

Beobachtungsgleichungen zur OLS-Schätzung für die hypothetische 4er-Liga

Allgemeine Beobachtungsgleichung im modifizierten Ansatz⁴⁰

$$w_{ij} = u_A \cdot U_A + u_B \cdot U_B + u_C \cdot U_C + h_A \cdot H_A + h_B \cdot H_B + h_C \cdot H_C + h_D \cdot H_D + e_{ij} ; \quad \begin{array}{l} i \in \{A, \dots, D\} \\ j \in \{A, \dots, D\} \\ i \neq j \end{array}$$

Betrachtung auf Basis der erzielten Tore

$$\begin{array}{ll} [1'] & 4 = u_A \cdot 1 + u_B \cdot (-1) + u_C \cdot 0 + h_A \cdot 1 + h_B \cdot 0 + h_C \cdot 0 + h_D \cdot 0 + e_{AB} \\ [2'] & 2 = u_A \cdot 1 + u_B \cdot 0 + u_C \cdot (-1) + h_A \cdot 1 + h_B \cdot 0 + h_C \cdot 0 + h_D \cdot 0 + e_{AC} \\ [3'] & 2 = u_A \cdot 1 + u_B \cdot 0 + u_C \cdot 0 + h_A \cdot 1 + h_B \cdot 0 + h_C \cdot 0 + h_D \cdot 0 + e_{AD} \\ [4'] & 0 = u_A \cdot (-1) + u_B \cdot 1 + u_C \cdot 0 + h_A \cdot 0 + h_B \cdot 1 + h_C \cdot 0 + h_D \cdot 0 + e_{BA} \\ [5'] & 1 = u_A \cdot 0 + u_B \cdot 1 + u_C \cdot (-1) + h_A \cdot 0 + h_B \cdot 1 + h_C \cdot 0 + h_D \cdot 0 + e_{BC} \\ [6'] & 1 = u_A \cdot 0 + u_B \cdot 1 + u_C \cdot 0 + h_A \cdot 0 + h_B \cdot 1 + h_C \cdot 0 + h_D \cdot 0 + e_{BD} \\ [7'] & -2 = u_A \cdot (-1) + u_B \cdot 0 + u_C \cdot 1 + h_A \cdot 0 + h_B \cdot 0 + h_C \cdot 1 + h_D \cdot 0 + e_{CA} \\ [8'] & 0 = u_A \cdot 0 + u_B \cdot (-1) + u_C \cdot 1 + h_A \cdot 0 + h_B \cdot 0 + h_C \cdot 1 + h_D \cdot 0 + e_{CB} \\ [9'] & 1 = u_A \cdot 0 + u_B \cdot 0 + u_C \cdot 1 + h_A \cdot 0 + h_B \cdot 0 + h_C \cdot 1 + h_D \cdot 0 + e_{CD} \\ [10'] & -3 = u_A \cdot (-1) + u_B \cdot 0 + u_C \cdot 0 + h_A \cdot 0 + h_B \cdot 0 + h_C \cdot 0 + h_D \cdot 1 + e_{DA} \\ [11'] & 0 = u_A \cdot 0 + u_B \cdot (-1) + u_C \cdot 0 + h_A \cdot 0 + h_B \cdot 0 + h_C \cdot 0 + h_D \cdot 1 + e_{DB} \\ [12'] & 0 = u_A \cdot 0 + u_B \cdot 0 + u_C \cdot (-1) + h_A \cdot 0 + h_B \cdot 0 + h_C \cdot 0 + h_D \cdot 1 + e_{DC} \end{array}$$

⁴⁰ Die U-Variable der Mannschaft D wurde aus dem Datensatz eliminiert.