

Übungen zur Vorlesung
Methoden der angewandten Mathematik

Blatt 4

Aufgabe 1

Sei X die jährliche Milchleistung von Kühen (in Vielfachen von 100 Litern). Betrachten Sie die Stichprobe x_1, x_2, \dots, x_{100} von X aus der Vorlesung (vgl. Folienmaterial zu Histogramm und Stamm-Blatt-Diagramm auf der Homepage der Veranstaltung). Bestimmen Sie die Spannweite, den Quartilsabstand, den p -Quantilsabstand für $p = 0, 1$, die Medianabweichung, die mittlere absolute Abweichung vom Median und die Varianz der Stichprobe.

Aufgabe 2

Beweisen Sie, dass Spannweite, Quartilsabstand, p -Quantilsabstand ($0 < p < 1$), Medianabweichung und die mittlere absolute Abweichung vom Median Streumaße (im Sinne der Bedingung (***)) sind. (*Hinweis: Sie sollten so vorgehen wie im Beweis, dass die Varianz ein Streumaß ist. Dabei sollten Sie benutzen, dass p -Quantile und Median Lagemaße sind.*)

Abgabe: Mittwoch, 14.11.07, 11.00 Uhr, Postfächer der Tutoren