$$\overline{x}_k = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n}$$

$\overline{x_k}$... Mittelwert über n Messwerte

$$U = \sum_{k=0}^{N-n} \sum_{i=1}^{n} \overline{x}_k * \varphi_{(i+k)} \ ; \ k = 0, n, 2n, \ldots, N-n$$

für $\varphi_i = \varphi$:

$$\begin{aligned}
&= \sum_{k=0}^{N-n} \sum_{i=1}^{n} \overline{x}_k * \varphi \\
&= \sum_{k=0}^{N-n} n\overline{x}_k\varphi \\
&= \sum_{k=0}^{N-n} n\frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n}\varphi \\
&= \sum_{i=1}^{N} x_i\varphi
\end{aligned}$$

Es zeigt sich also, dass für äquidistante φ_i kein Unterschied besteht, über wieviele Messpunkte gemittelt wird.