

**Wichtig: Antwortblatt downloaden und auf deinem PC ausfüllen!**

## **Antwortblatt zu Arbeitsblatt 4 (Abstiegsverfahren)**

### **Teil a**

In welche Richtung müssen wir den Wert für  $x$  verändern, um "abzusteigen", wenn

- die Ableitung in  $x$  negativ ist oder
- die Ableitung in  $x$  positiv ist?

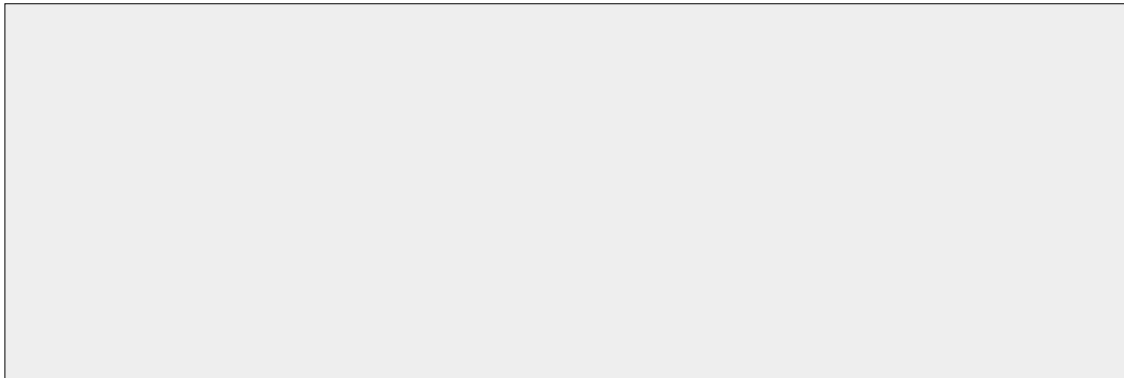


### **Teil b**

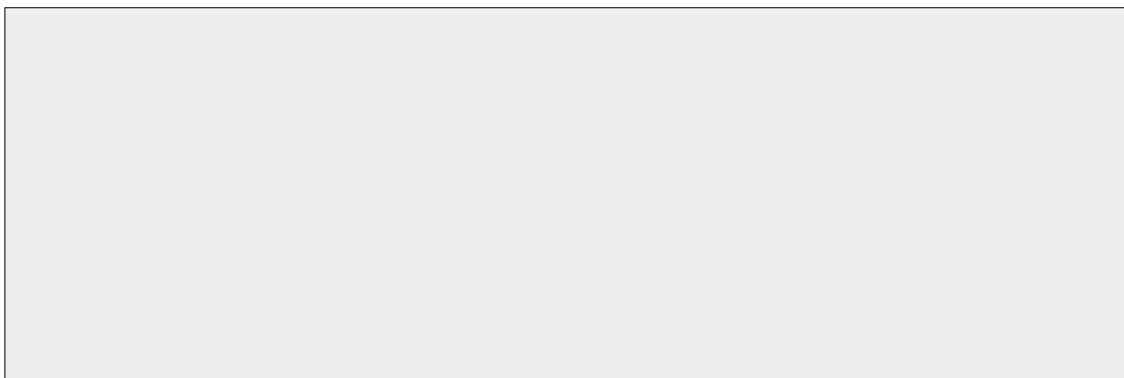
Welche Probleme können je nach Wahl

- der Schrittweite bzw.
- des Startwertes

auftreten?



Notiert Ideen, wie man diese Probleme umgehen könnte. Was könnte dazu an dem Verfahren geändert werden?



## Antwortblatt zu Arbeitsblatt 5

### Aufgabe 2 | Parameterstudie

Anzahl Wiederholungen = 50, Schrittweite = 0.005

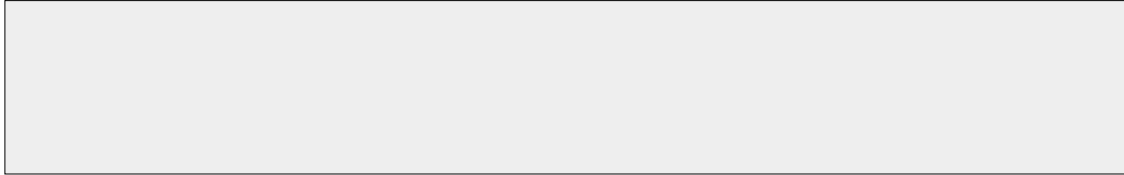
features	lambda	Fehler auf den Trainingsdaten	Fehler auf den Testdaten
8	0.0001		
8	0.001		
8	0.01		
8	0.1		
8	0.2		
8	0.5		
8	1		
8	5		
8	10		
4	0.1		
6	0.1		
12	0.1		
20	0.1		
25	0.1		
Platz für weitere Ergebnisse			

**Wichtig: Antwortblatt downloaden und auf deinem PC ausfüllen!**

**Einfluss des Parameters  $\lambda$  auf den Trainings- und den Testfehler:**



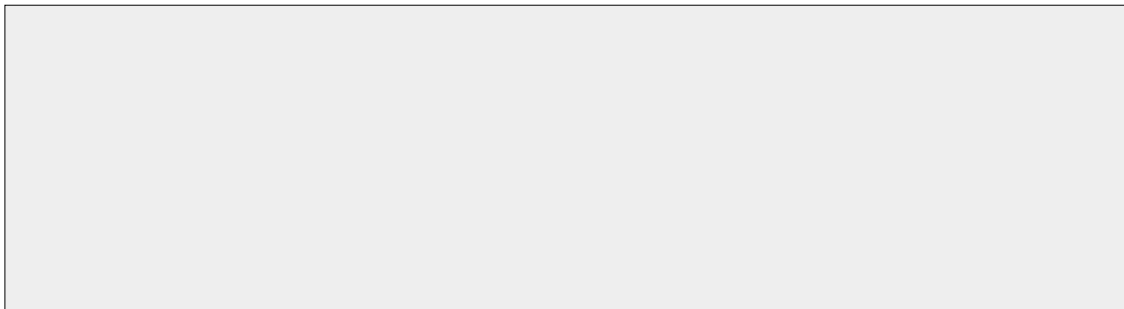
**Einfluss des Parameters  $\alpha$  auf den Trainings- und den Testfehler:**



### **Zusatzaufgabe 1 | Cold Start Problem**

Unter dem Cold Start Problem versteht man, dass Nutzer, die sich neu bei Netflix anmelden noch gar keine Bewertungen abgegeben haben.

- *Wie können wir diesen Nutzern dennoch Filme vorschlagen? Notiert erste Ideen.*



### **Zusatzaufgabe 2 | Andere Modellierungsansätze**

- *Überlegt, wie man Ähnlichkeiten zwischen verschiedenen Usern ausgehend von der Rating-Matrix messen kann!*

