

6 Evaluation des Nutzens und der Kosten einer Maßnahme

Übungsaufgaben

Das Polizeipräsidium der Stadt S. beschließt, eine Maßnahme zur Förderung der Zivilcourage in der Bevölkerung durchzuführen. Zur Auswahl steht entweder die Durchführung von Aktionstagen an allen städtischen Schulen oder die Durchführung von Aktionen (z.B. Theaterszenen, Infostände, Verleihung von »Zivilcourage-Orden«) in der Fußgängerzone der Stadt. Das Polizeipräsidium benennt als zentrale Erfolgskriterien für die Maßnahme

- eine Sensibilisierung der Bevölkerung für das Thema Zivilcourage,
- ein steigendes Interesse an diesem Thema,
- eine steigende Anzahl freiwillig aussagender Zeug:innen bei unterschiedlichen Delikten,
- eine steigende Anzahl von Strafanzeigen durch Zeug:innen oder Helfende bei gleichzeitigem Rückgang der Delikte an sich.

Die folgende Tabelle 6.2 gibt die erwarteten Wirkungen der beiden Maßnahmen (ausgedrückt in z-Werten, d.h. mit $\mu = 0$ und $\sigma = 1$) sowie die zu erwartenden Gesamtkosten für die beiden Maßnahmen in Euro an. Wählen Sie zunächst selbst subjektive Wertigkeiten (Gewichte) für jede der vier genannten Wirksamkeitskriterien und tragen Sie diese in die Tabelle ein.

Hinweis: Die subjektiven Wertigkeiten, die wir hier im Beispiel gewählt haben, sind als »Geldeinheiten pro Person« zu verstehen. Die Werte W_1 bis W_4 sind wie folgt zu interpretieren: Wie viel Euro ist die Wirksamkeit auf dem jeweiligen Kriterium pro erreichte Person wert?

Um die nachfolgenden Rechnungen formal nachvollziehbar zu machen, haben wir für die beiden Maßnahmen den Index $i = 1, \dots, p$ und für die vier Wirksamkeitskriterien den Index $j = 1, \dots, q$ gewählt. Eine maßnahmenspezifische Wirksamkeit z hat also stets zwei Indizes (z_{ij} für das Wirksamkeitskriterium j bei Maßnahme i).

Posten	Wert (W_j)	Aktionstage an Schulen ($i = 1$)	Aktionen in der Fußgängerzone ($i = 2$)
Sensibilisierung der Bevölkerung ($j = 1$)	$W_{\bullet 1} = 100 \text{ €}$	$z_{11} = 0,5$	$z_{21} = 0,1$
Interesse am Thema ($j = 2$)	$W_{\bullet 2} = 20 \text{ €}$	$z_{12} = 2,0$	$z_{22} = 1,0$
mehr Zeug:innen ($j = 3$)	$W_{\bullet 3} = 250 \text{ €}$	$z_{13} = 0,3$	$z_{23} = 0,2$
mehr Anzeigen pro begangener Straftat ($j = 4$)	$W_{\bullet 4} = 200 \text{ €}$	$z_{14} = 0,0$	$z_{24} = 0,2$
Gesamtkosten für die Maßnahme (K_j):		$K_{1\bullet} = 8.500 \text{ €}$	$K_{2\bullet} = 14.800 \text{ €}$

Beantworten Sie nun folgende Fragen:

- (1) Welche der beiden Maßnahmen schneidet besser ab in Bezug auf
– den Nettonutzen (NN)?

Musterantwort

Zunächst müssen wir den Nutzen der beiden Maßnahmen (N_i) berechnen. Hierzu multiplizieren wir – in Anlehnung an die Formel »Nutzen = Wirksamkeit · Wert« (s. Seite 146 im Buch) die in der Tabelle eingetragenen Wirksamkeiten (z_{ij}) mit dem von uns selbst bestimmten Wert auf jedem Wirksamkeitskriterium ($W_{\cdot j}$) und addieren diese Produkte über alle Kriterien hinweg auf. Somit ergibt sich für die Maßnahme »Aktionstage an Schulen« ($i = 1$) ein Nutzen von

$$N_1 = (100 \text{ €} \cdot 0,5) + (20 \text{ €} \cdot 2) + (250 \text{ €} \cdot 0,3) + (200 \text{ €} \cdot 0) = 165 \text{ €}$$

und für die Maßnahme »Aktionstage in der Fußgängerzone« ($i = 2$) ein Nutzen von

$$N_2 = (100 \text{ €} \cdot 0,1) + (20 \text{ €} \cdot 1) + (250 \text{ €} \cdot 0,2) + (200 \text{ €} \cdot 0,2) = 120 \text{ €}.$$

Sagen wir nun, man könnte mit der Maßnahme »Aktionstage an Schulen« insgesamt 200 Schüler:innen erfolgreich erreichen. Dann wäre der Gesamtnutzen der Maßnahme das Produkt aus N_1 (d.h. dem »personenspezifischen Nutzen«) und der Anzahl erreichter Schüler:innen, also 200. Der resultierende Gesamtnutzen würde $N_1 \cdot 200 = 165 \cdot 200 = 33.000 \text{ €}$ betragen. Mit Aktionen in der Fußgängerzone kann man mehr Leute erreichen, sagen wir 400. Der Gesamtnutzen dieser Maßnahme würde sich dann auf $N_2 \cdot 400 = 120 \cdot 400 = 48.000 \text{ €}$ belaufen.

Der Nettonutzen jeder Maßnahme berechnet sich wie folgt: $NN_i = N_i \cdot K_i$. Dabei sind K_i die Kosten der jeweiligen Maßnahme (in der unteren Zeile der Tabelle eingetragen). Für die Maßnahme »Aktionstage an Schulen« beträgt der Nettonutzen $NN_1 = 33.000 \text{ €} - 8.500 \text{ €} = 24.500 \text{ €}$. Für die Maßnahme »Aktionen in der Fußgängerzone« beträgt der Nettonutzen $NN_2 = 48.000 \text{ €} - 14.800 \text{ €} = 33.200 \text{ €}$.

Demnach wäre der Nettonutzen für die Fußgängerzonenaktionen größer.

- den Nutzenquotienten (NQ)?

Musterantwort

Bleiben wir bei den Zahlenbeispielen aus Aufgabe 1a, dann beträgt der Nutzenquotient für die Maßnahme »Aktionstage an Schulen« $NQ_1 = N_1 / K_1 = 33.000 \text{ €} / 8.500 \text{ €} = 3,88$ und für die Maßnahme »Aktionen in der Fußgängerzone« $NQ_2 = N_2 / K_2 = 48.000 \text{ €} / 14.800 \text{ €} = 3,24$.

Der Nutzenquotient ist also für die Aktionstage an Schulen größer.

- die Profitrate (PR)?

Musterantwort

Bleiben wir bei den Zahlenbeispielen aus Aufgabe 1a, dann beträgt die Profitrate für die Maßnahme »Aktionstage an Schulen« $PR_1 = NN_1 / N_1 = 24.500 \text{ €} / 8.500 \text{ €} = 2,88$ und für die Maßnahme »Aktionen in der Fußgängerzone« $PR_2 = NN_2 / N_2 = 33.200 \text{ €} / 14.800 \text{ €} = 2,24$.

Die Profitrate ist also für die Aktionstage an Schulen größer.

- (2) Welche der vier Erfolgskriterien lassen sich Ihrer Meinung nach am ehesten sinnvoll in Geldeinheiten umrechnen?

Musterantwort

Unserer Meinung nach sind das vor allem die Anzahl von Personen, die sich als Zeuge bzw. Zeugin einer Straftat zur Verfügung stellen («mehr Zeug:innen») und die Anzahl von Anzeigen pro begangener Straftat. »Sensibilisierung der Bevölkerung« und »Interesse am Thema« sind demgegenüber eher weiche Wirksamkeitskriterien, die sich schwieriger in Geldeinheiten umrechnen lassen.

- (3) Ergänzen Sie dieses Beispiel um zwei weitere Erfolgskriterien aus der Perspektive der Gesamtbevölkerung.

Musterantwort

Ein mit dem Erstautor befreundeter Bürger der Stadt Köln hat auf die Frage, woran er denn merken würde, dass sich eine stadtweite Zivilcourageaktion auch für ihn persönlich gelohnt hätte, Folgendes geantwortet: »Erstens, wenn ich nachts angstfrei durch Chorweiler laufen könnte (Geldwert: 50 €). Zweitens, wenn dadurch das Gemeinschaftsgefühl von Köl-ner:innen noch weiter gestärkt würde (Geldwert: 25 €).«