

## Aufgabe 4

### UML-Klassendiagramm [12 Punkte]

Das Geocaching-System aus Aufgabe 2 soll um eine Nutzerverwaltung erweitert werden.

Bei dieser Aufgabe muss nicht programmiert werden.

Erstellen Sie ein UML-Klassendiagramm (mit einem beliebigen Tool oder *sauber* auf Papier) nach folgender Beschreibung:

Bis jetzt besteht Ihr System aus den Klassen **Station** und **Geocache**. Damit Sie nicht zu viel Schreibaufwand haben, können Sie alle bisherigen Methoden und Felder (aus Aufgabe 2) weglassen. Der Klassenname ist ausreichend. Lassen Sie aber etwas Platz, da Sie im Laufe der Aufgabe weitere Felder/Methoden hinzufügen werden.

In dem System existieren zwei Arten von Benutzern: *Maintainer* und *Cacher*.

Diese beiden Arten von Benutzern verfügen jeweils über einen Nachnamen, einen Vornamen, das Geburtsdatum und das Herkunftsland. Weiterhin besitzen beide eine Login-Funktion, bei der ein Passwort übergeben wird.

Zusätzlich verfügt der *Cacher* noch über einen numerischen Zähler der angibt, wie viele Geocaches er bereits gefunden hat.

*Maintainer* sind die Besitzer eines Geocaches, haben diese also versteckt. Jeder Geocache verfügt über genau einen *Maintainer*. Ein *Maintainer* kann mehrere Geocaches versteckt haben.

Um das Auffinden eines Geocaches zu signalisieren, können *Cacher* einen Geocache als “gefunden” markieren.