

- Zur Bewertung der Lösungsalternativen dient die Nutzwertanalyse (NWA). -

Bewertungs-kriterien	Kriterien-gewicht	Alternative 1		Alternative 2		Alternative 3		Ideale Lösung	
		ungewichtet	gewichtet	ungewichtet	gewichtet	ungewichtet	gewichtet	ungewichtet	gewichtet
Kriterium 1	g_1	p_{11}	$n_{11} = g_1 p_{11}$	p_{12}	$n_{12} = g_1 p_{12}$	p_{13}	$n_{13} = g_1 p_{12}$	p_{max}	$g_1 p_{max}$
Kriterium 2	g_2	p_{21}	$g_2 p_{21}$	p_{22}	$g_2 p_{22}$	p_{23}	$g_2 p_{23}$	p_{max}	$g_2 p_{max}$
Kriterium 3	g_3	p_{31}	$g_3 p_{31}$	p_{32}	$g_3 p_{32}$	p_{33}	$g_3 p_{33}$	p_{max}	$g_3 p_{max}$
...
Kriterium n	g_n	p_{n1}	$g_n p_{n1}$	p_{n2}	$g_n p_{n2}$	p_{n3}	$g_n p_{n3}$	p_{max}	$g_n p_{max}$
Summe	$\sum_{k=1,(1),n} g_k = 1$	$P_1 = \sum_{k=1,(1),n} p_{k1}$	$N_1 = \sum_{k=1,(1),n} g_k p_{k1}$	$P_2 = \sum_{k=1,(1),n} p_{k2}$	$N_2 = \sum_{k=1,(1),n} g_k p_{k2}$	$P_3 = \sum_{k=1,(1),n} p_{k3}$	$N_3 = \sum_{k=1,(1),n} g_k p_{k3}$	$P_{id} = \sum p_{max}$ $P_{id} = n p_{max3}$	$N_{id} = \sum g_k p_{max}$ $N_{id} = p_{max} \sum g_k$
Wertigkeit		$w_1 = P_1 / P_{id}$	$w_{g1} = N_1 / N_{id}$	$w_2 = P_2 / P_{id}$	$w_{g2} = N_2 / N_{id}$	$w_3 = P_3 / P_{id}$	$w_{g3} = N_3 / N_{id}$	$w_{id} = P_{id} / P_{id}$ $w_{id} = 1$	$w_1 = N_1 / N_{id}$ $w_{gid} = 1$

g_n **Gewicht des Kriteriums n** (ermittelt durch Zielsystem)

p_{nj} **Punkte** (Kriterium n, Alternative j)

N_j **Nutzwert** (Alternative j, $N_j = \sum n_{ij}$)

w_j **ungewichtete Wertigkeit der Alternative j**

P_j **Punktsumme** (ungewichtet)

n_{ij} **Teilnutzwert** ($n_{ij} = g_i * p_{ij}$)

mit $w \leq 1$

w_{gj} gewichtete Wertigkeit der Alternative j

mit $w_g \leq 1$

Hinweis:

N_j ist der Gesamtnutzwert nach der Nutzwertanalyse (NWA)

w ist die Technische Wertigkeit nach VDI 2225

Richtzahlen für den Grad der Wertigkeit: (nach Hansen)

$w < 0,6$	Alternative nicht befriedigend
$0,6 \leq w \leq 0,7$	Alternative ist brauchbar
$w > 0,7$	Alternative ist günstig