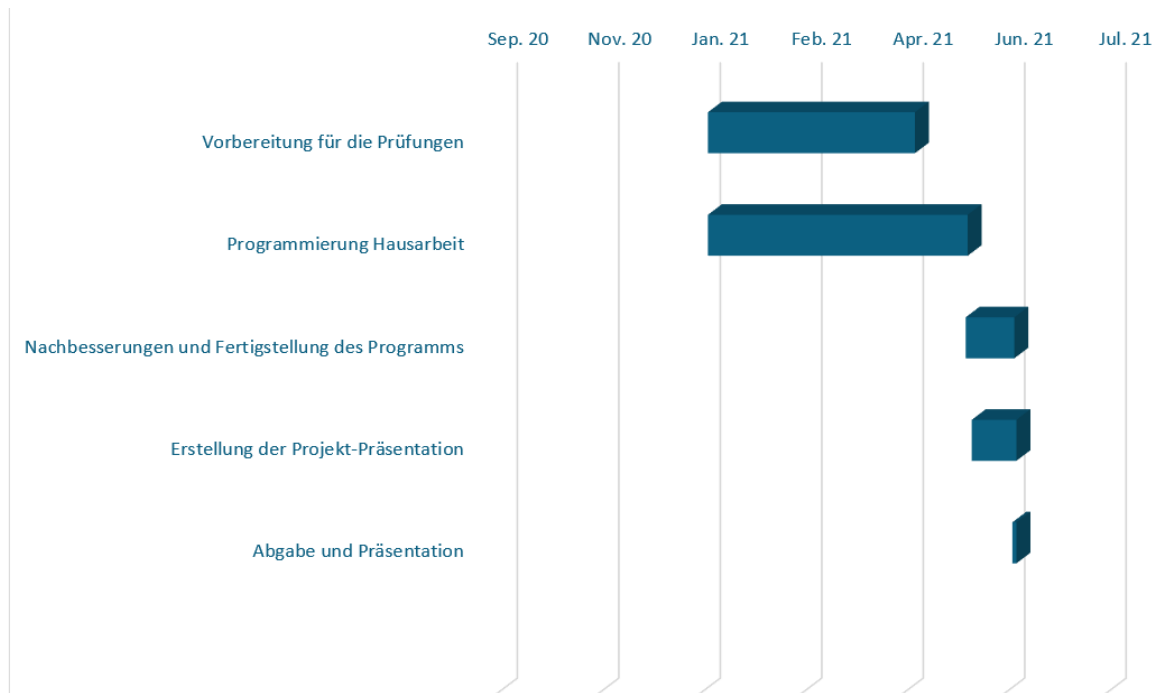


Use-Case Name:	Vergleichen
Kurzbeschreibung:	2 Formationen seiner Mannschaft miteinander vergleichen.
Vorbedingung:	Person hat 1 Mannschaft erstellt und 2 Formationen ausgetestet. Person hat genügend Spiele eingetragen.
Nachbedingung:	Vergleich wird angezeigt
Fehlersituation:	Person hat keine Mannschaft erstellt.
Systemzustand im Fehlerfall:	Person kann keinen Vergleich anzeigen lassen.
Akteure:	Person
Trigger:	Person möchte 2 Formationen seiner Mannschaft miteinander vergleichen.
Standardablauf:	5. Person loggt sich im System an. 6. System bestätigt, Log In erfolgreich. 7. System überprüft ob Vergleichen möglich ist, System bestätigt vergleichen möglich 8. Person wählt Mannschaft aus und die zu vergleichenden Formationen. 9. System zeigt Vergleich an.
Alternativabläufe:	3. Person loggt sich im System an. 4. System bestätigt, Log In erfolgreich 5. Person kann keine Mannschaft auswählen, da noch keine erstellt wurde.



Projektplan

Gantt-Diagramm:



Produktumgebung

Die Implementierung des Programms soll mit Hilfe von Visual Studio durchgeführt werden. Am Ende soll das Programm auf einer Windows betriebenen Virtuellen Maschine laufen. Die Programmierung der Oberfläche soll mit WPF gemacht werden und alles was im Hintergrund passiert wird mit C#. Die Datenbank soll mit SQL programmiert werden.

Skizze von Grafischer Oberfläche

The sketch shows a window with a title bar containing minimize, maximize, and close buttons. Below the title bar is a navigation bar with six tabs: "Mannschaften", "Ergebnisse eintragen", "Historie", "Statistiken", "vergleichen", and "Abmelden". The main content area contains a "Sign in:" section with a "Name:" label and a text input field, a "Passwort:" label and a text input field, and a button labeled "Einloggen" centered below the password field.

The sketch shows a window with a title bar containing minimize, maximize, and close buttons. Below the title bar is a navigation bar with six tabs: "Mannschaften", "Ergebnisse eintragen", "Historie", "Statistiken", "vergleichen", and "Abmelden". The "Mannschaften" tab is highlighted in green. The main content area contains two buttons on the left: "Neue Mannschaft erstellen" and "Aktuelle Mannschaft auswählen". To the right of these buttons is a table with five columns: "ID", "Torwart", "Defensive", "Mittelfeld", and "Angriff". The table contains two rows of player data and a third row with vertical ellipsis in the ID column.

ID	Torwart	Defensive	Mittelfeld	Angriff
1	Manuel Neuer	Hernandez Alaba Boateng Pavard	Goretzka Kimmich	Coman Lewandowski Müller Gnabry
2	Ter Stegen	Alba Piqué Lenglet Roberto	De Jong Coutinho Busquets	Griezmann Messi Dembélé
⋮				

			<input type="button" value="-"/> <input type="button" value="□"/> <input type="button" value="X"/>		
Mannschaften	Ergebnisse eintragen	Historie	Statistiken	vergleichen	Abmelden

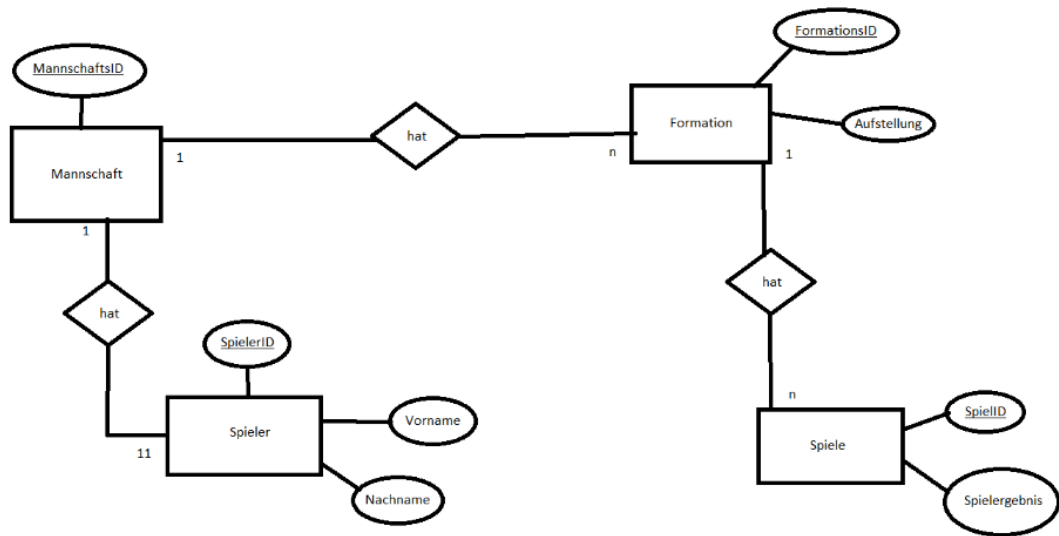
Mein Team : Gegner		Formation
Spiel 1	4:3	4-2-2-2
Spiel 2	0:2	4-2-2-2
Spiel 3	1:1	4-2-2-2
Spiel 4	2:0	4-2-2-2
Spiel 5	2:3	4-3-2-1
Spiel 6	4:2	4-3-2-1
Spiel 7	0:5	4-3-2-1
•	•	•
•	•	•
•	•	•
Spiel 10	<input type="text"/> : <input type="text"/>	

					<div><div></div><div></div><div></div></div>
Mannschaften	Ergebnisse eintragen	Historie	Statistiken	vergleichen	Abmelden
Spielhistorie	Ergebnis	Mannschafts ID	Formation		
G	4:3	1	4-2-2-2		
N	0:2	1	4-2-2-2		
U	1:1	1	4-2-2-2		
⋮	⋮	⋮	⋮		

					—	□	×																	
Mannschaften	Ergebnisse eintragen	Historie	Statistiken	vergleichen	Abmelden																			
<div> <div>Mannschaft</div> <table border="1"> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>⋮</td></tr> </table> </div> <div> <div>Formation</div> <table border="1"> <tr><td>4-2-2-2</td></tr> <tr><td>4-3-2-1</td></tr> <tr><td>⋮</td></tr> </table> </div>				1	2	⋮	4-2-2-2	4-3-2-1	⋮	<div> <div>Mannschaft gesamt</div> <div>ID: 1</div> </div> <table border="1"> <tr><td>1.1</td></tr> <tr><td>2.1</td></tr> <tr><td>1.9</td></tr> </table>		1.1	2.1	1.9	<div> <div>Statistiken</div> <table border="1"> <tr><td>Sieg-Niederlagen Verhältnis</td></tr> <tr><td>Tore pro Spiel</td></tr> <tr><td>Gegentore pro Spiel</td></tr> </table> </div>		Sieg-Niederlagen Verhältnis	Tore pro Spiel	Gegentore pro Spiel	<div> <div>Formation</div> <div>4-2-2-2</div> </div> <table border="1"> <tr><td>1.6</td></tr> <tr><td>2.3</td></tr> <tr><td>1.6</td></tr> </table>		1.6	2.3	1.6
1																								
2																								
⋮																								
4-2-2-2																								
4-3-2-1																								
⋮																								
1.1																								
2.1																								
1.9																								
Sieg-Niederlagen Verhältnis																								
Tore pro Spiel																								
Gegentore pro Spiel																								
1.6																								
2.3																								
1.6																								

					—	□	×																						
Mannschaften	Ergebnisse eintragen	Historie	Statistiken	vergleichen	Abmelden																								
<div> <div>Mannschaften</div> <table border="1"> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>⋮</td></tr> </table> </div> <div> <div>Formation</div> <table border="1"> <tr><td>4-2-2-2</td></tr> <tr><td>4-3-2-1</td></tr> <tr><td>⋮</td></tr> </table> </div>			1	2	⋮	4-2-2-2	4-3-2-1	⋮	<div>Vergleich</div> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Objekt 1 Mannschafts ID 1 Formation 4-2-2-2</td> <td></td> <td>Objekt 2 Mannschafts ID 2 Formation 4-3-2-1</td> </tr> <tr> <td>Sieg-Niederlagen Verhältnis</td> <td>1.6</td> <td></td> <td>1.4</td> </tr> <tr> <td>Tore pro Spiel</td> <td>2.3</td> <td></td> <td>2.6</td> </tr> <tr> <td>Gegentore pro Spiel</td> <td>1.6</td> <td></td> <td>2</td> </tr> </table>						Objekt 1 Mannschafts ID 1 Formation 4-2-2-2		Objekt 2 Mannschafts ID 2 Formation 4-3-2-1	Sieg-Niederlagen Verhältnis	1.6		1.4	Tore pro Spiel	2.3		2.6	Gegentore pro Spiel	1.6		2
1																													
2																													
⋮																													
4-2-2-2																													
4-3-2-1																													
⋮																													
	Objekt 1 Mannschafts ID 1 Formation 4-2-2-2		Objekt 2 Mannschafts ID 2 Formation 4-3-2-1																										
Sieg-Niederlagen Verhältnis	1.6		1.4																										
Tore pro Spiel	2.3		2.6																										
Gegentore pro Spiel	1.6		2																										

Datenbank ER-Diagramm



Link zum gehosteten Git-Repository

<https://github.com/mwwk1404/Hausarbeit.git>

Testplan

ID:	T01
Beschreibung:	Einloggen als Anwender
Vorbedingung:	Das Programm ist im Anmeldedialog
Test-Schritte:	<ol style="list-style-type: none">1. Im Feld "Name" wird der Name des Accounts eingegeben.2. Im Feld "Passwort" wird ein passendes Passwort eingegeben.3. Der Login wird durchgeführt.
Erwartetes Resultat:	Die Nutzerin ist als Anwender eingeloggt und kann zum Beispiel eine Mannschaft erstellen.

ID:	T02
Beschreibung:	Mannschaft erstellen
Vorbedingung:	Das Programm ist im Standarddialog nach dem Einloggen.
Test-Schritte:	<ol style="list-style-type: none">1. Klick auf den Tab „Mannschaften“.2. Klick auf den Button „Mannschaft erstellen“.3. Im Feld Torwart, Defensive, Mittelfeld und Angriff wird seine Mannschaft eingetragen.4. Mannschaft wird erstellt.
Erwartetes Resultat:	Der Anwender hat seine Mannschaft erstellt und kann theoretisch seine Spielergebnisse eintragen.

ID:	T03
Beschreibung:	Spielergebnisse eintragen
Vorbedingung:	Das Programm ist im Standarddialog nach dem Einloggen. Und eine Mannschaft wurde bereits erstellt.
Test-Schritte:	<ol style="list-style-type: none">1. Klick auf den Tab „Spiele eintragen“.2. Links in die Heimspalte werden die Tore seiner Mannschaft eingetragen.3. In die Spalte in der Mitte werden die Tore seines Gegners eingetragen.4. Rechts in die Spalte wird die gespielte Formation seiner Mannschaft eingetragen.5. Anschließend wird mit einem Klick auf den Button „Speichern“ seine Spielergebnisse gespeichert.
Erwartetes Resultat:	Die Spielergebnisse wurden gespeichert und in die Datenbank übertragen. Anschließend kann er sich die Spielergebnisse unter dem Punkt „Historie“ anzeigen lassen.

ID: T04

Beschreibung: Historie anzeigen

Vorbedingung: Das Programm ist im Standarddialog nach dem Einloggen. Und es wurde bereits eine Mannschaft erstellt und Spielergebnisse eingetragen.

Test-Schritte: 1. Klick auf den Tab „Spielhistorie“

Erwartetes Resultat: Die gesamte Spielhistorie wird nun in tabellarischer Form angezeigt.

ID: T05

Beschreibung: Statistiken anzeigen

Vorbedingung: Das Programm ist im Standarddialog nach dem Einloggen. Und es wurde bereits eine Mannschaft erstellt und genügend Spielergebnisse eingetragen.

Test-Schritte: 1. Klick auf den Tab „Statistiken“.
2. Wähle die Mannschaft und die Formation aus zu der man Statistiken sehen möchte.

Erwartetes Resultat: Die Statistiken der ausgewählten Mannschaft und Formation wird angezeigt.

ID: T06

Beschreibung: Vergleich anzeigen

Vorbedingung: Das Programm ist im Standarddialog nach dem Einloggen. Und es wurde bereits eine Mannschaft erstellt und mindestens 2 Formationen mit genügend Spielergebnissen eingetragen.

Test-Schritte: 1. Klick auf den Tab „Vergleiche“.
2. Wähle die Mannschaft und die Formationen aus zu der man Vergleiche sehen möchte.

Erwartetes Resultat: Die Statistiken der beiden Formationen werden gegenüber dargestellt angezeigt und miteinander verglichen.

Beschreibung der Datenquelle

Um Daten zu bekommen mit denen das Programm arbeiten soll, muss man natürlich Fifa spielen. Deshalb dokumentiere ich meine derzeitigen Fifa Ergebnisse in einer Excel Tabelle und in Bildform.

Beispiel-Tabelle:

	A	B	C	D	E	F
1	Spielergebnisse					
2						
3						
4	Heim	:	Gegner		Formation	
5		1 :		3	4-1-2-1-2	
6		2 :		4	4-1-2-1-2	
7		5 :		1	4-1-2-1-2	
8		4 :		4	4-1-2-1-2	
9		:				
10		:				
11		:				

Beispiel-Bild:



Da es in Fifa noch keine Möglichkeit gibt seine Spielhistorie sich anzeigen zu lassen, muss der Anwender leider alle Spielergebnisse selber eintragen. In manchen Foren wurde gesagt das dieses Feature noch kommen soll. Dies wäre sehr hilfreich denn man könnte die Übertragung der Spielergebnisse durchaus bequemer gestalten.