

Idee, Zweck, Systembeschreibung:

In der Schule benötigen die *Personen (Lehrer, Schüler, Mitarbeiter)* ein sicheres *Passwort* für ihren Benutzeraccount. Eine Anwendung soll es ermöglichen, dass sich jede *Person* aus zwei *Worten (mit jeweils mindestens 4 Zeichen)* ein sicheres *Passwort generieren* kann. Die *Person* kann dazu auf einer *Benutzeroberfläche (Hauptfenster)* *wort1* und *wort2* eingeben. Wenn die *Person* danach die *Schaltfläche Passwort generieren* bedient, soll nach dem unten aufgeführten Regelwerk ein sicheres *Passwort erstellt* und *angezeigt* werden. Eine weitere Schaltfläche *Eingaben und Anzeige löschen* soll existieren, um die Felder auf der *Benutzeroberfläche (Hauptfenster)* zu leeren.

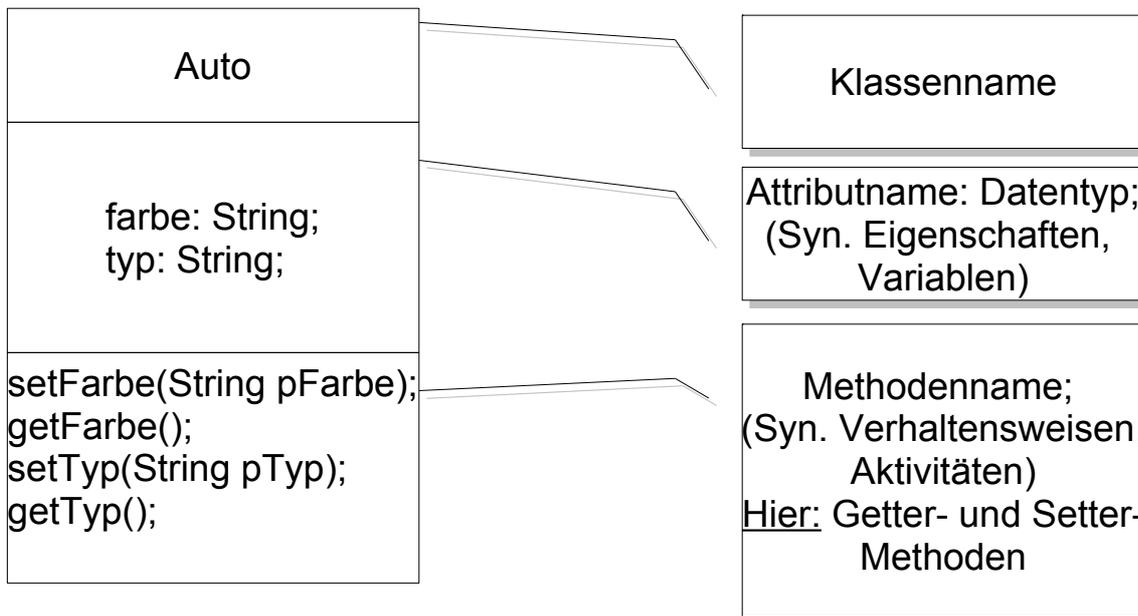
Anwendungsfälle:

		
<p><i>Myra Bellamy</i> ist <i>Mitarbeiterin der Schulverwaltung</i>. Sie gibt als <i>wort1</i> Sekretariat und als <i>wort2</i> Gymnastik ein und erhält das <i>Passwort</i> Gym4Sekr:</p>	<p><i>Red Barklay</i> ist <i>Schüler der Berufsschule</i>. Er gibt als <i>wort1</i> Party und als <i>wort2</i> Wochenende ein und erhält das <i>Passwort</i> Woc4Part%</p>	<p><i>Homer Simpson</i> ist <i>Lehrer der KSW</i>. Er gibt als <i>wort1</i> Hausaufgabe und als <i>wort2</i> Kontrolle ein und erhält das <i>Passwort</i> Kon4Haus!</p>

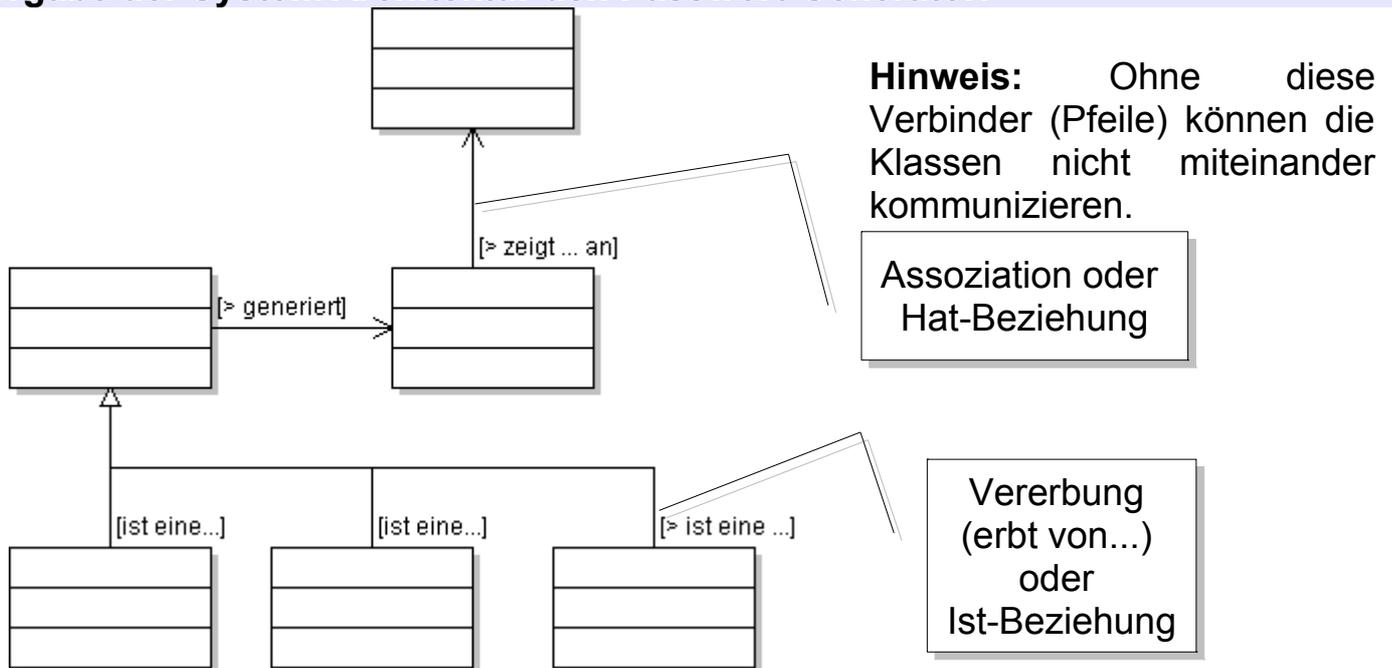


Merke: Sogenannte Getter- und Setter-Methoden¹ (Syn. Aktivität, Verhaltensweise) existieren für jede Eigenschaft. Z.B. Die Methoden setFarbe(String pFarbe) und getFarbe() für das Attribut (syn. Variable, Eigenschaft) String farbe der Klasse Auto. Diese Methoden dienen dazu Eigenschaftswerte einzelner Objekte zu modifizieren (bearbeiten, ändern) bzw. erstmalig zu initialisieren (Wert setzen). Es sind quasi Teilhandlungen auf unterster Ebene (Hinweis: kleinschrittig denken).

Zur Erinnerung die UML-Notation einer Klasse:



Vorgabe der System Architektur den Passwort-Generator:



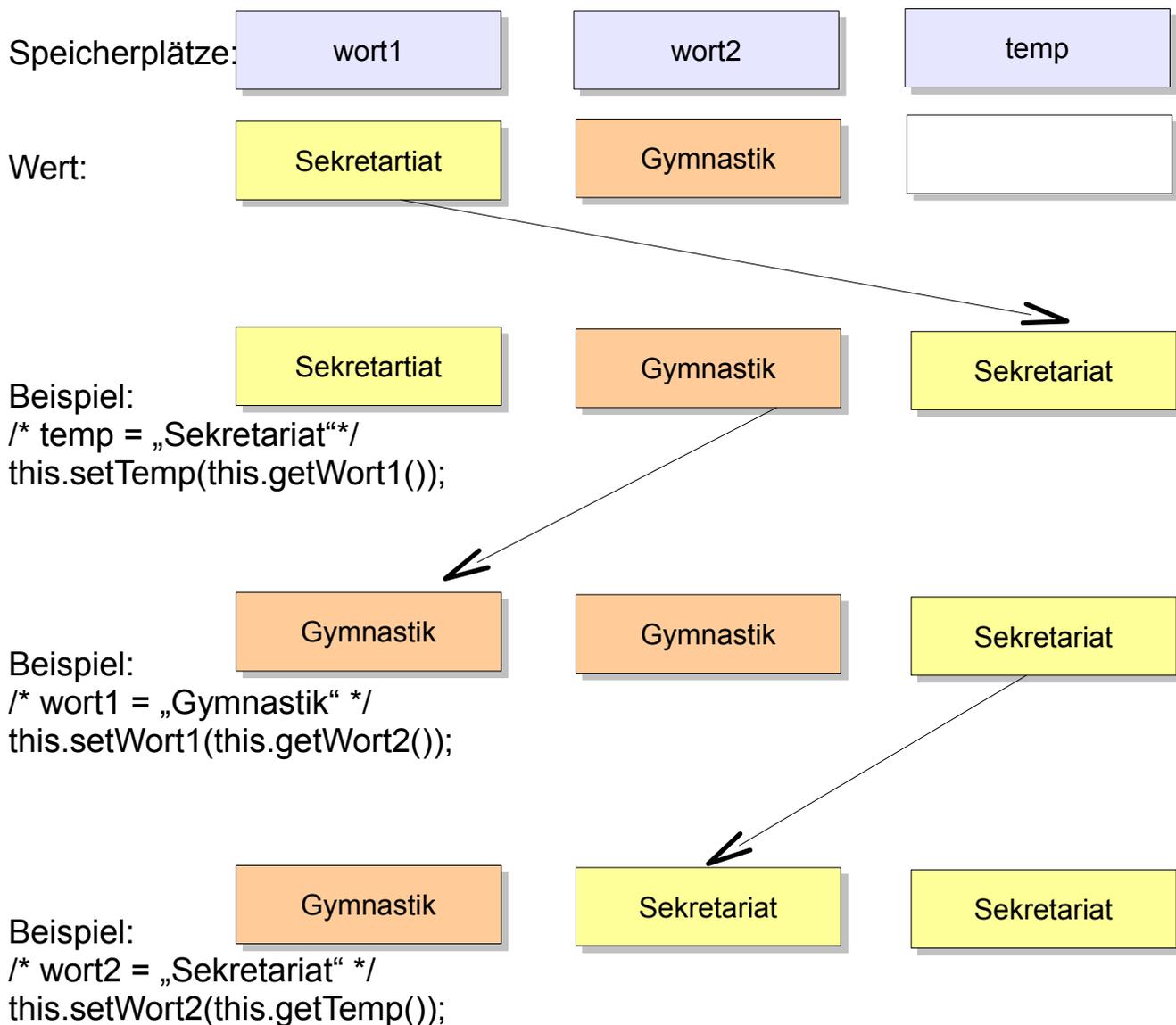
¹ „get“ steht für „holen“, „set“ steht für „setzen“



Passwort-Regelwerk:

%%Tausch: Wert in wort1 wird zu Wert in wort2 und umgekehrt.%%

Tausch-Algorithmus: public void tausch(){...}





%%Substring von Wert in wort1: Reduziere wort1 auf die ersten drei Buchstaben.%%

Beispiel: aus wort1 = „Gymnastik“ wird „Gym“

```
public void reduziereWort1() {  
    String temp = this.getWort1().substring(0,3);  
    this.setWort1(this.getTemp());  
}
```

include

exclude

index	0	1	2	3	4	5	6	7	8
wert	G	y	m	n	a	s	t	i	k

%%Substring von Wert in wort2: Reduziere wort2 auf die ersten vier Buchstaben.%%

Beispiel: wort2 = „Sekretariat“ wird „Sekr“

```
public void reduziereWort1() {  
    String temp = this.getWort2().substring(0,4)  
    this.setWort2(this.getTemp());  
}
```

include

exclude

index	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
wert	S	e	k	r	e	t	a	r	i	a	t

%%Wähle per Zufall ein Sonderzeichen: wähle zufällig ein Zeichen%%

Beispiel:

```
import java.util.Random  
  
//Attribut  
private String sonderzeichen;  
  
//Methode  
public void waehleSonderzeichen() {  
    String[] szliste;  
    szliste = new String[] { "%", "!", ";", ":", "+" };  
    Random rand = new Random();  
    String zeichen = new String();  
  
    for(int i =0; i < szliste.length;i++){  
        zeichen = szliste[rand.nextInt()% szliste.length]  
    }  
    this.setSonderzeichen(zeichen);  
}
```

Es existiert eine Liste szliste (Deklaration)

Die Liste szliste enthält folgende Sonderzeichen (Initialisierung)



So könnte die grafische Benutzeroberfläche aussehen:

The mockup shows a web application interface for a password generator. On the left, there is a vertical banner with a cartoon illustration of a man in a white suit and a small black and white dog. Below the illustration, the text reads: **K**aufmännische **S**chule **W**angen. **W**ege zeige n, öffne n, **g**ehen. To the right of the banner is a vertical strip of colorful, wavy lines. The main content area is titled "Passwort-Generator" and contains two input fields labeled "Erstes Wort eingeben:" and "Zweites Wort eingeben:", each with a placeholder "<tfWort1>" and "<tfWort2>". Below these fields is a blue button labeled "Passwort generieren und anzeigen". Underneath the button is a text area labeled "(Strings)". At the bottom of the interface is another blue button labeled "Eingaben und Passwort löschen".