

Gauß-Markov-Modell: $v^T P v \rightarrow \min.$

Verbesserungsgleichung:

$$\underline{A} \cdot \underline{\hat{x}} - \underline{l} = \underline{v}$$

$$\underline{C}_{ll} = \sigma_0^2 \cdot \underline{P}^{-1}$$

$$\underline{Q}_{ll} = \underline{P}^{-1}$$

C = Kovarianzmatrix, Q = Kofaktormatrix,
P = Gewichtsmatrix

$$\underline{\hat{x}} = \underbrace{\underline{N}^{-1}}_{\underline{F}} \cdot \underbrace{\underline{n}}_{\underline{l}}$$

A = Koeffizientenmatrix, x = Unbekanntenvektor,
l = Messelemente

$$\underline{C}_{\hat{x}\hat{x}} = s_0^2 \cdot \underline{Q}_{\hat{x}\hat{x}}$$

$$\underline{Q}_{\hat{x}\hat{x}} = \underline{F} \cdot \underline{Q}_{ll} \cdot \underline{F}^T = \underline{N}^{-1}$$

$$s_0^2 = \frac{v^T P v}{n - u}$$

Gewichtseinheitsvarianz