

Erläuterung zur Bewertung der Maßnahmen des Radverkehrskonzeptes Ravensburg

Dieser Bericht dient zu Erläuterung der Priorisierung der Maßnahmen des Radverkehrskonzeptes Ravensburg.

Kosten-Nutzen-Verhältnis (KNV) und Priorität (P):

Die Priorität setzt sich aus den Werten des verkehrlichen Nutzens der Verbindung (VN), des Nutzens der Maßnahme (NM), sowie der Variablen c zusammen. Das Kosten-Nutzen-Verhältnis setzt sich aus der Priorität, den Kosten und den Variablen a und b zusammen. Die Herleitung des verkehrlichen Nutzens der Strecke und des Nutzens der Maßnahme sowie der Kosten wird im Folgenden erläutert. Die Variablen a und c dienen als Faktor zur Definition der Skala von 0-10, die Variable b dient als Summand um die Gewichtung der Kosten sinnvoll zu bemessen. Folgende Formel geben die Ermittlung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses sowie der Priorität wieder:

$$\text{Kosten-Nutzen-Verhältnis (KNV)} = \frac{P}{(\text{Kosten}+b)} * a$$

$$b = 130.000 \quad a = 40.000$$

$$\text{Priorität (P)} = \text{VN} * \text{NM} * c$$

$$c = 0,2$$

Kosten-Nutzen-Werte werden ausschließlich bei Maßnahmen ermittelt, deren Kosten über **5.000 €** liegen. Maßnahmen mit geringeren Kosten sollen unabhängig ihres Kosten-Nutzen-Wertes kurz- bis mittelfristig umgesetzt werden.

Maßnahmen, deren Umsetzung zurückgestellt wird, werden nicht mittels Kosten-Nutzen-Verhältnis und Priorität bewertet.



Verkehrlicher Nutzen (VN):

Der verkehrliche Nutzen basiert auf einem Punktesystem. Je höher der Wert umso höher ist der verkehrliche Nutzen. Er setzt sich aus der Verbindungskategorie sowie der Lage der Strecke beziehungsweise der zu bewertenden Maßnahme (Kernstadt, innerorts, außerorts) zusammen:

Verbindungskategorie (1-5 Punkte): Um die unterschiedliche Bedeutung der Verbindungstypen wiederzugeben, werden Schnellverbindungen mit zehn Punkten, Hauptverbindungen mit fünf Punkten und Verkehrsverbindungen mit einem Punkt gewichtet.

Lage (1-5 Punkte): Der innerörtliche Verkehr wird zusätzlich zum zentrumsorientierten Verkehr extra gewichtet. Dadurch wird die nähräumige Verkehrsnachfrage im Radverkehrskonzept berücksichtigt. Es wird zwischen Kernstadt (fünf Punkte), Innerortslage (drei Punkte) und Außerortslage (ein Punkt) unterschieden.

Nutzen Maßnahme (NM):

Die Attribute Verkehrssicherheit, Fahrkomfort und Direktheit werden im Ist-Zustand sowie im Soll-Zustand bei Umsetzung der geplanten Maßnahme bewertet. Die Verbesserung der Attribute wird beziffert. Der Nutzen der Maßnahme ergibt sich als Summe der Verbesserungswerte der drei Attribute. Der Wert wird mit dem Faktor 0,3 multipliziert, um eine Skala zwischen 0 und 100 definieren zu können.

Verkehrssicherheit (0-10 Punkte): Die Verkehrssicherheit betrachtet die Unfallgefahr für Radfahrer. Hierbei werden sowohl mögliche Unfälle mit anderen Verkehrsteilnehmern (Lkw, Pkw, Radfahrer, Fußgänger) als auch Eigenunfälle beispielsweise auf Grund von schlechtem Untergrund betrachtet. Die Verkehrssicherheit wird in den Kategorien „Gut“, „Mittel“ und „Schlecht“ und „Sehr schlecht“ bewertet. Eine Verbesserung um eine Stufe bedeutet einen Wert von drei, eine Verbesserung um zwei Stufen bedeutet ein Wert von sechs Punkten und eine Verbesserung um drei Stufen bedeutet einen Wert von neun. Zehn Punkte werden erreicht, wenn es sich um eine Unfallhäufungsstelle handelt.

Fahrkomfort (0-6 Punkte): Der Fahrkomfort betrachtet die Freude am Fahren. Ein schlechter Fahrkomfort ergibt sich etwa bei einem mangelhaften Oberflächenzustand oder hoher Verkehrsbelastung. Der Fahrkomfort wird in den Kategorien „Gut“, „Mittel“, „Schlecht“ und „Sehr schlecht“ bewertet. Eine Verbesserung um eine Stufe bedeutet einen Wert von zwei, eine Verbesserung um zwei Stufen bedeutet ein Wert von vier und eine Verbesserung um drei Stufen bedeutet einen Wert von sechs Punkten.



Direktheit (0-6 Punkte): Die Direktheit bewertet den Umwegfaktor sowie die fahrbare Geschwindigkeit. Eine schlechte Einstufung ergibt sich beispielsweise bei schmalen gemeinsamen Geh- und Radwegen oder bei indirekten Abbiegebeziehungen an Knotenpunkten. Die Direktheit wird in den Kategorien „Gut“, „Mittel“, „Schlecht“ und „Sehr schlecht“ bewertet. Eine Verbesserung um eine Stufe bedeutet einen Wert von zwei, eine Verbesserung um zwei Stufen bedeutet ein Wert von vier und eine Verbesserung um drei Stufen bedeutet einen Wert von sechs Punkten.

Kosten:

Der Kostenkalkulation liegen einheitliche Erfahrungswerte der Stadt Ravensburg zu Grunde. Es handelt sich bei allen Angaben um Grobschätzungen. Abweichungen von bis zu 40 Prozent sind möglich.

Bei allen Kosten handelt es sich um Brutto-Kosten.