

# Seminar 15

Jörn Loviscach

Versionsstand: 17. Januar 2011, 19:55



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Germany License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

1. Die stetige Zufallsgröße  $X$  habe die folgende Wahrscheinlichkeitsdichte:

$$p(x) = \begin{cases} 0, & \text{wenn } x < 3, \\ C(x-3), & \text{wenn } 3 \leq x < 4, \\ C(6-x)/2, & \text{wenn } 4 \leq x < 6, \\ 0, & \text{wenn } x \geq 6. \end{cases}$$

Dabei ist  $C$  eine zunächst unbekannte Konstante.

- (a) Bestimmen Sie  $C$ .
- (b) Bestimmen Sie den Median von  $X$ .
- (c) Bestimmen Sie den Erwartungswert von  $X$ .
- (d) Bestimmen Sie die Varianz von  $X$ .
- (e) Bestimmen Sie die Standardabweichung von  $X$ .