

**Gewöhnliche Differentialgleichungen, SS 21,  
Übungsblatt für die Woche ab 15.3.21**

1. Problem 1.17 aus [T] mit  $\dot{x}(0) = 0$ .
2. Problem 1.25 aus [T].
3. Problem 1.26 aus [T]. Man benütze auch die Vorgangsweise unter 'Konservative Kraftfelder' im Logbuch.
4. Ohne das Anfangswertproblem

$$\dot{x} = \sin x, \quad x(0) = x_0,$$

explizit zu lösen, beschreibe man das Monotonieverhalten und das Langzeitverhalten der Lösung in Abhängigkeit von  $x_0$ .