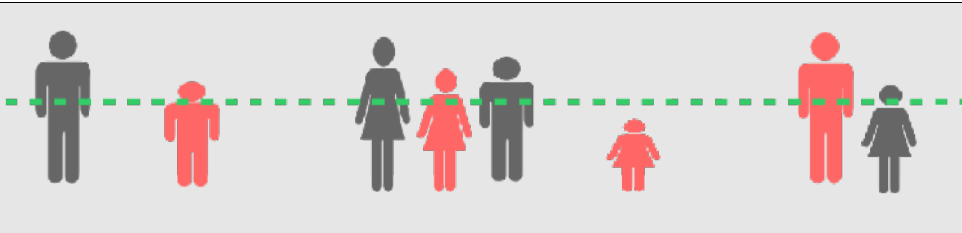


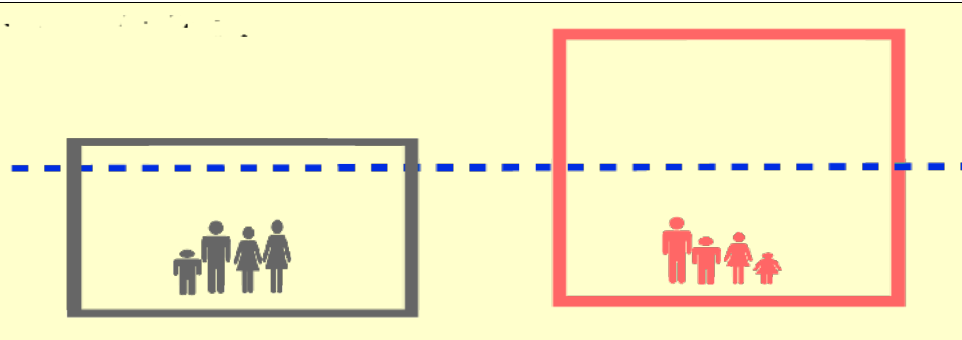
Faktor A: **Farbe**

Faktor B: **Geschlecht**



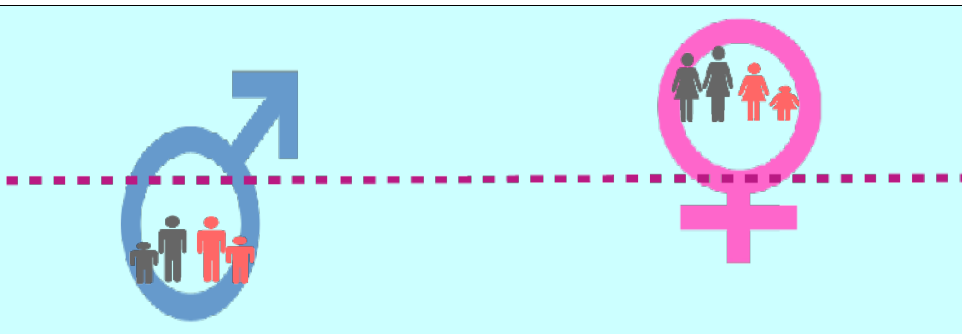
Gesamtvarianz
/SQ_{total}

Wie streuen alle Subjekte
um den Gesamtmittelwert?



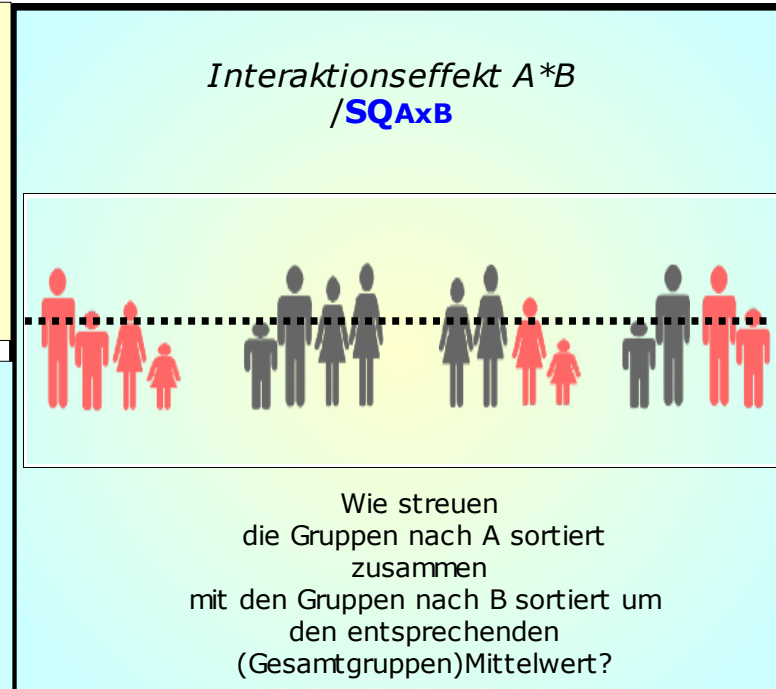
Zwischengruppenvarianz
Farbe
/SQ_A

Wie streuen
die Gruppen(mittelwerte)
nach Faktor A sortiert
um den entsprechenden
(Gesamtgruppen)Mittelwert?



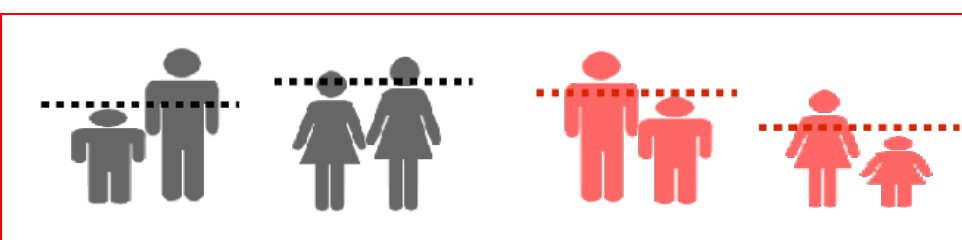
Zwischengruppenvarianz
Geschlecht
/SQ_B

Wie streuen
die Gruppen(mittelwerte)
nach Faktor B sortiert
um den entsprechenden
(Gesamtgruppen)Mittelwert?



Interaktionseffekt A*B
/SQ_{AxB}

Wie streuen
die Gruppen nach A sortiert
zusammen
mit den Gruppen nach B sortiert um
den entsprechenden
(Gesamtgruppen)Mittelwert?



Innergruppenvarianz
/SQ_{residual}

Wie streuen die Subjekte
um ihren jeweiligen
Gruppenmittelwert?

Gesamtvariation aller Messwerte

(Streuung aller Werte um den Gesamtmittelwert)

$$SQ_{Total} = \sum \sum \sum (y_{ijk} - y_{...})^2$$

$$= \sum \sum \sum y_{ijk}^2 - C$$

$$C = Y_{...}^2 / N$$

Varianzen zwischen den Gruppen

(Streuung der Gruppenmittelwerte um den Gesamtmittelwert)

$$SQ_A = \frac{1}{br} \sum_i Y_{i..}^2 - C$$

$$SQ_B = \frac{1}{ar} \sum_j Y_{.j.}^2 - C$$

$$SQ_{A \times B} = \frac{1}{r} \sum_i \sum_j Y_{ij.}^2 - \frac{1}{br} \sum_i Y_{i..}^2 - \frac{1}{ar} \sum_j Y_{.j.}^2 + C$$

Varianz innerhalb der Gruppen

(Streuung der jeweiligen Gruppenwerte um ihren Gruppenmittelwert)

$$SQ_{Residual} = SQ_{Total} - SQ_A - SQ_B - SQ_{A \times B}$$

$$F_A = \frac{MQ_A}{MQ_{Residual}}$$

$$F_B = \frac{MQ_B}{MQ_{Residual}}$$

$$F_{A \times B} = \frac{MQ_{A \times B}}{MQ_{Residual}}$$