

## Motivation

- bei mehrdimensionale Daten
- ob und wie Komponenten voneinander abhängen

Einfache Maße zur *linearen Abhängigkeit* sind die **empirische Kovarianz**

$$S^{XY} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})$$

und **empirische Korrelation** (nach Pearson)

$$R^{XY} = \frac{S^{XY}}{\sqrt{S^{XX} S^{YY}}}.$$

Es gilt  $-1 \leq R^{XY} \leq 1$ .

•