

9 Wegweisung für den Radverkehr

9.1 Nutzen und Ziele

Eine eigenständige Wegweisung für den Radverkehr besitzt im Rahmen der Umsetzung der für Bayreuth entwickelten Rad-Haupttrouten aus mehreren Gründen eine besondere Bedeutung:

- Auch Radfahrer benötigen Orientierungshilfen. Ortsansässige kennen selbst bei täglichen Fahrten nicht immer die sicherste und komfortabelste Streckenverbindung. So benutzen viele Radfahrer für ihre Fahrtziele stets die gleichen Wege, die sie auch mit dem Auto oder dem ÖPNV benutzen.
- Gerade bei Verbindungen über Erschließungsstraßen und andere Straßen ohne besondere Radverkehrsanlagen können durch die Wegweisung der Routenverlauf sowie Netzzusammenhänge überhaupt erst transparent gemacht werden.
- Vielen Menschen ist das Kartenlesen nicht vertraut bzw. es ist während einer Radfahrt oft mühsam. Ein gutes Wegweisungssystem muss deshalb selbsterklärend und ohne zusätzliches Kartenmaterial nachvollziehbar sein.
- Durch die Wegweisung werden auch die Nichttradfahrer auf ein gutes Angebot für den Radverkehr hingewiesen. Damit ist eine Radverkehrswegweisung auch ein direkt wirkendes und vergleichsweise preisgünstiges Mittel der Öffentlichkeitsarbeit und Werbung für die Fahrradnutzung.
- Im Freizeitverkehr und Radtourismus ist eine gute Radverkehrswegweisung ein wesentliches Marketinginstrument.

Die Radverkehrs-Wegweisung soll gemäß dem „Radverkehrshandbuch Radland Bayern“ erfolgen, das sich am „Merkblatt für die wegweisende Beschilderung für den Radverkehr“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2011) orientiert. Von entscheidender Bedeutung für den Erfolg der Wegweisung ist eine kontinuierliche Überprüfung und Unterhaltung. Um den Austausch fehlender oder beschädigter Schilder effizient vornehmen zu können, ist eine Dokumentation der Wegweiser und der Standorte in einem EDV-gestützten Kataster unerlässlich. Dies dient auch der Ausschreibung der Wegweisung, der Herstellung und erstmaligen Aufstellung, sowie der kontinuierlichen Weiterentwicklung und Pflege im Sinne einer „wachsenden“ Wegweisung.

Als weiteres Element der Qualitätssicherung werden Service-Aufkleber (Bild 205) genutzt, die, an den Masten befestigt, aufmerksamen Radfahrern die Möglichkeit geben, Schäden und Mängel an den Wegweisern über eine Service-Nr. der für die Wartung zuständigen Dienststelle zu melden.



Bild 205: Beispiel für einen Serviceaufkleber in Bayern, Quelle: Radverkehrshandbuch „Radland Bayern“, Mai 2011

9.2 Anforderungen, kurzgefasst

Wesentliche Anforderungsgrundsätze für ein Wegweisungssystem sind:

- Basis des Wegweisungssystems ist eine **zielorientierte Wegweisung** mit entsprechenden **Entfernungsangaben** im Verlauf einzelner Verbindungen des Radverkehrsnetzes.
- Touristische Routen wie der Mainradweg werden in dieses zielorientierte Wegweisungssystem integriert und durch entsprechende **Zusatzplaketten** gekennzeichnet. Sie werden als Einschub der dem Routenverlauf entsprechenden Fahrtrichtung des Zielwegweisers zugeordnet.
- Das **Kontinuitätsprinzip** bei den Zielangaben ist als wesentliche Grundregel der Wegweisung zu beachten.
- Innerhalb des Planungsraumes wird nur noch mit wenigen bausteinartig zusammensetzbaren **Standardelementen** gearbeitet. Dies dient nicht nur dem Wiedererkennen und damit der besseren Orientierung durch die Nutzer, sondern auch der Wirtschaftlichkeit in Bezug auf die Einrichtung und die Unterhaltung des Systems.
- Für bestimmte Ziele (z. B. Bahnhöfe, Jugendherberge) werden die für Bayern gebräuchlichen **Piktogramme** der Zielangabe vorgeschaltet. Außerdem werden Wege, die die Kriterien der Alltagstauglichkeit nicht erfüllen (z. B. unbe-

leuchtete Wege, längere Strecken durch Bereiche ohne soziale Kontrolle) mit dem Streckenpiktogramm „Bäumchen“ gekennzeichnet.

- Für alle Wegweiser gilt die Beschriftung **grün auf weißem Grund**.

Für **Pfeil- oder Tabellenwegweiser** kommt ein Grundelement mit gleicher Größe (200 x 800 mm) und gleichem Design zum Tragen. Jedes Standardelement hat zwei Zeilen für die Ziel- und Entfernungsangaben. Auf einem Schild sind grundsätzlich nur die Ziele einer Fahrtrichtung enthalten. Tabellenwegweiser sollten dementsprechend nur in aufgelöster Form und nicht als Wegweisertafeln ausgebildet werden. Dies dient auch der späteren Erweiterungsfähigkeit der Wegweisung und der richtungstreuen Zuordnung von Routenplaketten.

Zwischenwegweiser enthalten keine Zielangabe und keine zusätzlichen Routenplaketten. Sie kennzeichnen den Verlauf einer Route und dokumentieren: „Alle am letzten Zielwegweiser aufgeführten Ziele und mittels Zusatzplakette gekennzeichneten Themenrouten verlaufen in der ausgewiesenen Richtung weiter.“ Ihre Größe beträgt in der Regel 300 x 300 mm, das 2013 vom Land Bayern herausgegebene Faltblatt zur wegweisenden Beschilderung an Radwegen gibt ein Regelmaß von 250 x 250 mm an.

Bild 206 und Bild 207 geben einen Überblick über die technischen Anforderungen für Fahrradwegweisungselemente. Am Beispiel von Kassel wird außerdem eine mögliche Plakettierung von städtischen Alltagsrouten illustriert, wie sie auch in Bayreuth realisiert werden könnte.



Tabellenwegweiser "klein"

Aluminium Hohlkastenprofil
 200 x 800 mm
 einseitig beschriftet, Grund weiß, reflektierend
 Schrift RAL Grün nach DIN 1451
 Schrift- und Zahlenhöhe 49 mm; Nachkommastelle 45 mm
 Richtungsangabe mit ISO-Pfeil, 77 x 77 mm
 Fahrradpiktogramm 79 x 49 mm

bei nur einer Zielangabe vertikal mittige Platzierung

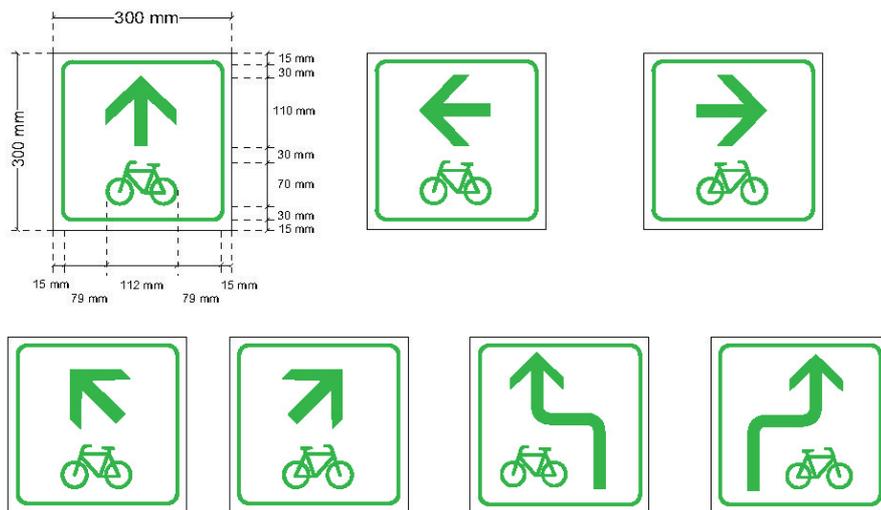
Entfernungen < 0,3 km werden nicht dargestellt

Armwegweiser "klein"

Aluminium Hohlkastenprofil
 200 x 800 mm
 beidseitig beschriftet, Grund weiß, reflektierend
 Schrift RAL Grün nach DIN 1451
 Schrift- und Zahlenhöhe 49 mm; Nachkommastelle 45 mm
 Richtungsangabe mit integriertem Rahmenpfeil
 Fahrradpiktogramm 79 x 49 mm

bei nur einer Zielangabe vertikal mittige Platzierung

Entfernungen < 0,3 km werden nicht dargestellt



Zwischenwegweiser

Aluminium Randprofil
 300 x 300 mm
 einseitig beschriftet, Grund weiß, reflektierend
 Schrift RAL Grün nach DIN 1451
 Richtungsangabe mit ISO-Pfeil, 110 x 110 mm
 Fahrradpiktogramm 112 x 70 mm

Bild 206: Ziel- und Zwischenwegweiser, Quelle: Radverkehrswegweisung Kassel 2010 (PGV Hannover)



Verwendung von Zusatzplaketten



Routenplaketten

Aluminium Blech
150 x 150 mm
doppelseitig bedruckt

Druckvorlagen beim Auftraggeber



Verwendung von Zielpiktogrammen



Bike & Ride



Bahnhof



Fähre



Freibad



Hallenbad



Information



nicht alltags-tauglich



Jugendherberge



Schloss



Stadion



überdachte Abstellanlage

Bild 207: Zusatzplaketten und Zielpiktogramme, Quelle: Radverkehrswegweisung Kassel 2010 (PGV Hannover)

9.3 Analyse der vorhandenen Wegweisung

9.3.1 Touristische Routen (Landkreis Bayreuth)

Im Stadtgebiet Bayreuth befinden sich verschiedene Fern- und Rundradwege des Landkreises Bayreuth. Es existieren außerdem drei „Touren“ der Aktivregion Oberfranken, die größtenteils auf den Fernradwegen des Landkreises verlaufen. Zudem stellen der Burgenstraßen- und der Mainradweg und der Radring Bayreuth ausgeschilderte touristische Routen innerhalb der Stadt dar. Tabelle 19 gibt einen Überblick über alle Radrouten in Bayreuth.

Betreiber	Radroute	Bayernnetz für Radler
Landkreis	Hochweg Fränkische Schweiz	✓
	Fränkische-Schweiz-Radweg	
	Pottenstein-Radweg	✓
	Pegnitz-Radweg	
	Rotmain-Radweg	
	Rundradwege (BT3, BT7 und BT8)	✓
	Fichtelgebirgs-Radweg	
Haidenaab-Radweg	✓	
Aktivregion Oberfranken	Obermain-Frankenwald-Tour	
	Casanovas Ausritt	
	Thermentour	
Sonstige	Burgenstraßenradweg	✓
	Mainradweg	
	Radring Bayreuth	

Tabelle 19: Übersicht der Radrouten im Stadtgebiet Bayreuth, Quelle: Plan Radwanderwege der Stadt Bayreuth, März 2013

Für alle oben genannten Radrouten existieren Plaketten, die im Stadtgebiet entlang der Wege, meist an Zielwegweisern, platziert sind. Fünf Radwege sind Bestandteil des Bayernnetzes für Radler und entsprechen damit einheitlichen Qualitätskriterien im Hinblick auf Sicherheit und Beschilderung. Diese sind als „Markenzeichen“ mit der „Bayernnetz für Radler“-Plakette (Bild 208) ausgeschildert und durchgängig mit FGSV-konformen Ziel- und Zwischenwegweisern ausgestattet.



Bild 208: Bayernnetz-für-Radler-Plakette

In Bayreuth sind bereits viele FGSV-konforme Wegweiser vorbildlich angebracht. Außerdem stehen dem interessierten Radfahrer ausgiebige Informationen über die ausgeschilderten Routen zur Verfügung. Als Exempel ist hier die Karte des Radrings Bayreuth zu erwähnen, die Auskunft über die Höhenprofile, alle Sehenswürdigkeiten und alle kulinarischen Anlaufstellen entlang der einzelnen Schleifen und Ringe gibt. Darüber hinaus sind die genauen GPS-Daten der Streckenabschnitte über das Internetportal der Stadt Bayreuth kostenfrei als Download erhältlich. Außerdem bieten Informationstafeln wie z. B. am Annecyplatz auf vorbildliche Art und Weise touristische Informationen über das Angebot an Radfahrmöglichkeiten in Bayreuth an.

Der Landkreis Bayreuth weist auf seiner Internetpräsenz darauf hin, dass das Radwegenetz derzeit wegen neuer Anbindungen und ergänzender Beschilderung überarbeitet wird, weswegen die Neuauflage der Radtourenkarte des Landkreises noch auf sich warten lässt.

Die Homepage des Vereins Oberfranken Offensiv e.V., die es sich zur Aufgabe gemacht hat, die Attraktivität der Region nach außen darzustellen, bietet Auskunft über das Projekt „Aktivregion Oberfranken“, das Radrouten und Mountainbike-Touren innerhalb der Region thematisiert. Im Internet sind detaillierte Beschreibungen aller Themenrouten inklusive aller Sehenswürdigkeiten, Höhenprofil, landschaftliches und kulturelles Angebot und dem Streckenverlauf in Form eines Flyers verfügbar. Außerdem sind die genauen GPS-Daten der Streckenverläufe als Download verfügbar.

9.3.2 Alltagsrouten (Stadt Bayreuth)

Neben den „Radland Bayern“-konformen Wegweisern ist in Bayreuth eine hohe Anzahl an nicht FGSV-konformen Schildern in verschiedenen Ausführungen montiert, die die alltäglichen Routen innerhalb der Stadt (teilweise) beschildern. Bild 209 illustriert die Variationen der Fahrradwegweisung in Bayreuth.



Bild 209: Nicht FGSV-konforme Fahrradwegweiser in Bayreuth

Die Stadt plant spätestens mit Beschilderung der Haupttrouten alle nicht FGSV-konformen Wegweiser zu entfernen. Außerdem ist es Ziel der Stadt, ein gemeindeübergreifendes Zielkonzept, das um eine städtische Zielauswahl ergänzt ist, zu entwerfen und damit alle touristischen Routen und alle Haupttrouten lückenlos zu beschildern. Diese Bemühungen sind zu bekräftigen und eine zeitnahe Umsetzung anzustreben.

Separat zu behandeln ist hierbei die Beschilderung der UniverCity-Route (im Bild 209 rechts unten zu sehen). Diese ging aus einem Wettbewerb der Stadt Bayreuth zur Neugestaltung des Radwegs zwischen Universität und Innenstadt, der im Sommer 2007 ausgeschrieben wurde, hervor. Ziel des Wettbewerbs war es, die am Stadtrand gelegene Universität besser mit der Stadt zu verflechten und das Miteinander zwischen Studenten und Einheimischen zu verstärken. Die Wirkung der Maßnahme wurde z. T. von der Presse und Öffentlichkeit stark angezweifelt bzw. die Notwendigkeit der Wegweiser wurde in Frage gestellt.

9.3.3

Mängelanalyse

Zwar ist die Beschilderung auf den touristischen Routen FGSV-konform und in einigen Fällen als Qualitätsmerkmal mit der „Bayernland für Radler“-Plakette ausgestattet, dennoch ist die Montage der Wegweiser der mit dieser Plakette versehenen Radwege teilweise mangelhaft ausgeführt worden. Bild 210 zeigt einen Beispielstandort, an dem dies der Fall ist. Hier wurde die „Umklappregel“ der Beschilderung für den Radverkehr nicht beachtet. Diese empfiehlt, Zielwegweiser in der Reihenfolge „geradeaus, links und rechts weisend“ zu montieren. Die auf dem Bild zu erkennende höhengleiche Montage dreier Zielwegweiser macht es schwer die Inhalte aller Wegweiser erkennen zu können. Des Weiteren lässt die Beschilderung am gezeigten Standort die Vermutung zu, dass in Bayreuth (mindestens) zwei Planungsphasen durchgeführt wurden, da die Position des unteren Wegweisers, ebenfalls im Sinne der „Umklappregel“, wenig plausibel erscheint. Bild 211 veranschaulicht die mustergültige Montage der Pfeilwegweiser aus Bild 210, wie sie

analog flächendeckend durchzuführen wäre, um den größtmöglichen Qualitätsanforderungen zu entsprechen.



Bild 210: Mangelhaft montierte Pfeilwegweiser in Bayreuth

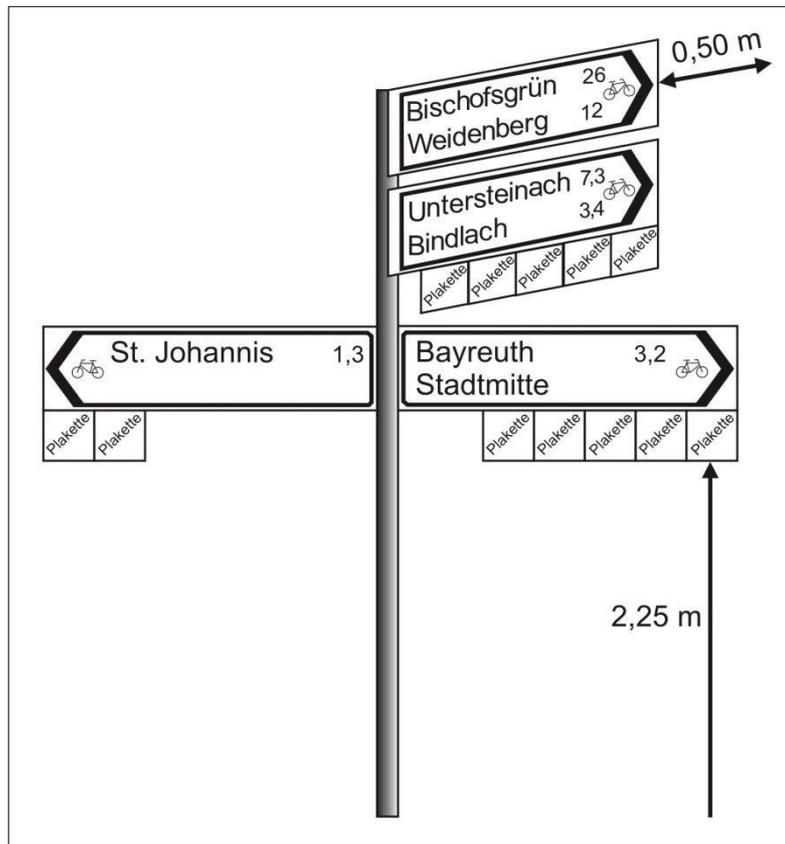


Bild 211: Muster zur korrekten Montage der Pfeilwegweiser aus Bild 2 und einzuhaltendes Lichtraumprofil (innerörtlich)

Die Variationen der nicht FGSV-konformen Wegweiser (Bild 209) weisen erhebliche Mängel (z. B. angebrachte Höhe, Schriftgröße, fehlende Kilometerangaben) auf, weswegen eine Demontage aller Schilder dieser Art angebracht wäre und eine komplette, ergänzende Wegweisung nach dem Vorbild des Radverkehrshandbuchs „Radland Bayern“ auch in Bayreuth anzustreben ist.

Auch die UniverCity-Schilder sind mangelhaft: die Schilder entsprechen ebenfalls nicht den FGSV-Richtlinien und beinhalten anstelle einer Kilometerangabe die mittlere Fahrtdauer (in Minuten) vom Schildstandort zur Universität bzw. Innenstadt. Diese Angabe ist aufgrund von variierenden Fahrtzeiten (Tempo, Wartezeit an Ampeln etc.) wenig plausibel und sollte stattdessen durch eine Streckenangabe ausgetauscht werden. Dies könnte gegebenenfalls im Zuge der Beschilderung anhand eines flächendeckenden Zielkonzeptes innerhalb der Stadt Bayreuth erfolgen, indem die Route als Plakette an den Zielwegweisern montiert wird.

9.4 Zusammenfassung, Handlungsempfehlungen

Tabelle 20 gibt einen Überblick über alle in Bayreuth existierenden Arten der Radwegweisung, informiert über deren FGSV-Konformität und darüber, ob für die jeweiligen Arten ein Zielkonzept vorhanden ist.

Schildertyp	Beschreibung	Mängel	FGSV-konform?	Zielkonzept?
	Beschilderung auf touristischen Routen (inkl. Radrिंग); auch Landkreis Bayreuth	Teilweise mangelhafte Montage	Ja	Nein
 	Städtische Produktionen nach Einzelanforderung	Fehlende km-Angabe, angebrachte Höhe unzureichend	Nein	Nein
	Installation kurz vor Einführung des FGSV-Merkblatts, auch Landkreis Bayreuth	Größe & angebrachte Höhe unzureichend	Nein	Ja
	Resultat eines Wettbewerbs der Stadt zur Verflechtung von Universität und Innenstadt	Fehlende km-Angabe, angebrachte Höhe unzureichend	Nein	Ja

Tabelle 20: Art und Mängel der Radverkehrswegweisung in Bayreuth

Die derzeitige Wegweisung für den Radverkehr in Bayreuth hat vorrangig eine touristische Funktion und erfüllt damit noch nicht den Anspruch als innerstädtische Orientierungshilfe im Alltagsverkehr. Sie entspricht nur teilweise den heutigen Anforderungen gemäß FGSV-Merkblatt und müsste deshalb flächendeckend ausgebaut werden.

Im Zuge der Realisierung des Hauptradrouthenetzes sollte die Radwegweisung in Bayreuth durchgehend nach neuem Standard realisiert werden. Folgende Arbeitsschritte wären dazu erforderlich:

1. Festlegung eines Wegweisungsnetzes

Dieses umfasst das Hauptradrouthenetz sowie wichtige, darin nicht enthaltene Freizeitrouthen.

2. Zielsystem

Es ist ein gesamtstädtischer Zielkatalog aufzustellen. Dazu gehört eine Zielhierarchisierung in Haupt- und Nebenziele. Die genaue Bezeichnung der Zielangaben auf den Wegweisern ist festzulegen und bei Flächenzielen, wie Stadtteilen, ist der Zielpunkt hinsichtlich der Entfernungsangaben festzulegen.

Für die auszuweisenden Routen sind Zielspinnen oder –bänder aufzustellen, mit denen festgelegt wird, von wo aus die Ziele (zumindest die Hauptziele) ausgewiesen werden.

3. Umsetzung

Die Wegweisung sollte auf der Basis dieses gesamtstädtischen Zielsystems sukzessive entsprechend dem Umsetzungsstand des Routhenetzes hergerichtet werden.

4. Ausführungsreife Standortplanung

Vor Ort ist für jeden Wegweiser im Zuge einer Route der genaue Standort festzulegen (z. B. Nutzung einer vorhandenen Route). Bei Zielwegweisern sind Inhalte (Zielangaben und Entfernungen) sowie evtl. erforderliche einzuhängende Zusatzplaketten zu bestimmen.

5. Dokumentation

Die Wegweiser und ihre Inhalte sind mit den Standortangaben (u. a. Standortfoto und –skizze) in ein digitales Wegweisungskataster einzupflegen. Die Standortangaben sollten georeferenziert sein, so dass die Standorte lagegenau in einem Übersichtsplan wiedergegeben werden können.

6. Ausschreibung und Aufstellung

Das Kataster liefert digital die notwendigen Mengenangaben für die Ausschreibung der Wegweisung und dient darüber hinaus den Bautrupps für die Aufstellung. Anschließend sollten die aufgestellten Wegweiser einer Kontrolle unterzogen werden.

7. Unterhalt und Kontrolle

Es sind Festlegungen für die Durchführung der Streckenkontrolle zu treffen („Wer? Wie oft?“)

Wegweiskataster (Beispiel)

Auf Basis maßgeblicher Mitarbeit bei der erstmaligen Erstellung des "Merkblattes zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr" (FGSV 1998) und langjähriger Bearbeitung von städtischen und regionalen Radverkehrswegweisungen wurde von PGV²¹ ein anwenderfreundliches Wegweiskataster auf Basis von MS-ACCESS entwickelt, das die Gewähr für eine den aktuellen Anforderungen genügende und fachlich fundierte Bearbeitung mit eingespieltem Personal bietet. Das PGV-Wegweiskataster wurde an die steigenden Anforderungen angepasst und mit den Erfahrungen zahlreicher Projekte erfolgreich weiterentwickelt.

Mit der Integration digitaler Standortfotos lassen sich vorhandene Wegweiser für die laufende Unterhaltung dokumentieren und neue Standorte für das Aufstellpersonal lokalisieren. Integrierte Rechenroutinen dienen der automatischen Mengenermittlung der für die Ausschreibung relevanten Positionen.

Das Kataster ist Bestandteil einer digitalen Wegweisungslogistik. Dazu gehört u. a. die GPS-Erfassung aller für die Wegweisung relevanten Parameter, der digitale Datentransfer vom GPS in die Datenbank und die Option, die Datenbank mit GIS-gestützten Plänen zu verknüpfen.

The screenshot shows the Microsoft Access interface for the 'Wegweiskataster' application. The main form is divided into several sections:

- Project Information:** Projekttitel (Radverkehrskonzept), Gemeinde (Neustadt), Standort (Musterstadt: Hauptstraße/ Lange Str.).
- Route Selection:** Route1 (Große Route), Route2 (Mühlenroute), Route3, Route4, Route5, Route6.
- Technical Data:** Standort-Nr. (ne001), Rechtswert (3346879), Hochwert (5663434), Baulast (Gemeinde), Grünschnitt (G).
- Notes:** Bem. 1a (H), Bem. 1b (I), Bemerkung 2, Bemerkung 3.
- Map View:** A map showing the location of the signpost with a red arrow pointing to the specific location.
- Photo View:** A photograph of the actual signpost location with a red arrow pointing to the signpost.

Buttons for 'Katasterblatt drucken' and 'Fotoformular öffnen' are also visible.

Bild 212: Beispiel Datenbankeingabemaske Wegweisung: Karteikarte „Skizze und Foto“

²¹ In Zusammenarbeit mit Woköck Geotechnik, Braunschweig