

# Übung 4

## Aufgabe 1

Erstellen Sie ein JavaFX-Programm zur Darstellung von HTML-Seiten (Web-Browser). Verwenden Sie dazu ein WebView-Objekt und veranlassen Sie es eine Webseite Ihrer Wahl anzuzeigen.

## Aufgabe 2

Erweitern Sie Aufgabe1, indem Sie Ihrem Programm eine Toolbar hinzufügen, worin Sie ein Textfeld zur Eingabe einer URL platzieren. Jedesmal wenn Sie eine neue URL eingeben und die Enter/Return – Taste drücken, soll diese URL in der WebView dargestellt werden. Fügen Sie der Toolbar nun eine weitere Schaltfläche hinzu, welche ebenfalls die eingegebene URL in der WebView zur Anzeige bringt.

## Aufgabe 3

Erweitern Sie Aufgabe2 um eine tabulierte Darstellung, indem Sie eine TabPane verwenden und die WebView in einem Tab anzeigen. Fügen Sie der Toolbar außerdem eine Schaltfläche hinzu, die einen neuen Tab (natürlich mit neuer WebView) erzeugen kann. Bei Eingabe einer neuen URL soll die Webseite dann im aktuell ausgewählten Tab erscheinen.

## Aufgabe 4

Fügen Sie Ihrem Programm eine Statuszeile (Toolbar) an, welche während des Ladens einer Webseite (natürlich passend zum angezeigten Tab!) einen Fortschrittsbalken anzeigt. Zusätzlich soll diese *ToolBar* auch verwendet werden, um Info- / Warn- und Fehlermeldungen (z.B. Statusmeldung einer WebEngine) auszuschreiben.

## Aufgabe 5

Fügen Sie dem Programm eine Schaltfläche hinzu, um ein neues Tab zu öffnen. Jedes neue Tab soll bereits eine initiale HTML-Seite anzeigen. (z.B. Startseite, o.ä.) ergänzen Sie außerdem eine weitere Schaltfläche, um per Mausklick direkt zur Startseite wechseln zu können.

## Aufgabe 6

Erweitern Sie das Programm aus Aufgabe 5 so, dass im Fehlerfall (z.B. Wenn eine Webseite nicht gefunden wurde / nicht geöffnet werden konnte) eine Fehlerseite angezeigt wird.

## Aufgabe 7

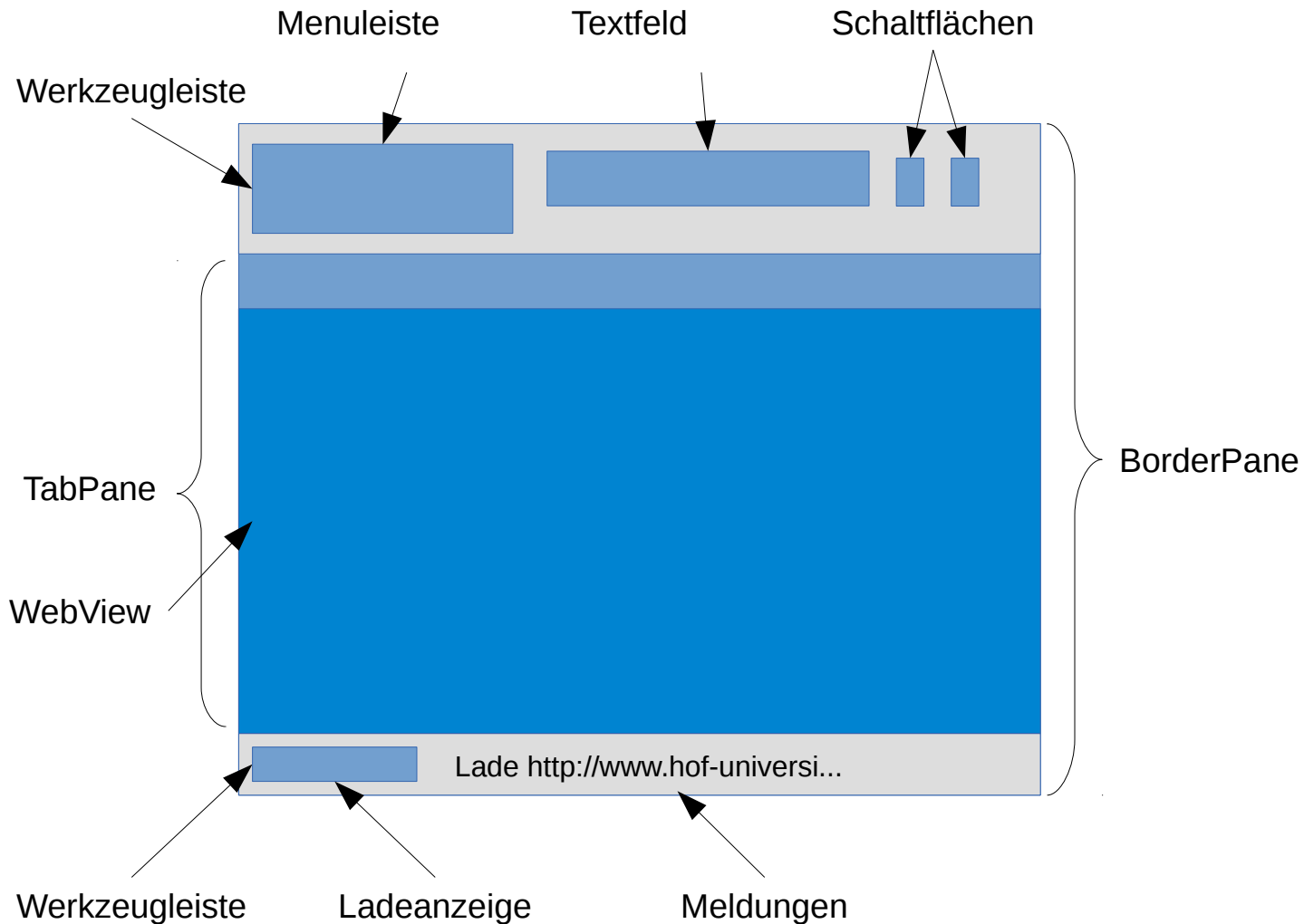
Fügen Sie Ihrem Programm eine Menüleiste mit den folgenden Menüfunktionen hinzu:

1. Datei → Neuer Tab - Öffnet ein neues Tab
2. Datei → Neues Fenster – Öffnet ein neues Fenster
3. Extras → Einstellungen – Festlegen von Programmeinstellungen (z.B. Startseite)
4. Hilfe → Über – Anzeige der Produktinformationen (Name der Software), sowie Ihr Name/MatrNr, „Übung 4 - VL Objektorientierte Programmierung 2“ + Studiengang und Studiensemester.

## Tipps

### 1. Layout

Folgendes Layout bietet sich beim Aufbau Ihres User-Interface an. (Beim Aussehen und der Anordnung der einzelnen Elemente können Sie sich einfach an einem beliebigen Webbrowser orientieren.)



### 2. Programmierung

- Schreiben Sie sich eine Klasse *Browser*, diese erbt z.B. von *BorderPane* und erstellt den Szenegraphen im Konstruktor. Mittels: `primaryStage.setScene(new Browser());`; lasse sich Ihr Browser dann anzeigen.
- Um die Ladeanzeige zu realisieren können sie die `progressProperty()` des *LoadWorker* der (*Web*)*Engine* einer *WebView* direkt an die `progressProperty` der Ladeanzeige binden. Beachten Sie: Wenn Sie in einen anderen Tab wechseln, so müssen Sie diese Bindung wieder aufheben! Außerdem empfiehlt es sich, die *ProgressBar* unsichtbar zu machen, wenn aktuell kein Ladevorgang statt findet.
- Mit den Statusmeldungen des *LoadWorker* verfahren Sie analog zu b).
- Alle Programmeinstellungen müssen natürlich auf einem Datenträger gespeichert werden und beim nächsten Start der Anwendung wieder eingelesen werden. Das Speichern und Laden soll automatisch vonstatten gehen, ohne dass der Anwender erst eine Datei auswählen muss!

- e) Die ENTER-Taste erzeugt keinen `KeyTyped`-Event, sondern nur einen *KeyPressed*-Event. Das „http://“ können Sie automatisch voranstellen, wenn der Anwender dies nicht mit eintippt.
- f) Die Fehlerseite können Sie als HTML-Text (String) der *loadContent(..)*-Methode der Engine einer *WebView* übergeben.
- g) Damit Ihr Programm einem Browser wie Firefox oder Iceweasel in nichts nachsteht, sollten Sie auf Ihren Schaltflächen anstelle von Beschriftungen besser Icons anzeigen. (Kostenlose Icons finden Sie im Internet.)
- h) Wenn Sie Lust haben mehr zu machen, lassen Sie sich nicht bremsen. Allerdings sollte die Aufgabenstellung zunächst einmal komplett erfüllt sein.