Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Beschreibung 2
1.1 Auszuführende Leistungen 2
1.2 Wegweisertypen 3
2 Zusätzliche technische Vertragsbedingungen 5
2.1 Verkehrszeichen 5
2.1.1 Ausführungen 6
2.2 Aufstellvorrichtungen 6
2.3 Vorschriften und Normen 7
2.3.1 Geltende Normen 7
2.3.2 Mitgeltende Unterlagen 7
Literaturverzeichnis 9
Abbildungsverzeichnis 10

1 Allgemeine Beschreibung

1.1 Auszuführende Leistungen

Der Kreis Mettmann beabsichtigt die Neubeschilderung des gemäß Radverkehrskonzept [1] kreisweit abgestimmten Radwegenetzes sowie die Implementierung der Knotenpunktwegweisung für ein dafür definiertes Wegenetz.

Aufgrund von förderrechtlichen Auflagen erfolgt die Ausschreibung in 2 Teilen:

- die Umsetzung der wegweisenden Beschilderung im Alltagswegenetz (rd. 478 km) sowie
- die Umsetzung der wegweisenden Beschilderung im Knotenpunktwegenetz (rd. 513 km).

Die Umsetzung der Wegweisung umfasst die Behebung vorhandener Schildermängel als auch die Um- und Neuplanung diverser Standorte. Neben dem Ersatz der Wegweiser bzw. der Neumontage sind auch Demontagen, Reinigungs- und Freischneidearbeiten durchzuführen. Darüber hinaus sind für die Umsetzung der Knotenpunktwegweisung die Beschilderungsstandorte durch Knotenpunktaufsätze und Routenplaketten mit den abführenden Knotennummern zu ergänzen. Ergänzend zur Montage der Wegweiser müssen die für die Knotenpunktstandorte notwendigen Infotafeln produziert und aufgestellt werden. Diese der Übersicht dienenden Kartenausschnitte unterteilen sich in große und kleine Infotafeln. Die „kleinen Infotafeln“ sind direkt an den Pfosten mit der Wegweisung anzubringen. Die „”großen Infotafeln“ müssen separate, unmittelbar neben dem beschilderten Pfosten montiert werden (Siehe Leistungsverzeichnis). Orientierung geben die betreffenden Katasterauszüge.

Grundlage der Planungen ist die HBR NRW („Hinweise zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr in Nordrhein-Westfalen“)[2]. Im Einzelnen sind wegweisende Schilder für den Radverkehr nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik fachgerecht herzustellen, zu liefern und einzubauen.

[1] Vgl. Entwicklung eines Radverkehrskonzeptes für den Kreis Mettmann [1]
[2] Vgl. HBR NRW, 20109 [2]

Die hierzu zu erbringenden Leistungen sind im beiliegenden Leistungsverzeichnis vollständig aufgelistet. Etwaige erforderliche, nicht aufgelistete Detailleistungen sind in die jeweiligen Einzelpreise der einzelnen Positionen mit einzukalkulieren. Mit der Abgabe seines unterzeichneten Angebotes erkennt der Bieter gleichzeitig die Vollständigkeit und Umsetzbarkeit der Leistungsbeschreibungen an.

Zu den allgemein anerkannten Regeln der Technik zählen insbesondere die in den nachfolgenden zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen genannten Regeln und Normen.

1.2 Wegweisertypen

Bei den aufzustellenden Wegweisern handelt es sich um die drei gängigen Typen in der Fahrradwegweisung nach dem bundesweit geltenden Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr[3]:

Pfeilwegweiser

Pfeilwegweiser (kurz: PWW) werden an Entscheidungssituationen mit Ziel- und Entfernungsangabe angebracht und stehen von allen Richtungen aus sichtbar an einem Standort im Knoten. Dieser Typ wird vor allem in den Außenbereichen eingesetzt.

Bild 1: Beispiel für einen Pfeilwegweiser im Kreis Mettmann

[3] Vgl. FGSV, 1998, Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung im Radverkehr [3]

Tabellenwegweiser

Tabellenwegweiser (kurz: TWW) werden an Entscheidungssituationen mit Ziel- und Entfernungsangabe sowie Fahrradpiktogramm und ISO-Pfeil angebracht und sind nur aus der jeweiligen Fahrtrichtung sichtbar. Sie haben die Funktion einer Vorwegweisung und werden vor allem im innerstädtischen Bereich eingesetzt.

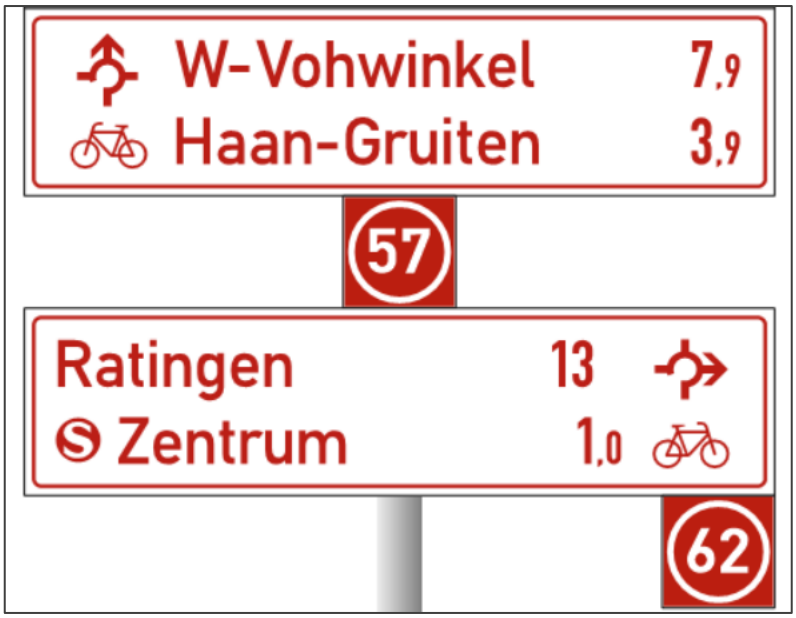

Bild 2: Beispiel für einen Tabellenwegweiser im Kreis Mettmann

Zwischenwegweiser

Zwischenwegweiser (kurz: ZWW) werden mit Fahrradpiktogramm und ISO-Pfeil bei Routenverschwenkungen oder zur Bestätigung des Routenverlaufs benutzt.

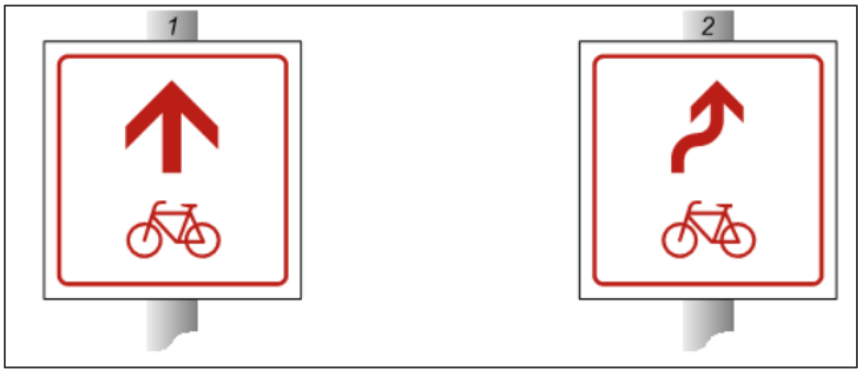

Bild 3: Beispiel für Zwischenwegweiser

Die Pfeil- und Tabellenwegweiser sind mit Ziel- und Entfernungsangabe individuell zu erstellen. Zwischenwegweiser unterscheiden sich nur durch die unterschiedlichen Richtungspfeile. (vgl. **Bild 1** bis **Bild 3**)

Beide Zielwegweisertypen verfügen am unteren Ende über Einschubprofile für Routeneinschübe in Form von Routenplaketten und Plaketten mit Knotenpunktnummern. Der Bewerbende hat mitzuteilen, welches Einschubprofil verwendet wird und ist für den gesamten Auftrag einheitlich anzuwenden. Mögliche Einschubprofile sind gemäß HBR NRW, Kapitel 3.2[4] das Omega-Profil, Schwalbenschwanz-Profil, T-Profil/ Pilzprofil oder das Kreuzprofil.

2 Zusätzliche technische Vertragsbedingungen

2.1 Verkehrszeichen

Alle Schilder haben den in **Kapitel 2.3 Vorschriften und Normen** aufgeführten Vorschriften zu entsprechen. Die Übereinstimmung mit der Straßenverkehrsordnung[5] und der zugehörigen Verwaltungsvorschrift[6] in den §§ 39 bis 43, „Die Ausführung der Verkehrszeichen darf nicht unter den Anforderungen anerkannter Gütebedingungen liegen." ist durch ein entsprechendes Gütezeichen nachzuweisen. Zurzeit sind anerkannte Gütebedingungen im Sinne der StVO[5] die RAL-Gütezeichen der „Güteschutzgemeinschaft Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen e.V. Hagen".

Das Gütezeichen des Herstellers mit Hersteller-Kennziffer und Herstellungsdatum (Quartal und Jahr) ist mit dem Namen der Lieferfirma witterungsbeständig anzubringen. Die Gütezeichennummer ist im Bieterverzeichnis anzugeben.

Die Abmessungen der Verkehrszeichen sind in den Positionen des Leistungsverzeichnisses angegeben.

[4] Vgl. HBR NRW, 2019 [2]
[5] Vgl. StVO, 2021 [4]
[6] Vgl. VwV-StVO, 2021 [5]

2.1.1 Ausführungen

2.1.1.1 Ausführungen des Signalbildes

Es dürfen nur von der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) zugelassenen und von anerkannten Stellen geprüfte Materialien verwendet werden. Der Lieferant ist im Bieterverzeichnis zu benennen. Reflexstoffe verschiedener Hersteller dürfen nicht gemischt werden. Die Farben müssen der DIN 6171, Aufsichtfarben für Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen, entsprechen.

Es ist zudem zu empfehlen Folientypen der Reflexionsklasse RA1, Bauart A nach DIN 67520 zu verwenden.

2.1.1.2 Bildträger

Material

Zielwegweiser (PWW und TWW) sind im Aluminium-Hohlkastenprofil herzustellen. Zwischenwegweiser mit randverstärkten Aluminium-Profil mit abgerundeten Ecken, Routenplaketten aus Aluminium mit festgelegter, einheitlichen Einschubschiene zur Montage am Zielwegweiser.

Größen und farbliche Gestaltung der Elemente der Knotenpunktwegweisung

Hinsichtlich der farblichen Gestaltung sieht die FGSV eine eindeutige Regelung vor, die von der HBR NRW aufgegriffen wird. Für die Knotenpunktwegweisung ist die Farbe Rot auf den Trägermaterialien festgelegt. Die Nummerierung des Knotenpunktes und seine Umkreisung werden in weiß dargestellt. Die Anordnung der Schriftelemente erfolgt jeweils mittig.

Der „Knotenpunkthut" wird oberhalb des Tabellen- und Pfeilwegweisers installiert. Die Abmessungen entsprechen der Größe eines großen Zwischenwegweisers (300 mm x 300 mm). Dabei ist eine Sichtbarkeit aus allen Richtungen zu gewährleisten.

2.2 Aufstellvorrichtungen

Die Aufstellvorrichtungen sind aus feuerverzinktem Stahl, mindestens der Qualität S 235 JR entsprechend EN 10025 zu produzieren.

Zur Befestigung der Schilder an den Aufstellvorrichtungen sind Befestigungsmaterialien aus korrosionsbeständigem Stahl nach DIN 17440, Werkstoff-Nr. 1.571 zu verwenden.

Die Bodenfreiheit zwischen Schildunterkante und höchster Stelle im Fuß-/Radwegquerschnitt beträgt mindestens 2,50 m innerorts.

2.3 Vorschriften und Normen

2.3.1 Geltende Normen

- DIN 267 Teil 3
  Mechanische Verbindungselemente; Technische Lieferbedingungen; Festigkeitsklassen für Schrauben aus unlegierten und legierten Stählen
- DIN EN ISO 1461
  Korrosionsschutz, Feuerverzinken von Einzelteilen, Stückverzinken; aufgebrachte Überzüge; Anforderungen und Prüfungen
- DIN EN 573
  Aluminiumlegierungen
- DIN 1745
  Bänder und Bleche aus Aluminium
- DIN 6171 Teil 1
  Aufsichtfarben für Verkehrszeichen
- DIN 1451 Teil 2
  Serifenlose Linear-Antiqua, Verkehrsschrift
- DIN 67520 Teil 2/Teil 4
  Retroreflektierende Materialien zur Verkehrsscherung

2.3.2 Mitgeltende Unterlagen

- StVO
  „Straßenverkehrs-Ordnung“
- VwV-StVO
  „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung“
- „Güteanforderungen an Verkehrszeichen für ortsfeste Beschilderung“
- IVZ-Norm
  „Industrie-Norm für Aufstellvorrichtungen von Standardverkehrszeichen“
- HBR NRW
  „Hinweise zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehrs in Nordrhein-Westfalen“
- FGSV- Nr.: 245

„Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr 1998“

Literaturverzeichnis

[1] Ingenieurgesellschaft Stolz mbH (IGS)

Entwicklung eines Radverkehrskonzeptes für den Kreis Mettmann

Neuss, Mai 2022

[2] Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen

Hinweise zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr in Nordrhein-Westfalen (HBR NRW)

Düsseldorf, 2017

[3] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)

Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr – Ausgabe 1998

Köln, 1998

[4] Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz – Bundesamt für Justiz

Straßenverkehrs-Ordnung (StVO)

Juli 2021

[5] Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz – Bundesamt für Justiz

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO)

November 2021

Abbildungsverzeichnis

Bild 1: Beispiel für einen Pfeilwegweiser im Kreis Mettmann 3
Bild 2: Beispiel für einen Tabellenwegweiser im Kreis Mettmann 4
Bild 3: Beispiel für Zwischenwegweiser 4