

## C# Testaufgabe 1

Wir erstellen eine Applikation (WPF oder WinForms), die aus einer einzigen Form besteht, und mit deren Hilfe man durch den Kader einer Fußballmannschaft navigieren kann:

The screenshot shows a Windows Forms application window titled "Meine Fußball-Mannschaft". At the top left, there is a dropdown menu currently displaying "Sven Ulreich". At the top right, the text "VfB Stuttgart" is displayed. Below the dropdown menu is a portrait photo of a male football player. To the right of the photo is a list of player attributes, each with a label and a corresponding text input field. Below the photo are four navigation buttons: a double left arrow, a single left arrow, a single right arrow, and a double right arrow. The attributes and their values are as follows:

Attribute	Value
Name:	Ulreich
Vorname:	Sven
Position:	TORWART
Rückennummer:	1
Im Verein seit:	1998
Geboren am:	03.08.1988
Größe (cm):	189
Gewicht (kg):	80
Spiele/Tore Bundesliga:	101 / 0
Nation:	Deutschland
Länderspiele:	0

Alle Informationen über den Kader der Fußballmannschaft befinden sich in der Datei *SpielerData.xml*.

Es ist eine Klasse *Spieler* zu entwerfen, deren Properties den in der XML Datei ausgewiesenen Elementen entsprechen. Zudem wird eine Klasse *Kader* benötigt, die mittels der Collection *List<Spieler>* als Property die einzelnen Spieler der Mannschaft aufnimmt.

Zum Einlesen der XML-Datei wird die Klasse *XMLSerializer* des .NET Frameworks verwendet. Achten Sie dabei auf die Voraussetzungen, die *XMLSerializer* an die Klassen stellt, damit serialisiert werden kann.

Das Programm soll die folgenden Eigenschaften besitzen:

- Die Initialisierung der Spielerliste erfolgt im Konstruktor der Form durch De-Serialisierung der XML-Datei
- Beim Laden der Form werden die Spieler-spezifischen Felder mit den Daten des ersten Spielers der Liste initialisiert.
- die ComboBox enthält alle Spieler der Mannschaft. Man kann einen Spieler auswählen, für den dann der Dialog mit dessen Daten aktualisiert wird.

- Mit den vier Pfeil-Button kann in der Liste navigiert werden. Das Überschreiten der Grenzen der Spielerliste wird dadurch verhindert, dass entsprechend die Buttons enabled bzw. disabled werden. (z.B. sind beim ersten Spieler die Buttons *first* und *previous* disabled)
- Das Dialog-Fenster kann in seiner Größe nicht verändert werden.
- Da bei der Combobox *read-only* nur kompliziert zu realisieren ist, kann darauf verzichtet werden. Der übrige ausgegebene Text darf nicht editierbar sein.
- Zur Selektion des Bildes, das in der PictureBox dargestellt wird, werden zum Aufbau des Dateinamens Name und Vorname des Spielers verwendet.
- Die Spielerbilder als auch die XML Datei sind ausschließlich über relative Pfade zu adressieren, jeweils relativ zum ausführbaren Programm.
- Mit dem Verfahren des *Exception Handling* sind alle evtl. auftretenden Probleme korrekt abzufangen, sodass ein unkontrolliertes Beenden der Applikation verhindert wird. (z.B. wenn das Bild eines Spielers nicht existiert)
- Zur grafischen Repräsentation der Buttons sind die beigestellten Icons zu verwenden.