

## 9. Datenpflege und -bereitstellung durch das Land NRW

9.1	Radnetzdaten _____	9-1
9.1.1	Grundlage für Radroutenplaner und Beschilderungskataster	9-1
9.1.2	Zentrale Pflege der Radnetzdaten _____	9-2
9.1.3	Bereitstellung von Radnetzdaten (Download, WMS-Dienst)_	9-3
9.2	Beschilderungskataster _____	9-4
9.2.1	Pflege von Katasterdaten _____	9-4
9.2.2	Bereitstellung von Katasterdaten _____	9-5
9.2.3	Mobile Endgeräte (Tablets)_____	9-5
9.3	Schadensmeldungen im Radnetz NRW _____	9-6
9.4	Baustellen und Sperrungen _____	9-6

## 9. Datenpflege und -bereitstellung durch das Land NRW

Das Land NRW bietet den Initiatoren/Baulastträgern von Radrouten unterschiedliche Arbeitshilfen an. Ziel ist es, unter [www.radroutenplaner.nrw.de](http://www.radroutenplaner.nrw.de) bzw. [www.radverkehrsnetz.nrw.de](http://www.radverkehrsnetz.nrw.de) Daten zum Verlauf der Radnetze und zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr zentral zu pflegen und für die Öffentlichkeit und für Fachplanungen bereit zu stellen.

Durch die Anordnung der Beschilderung gemäß StVO sind Pflege, Wartung und Unterhaltung der Beschilderung klar geregelt. Maßgeblich für das Funktionieren des zentralen Services und die Aktualität der bereitgestellten Daten ist darüber hinaus die aktive Mitarbeit der Initiatoren/Baulastträger.

Das Serviceangebot des Landes an die Baulastträger umfasst folgende Elemente, die in den nächsten Kapiteln näher erläutert werden:

		Landesweites Radverkehrsnetz und Knotenpunktnetze	Kommunale Radverkehrsnetze und touristische Themenrouten
9.1 Radnetzdaten	9.1.2 Zentrale Pflege der Radnetzdaten	x	x
	9.1.3 Bereitstellung von Radnetzdaten	x	x
9.2 Kataster der Beschilderung	9.2.1 Pflege von Katasterdaten	x	
	9.2.2 Bereitstellung von Katasterdaten	x	(x)
9.3 Schadensmanagement	9.3 Pfostenaufkleber	x	
	9.3 Schadensmeldungen im Radnetz NRW	x	(x)
9.3 Schadensmanagement		x	(x)
9.4 Baustelleninfo / Streckensperrungen		x	x
		(x) Nur für von Kommunen gelieferte Daten	

Abb. 9-1: Serviceangebote des Landes

### 9.1 Radnetzdaten

#### 9.1.1 Grundlage für Radroutenplaner und Beschilderungskataster

Radroutenplaner NRW

Mit dem Radroutenplaner.NRW lassen sich im Internet Länge und Fahrzeit von beliebigen Routen in einem (Rad-)netz berechnen. Bei der Routensuche können optional größere Steigungen gemieden oder eine besondere Routenart (z.B. touristische Routen, Routing im Knotenpunktsystem) bevorzugt werden. Start-, Zwischen- und Zielpunkte können vom Nutzer am Bildschirm durch Anklicken gesetzt werden. Außerdem sind ein adressscharfes Routing und ein Routing zu Sehenswürdigkeiten und Bahnhöfen möglich. Eine Radroute über das Radnetz NRW wird prinzipiell wie folgt berechnet: Vom Startpunkt über alle Straßen und Wege zu einem günstigen Einstiegspunkt in das Radnetz, weiter nur über das Radnetz und schließlich vom Ausstiegspunkt wieder über alle Straßen und Wege bis zum Ziel. Hiermit wird garantiert, dass Radfahrende für den größten Teil der Tour eine radfahrtaugliche Route wählen.

Zusammensetzung des Radnetzes

Somit ist das im Radroutenplaner.NRW vorhandene Netz als Grundlage für das Routing von großer Bedeutung. Abb. 9.-2 zeigt einen Kartenausschnitt. Die darin enthaltenen Elemente des Radnetzes sind

- Themenrouten (rot),
- Landesweites Radverkehrsnetz, Knotenpunktnetze und beschilderte kommunale Netze (blau),
- (unbeschilderte) Netzergänzungen (hellblau).

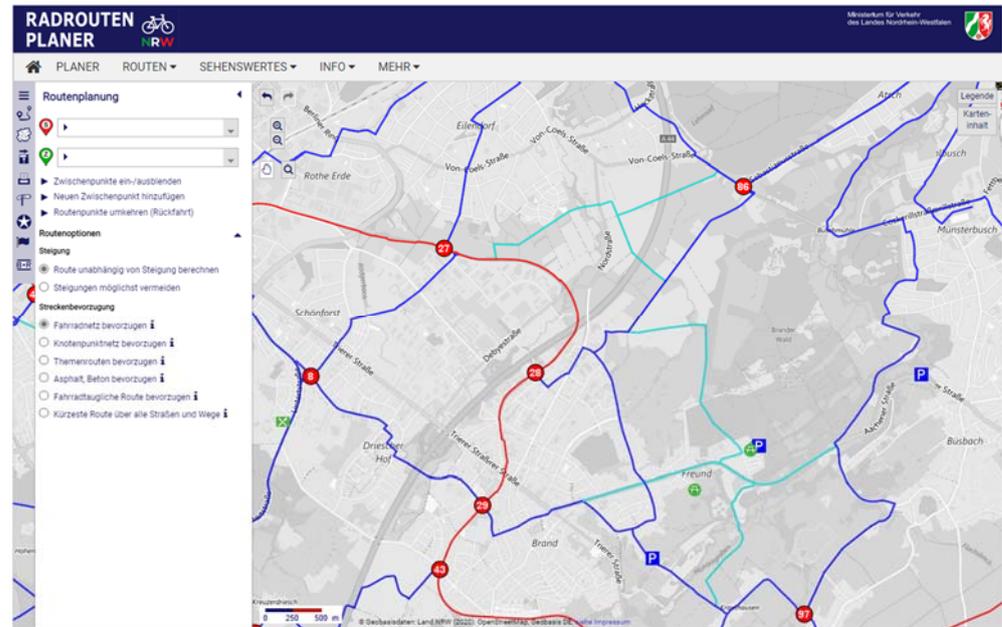


Abb. 9-2: Radnetze in der Kartendarstellung des Radroutenplaner.NRW

Netzattribute und Lagegenauigkeit

Darüberhinaus sind weitere Informationen in den Radnetzdaten enthalten (z.B. Namen der Themenrouten, Knotenpunktnetz, Oberflächenbeschaffenheit, ...). Wegen der für das Routing im Radroutenplaner notwendigen Detaillierung werden die Netzdaten unter Berücksichtigung von Einbahnstraßenführungen oder Führungen auf straßenbegleitenden Wegen gepflegt.

### 9.1.2 Zentrale Pflege der Radnetzdaten

Netz des RRP NRW kann erweitert werden

Zur Erweiterung des Radnetzes im Radroutenplaner.NRW können zusätzliche Themenrouten und lokale Netze in den Radroutenplaner.NRW integriert werden. Die Kriterien dazu sind nachfolgend zusammengefasst. Selbstverständlich sollen auch Veränderungen von bereits im Radroutenplaner.NRW vorhandenen Netzen und Themenrouten gemeldet werden.

Kriterien für die Aufnahme von Routen

Grundsätzlich können alle Routen mit Beschilderung nach Merkblatt der FGSV (d.h. Schilder gemäß HBR NRW) im Radroutenplaner.NRW berücksichtigt werden. Darüber hinaus werden auf Wunsch Routen in das Netz aufgenommen, wenn sie folgende Kriterien erfüllen:

- Bestehende thematische (Freizeit-)Routen:
  - Die Route muss eine regionale Bedeutung haben.
  - Die Route muss durchgehend beschildert sein.

- Die Pflege der Route muss gewährleistet sein.
- Bestehende Alltagsrouten (lokale Wegweisung):
  - Die Route / das Netz müssen durchgehend mit einer Zielwegweisung nach HBR NRW beschildert sein, d.h. Angabe von Zielen und Entfernungen auf den Schildern.
  - Die Pflege der Beschilderung muss gewährleistet sein.

Darüber hinaus werden auch von Kommunen festgelegte, nicht beschilderte Fahrradrouten zur Verdichtung des Netzes in den Radroutenplaner aufgenommen. Geeignete Routen für die Verdichtung sind "Fahrradstrecken", die z.B. im Zuge von geplanten Beschilderungen oder in Radverkehrsplänen festgelegt sind oder lokale Routen, die bisher das Aufnahmekriterium nicht erfüllten.

**Bereitzustellende Daten**

Über die Aufnahme einer Route in den Radroutenplaner.NRW entscheidet das für den Verkehr zuständige Ministerium. Zur Übernahme einer Route oder eines Netzes müssen anschließend folgende Daten übergeben werden.

- Netz- bzw. Routenverlauf auf einer Karte (handschriftliche Eintragung ausreichend). Die Kartengrundlage muss mindestens den Maßstab 1:50.000 haben, damit der Verlauf lagegenau übernommen werden kann,
- falls vorhanden: Netz bzw. Route in elektronischer Form (z.B. \*.shp-files, GeoPackage-, Q-GIS- oder MapInfo-Dateien, GPS-Tracks, etc.),
- für Themenrouten: Kurzbeschreibung für die textliche Information im Radroutenplaner (analog den vorhandenen Routen, vgl. [www.radroutenplaner.nrw.de](http://www.radroutenplaner.nrw.de), Menüpunkt „Themenrouten“) und Logo der Routen in elektronischer Form oder als Scanvorlage,
- Benennung einer Ansprechperson.

**9.1.3 Bereitstellung von Radnetzdaten (Download, WMS-Dienst)****Download**

Im Rahmen der „Open Data - Initiative“ des Landes NRW stellt das für den Verkehr zuständige Ministerium den Verlauf des Landesweiten Radverkehrsnetzes und des Knotenpunktnetzes im Shape-Format zur freien Nutzung bereit.

**WMS-Dienst**

Zur Darstellung des Radnetzes NRW in einer Kartenanwendung (als Gesamtnetz, Themenroutennetz, Radverkehrsnetz) steht ein Web-Map-Service (WMS) zur Verfügung. Informationen zur Nutzung der Dienste findet man unter [www.radverkehrsnetz.nrw.de](http://www.radverkehrsnetz.nrw.de) - Links, Downloads, Webservices.

**Individuelle Datenbereitstellung**

Darüber hinaus stellt das für den Verkehr zuständige Ministerium Radnetzdaten für Kommunen und Planende individuell auf Anfrage als Geodaten zur Verfügung.

## 9.2 Beschilderungskataster

### 9.2.1 Pflege von Katasterdaten

Zentrale Katasterpflege	<p>Der Landesbetrieb Straßenbau NRW pflegt für die beiden Teilnetze</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Landesweites Radverkehrsnetz und</li><li>• Netze der Knotenpunktsysteme</li></ul> <p>die Beschilderungskataster. Darüber hinaus besteht das Angebot, Katasterblätter für HBR-Beschilderungen außerhalb dieser Teilnetze im Internetauftritt des Radnetzes NRW auf der Karte zu präsentieren und zum Download bereitzustellen.</p> <p>Vor diesem Hintergrund ist es notwendig, die Daten immer auf dem aktuellen Stand zu halten. Der Informationsfluss muss dabei von den Baulastträgern vor Ort, welche die Änderungen initiieren, an den Betriebssitz des Landesbetriebes Straßenbau NRW gerichtet sein.</p>
Bereitzustellende Daten für die zentrale Datenpflege	<p>Voraussetzung für eine Aufnahme in die Datenbank der Beschilderung des Landesweiten Radverkehrsnetzes / des Knotenpunktnetzes ist, dass der Baulastträger dem Landesbetrieb Straßenbau NRW alle für das Kataster relevanten Informationen zur Verfügung stellt.</p> <p>Einzureichen sind</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• textliche Inhalte<ul style="list-style-type: none"><li>- Baulastträger (Bund/Land, Kreis, Kommune, Private),</li><li>- Knotenbeschreibung (Straßennamen),</li><li>- Pfostentyp (Metall, Holz, Laterne),</li><li>- Wegweiserart (Pfeil-, Tabellen-, Zwischenwegweiser),</li><li>- Ausrichtung (Nord, Ost, Süd, West),</li><li>- Wegweisermaße,</li><li>- Einschubprofil,</li><li>- Fern- und Nahziel mit Entfernungsangabe,</li><li>- Bezeichnung der als Einschübe mitgeführten Routen.</li></ul></li><li>• grafische/tabellarische Inhalte<ul style="list-style-type: none"><li>- Routenplan über die neue/modifizierte/demontierte Streckenführung,</li><li>- Lageplan mit verortetem Pfosten,</li><li>- Logos der Routen als Druckvorlage (vorzugsweise als Vektordatei),</li><li>- je ein Foto des Pfostenstandortes, querformatig mit mindestens 1.024x768 Pixeln,</li><li>- je ein Foto des Wegweisers inkl. Einschüben, formatfüllend querformatig mit mindestens 1.024x768 Pixeln,</li><li>- Tabelle zur Zuordnung von Standort, Wegweiser und Fotodatei.</li></ul></li></ul> <p><b>Nicht enthalten</b> im Rahmen der zentralen Datenpflege ist seitens des Landes die ingenieurtechnische Planungsleistung für neu zu beschildernde Routen, d.h.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Definition der Inhalte der Wegweiser (Zielspinne/-benennung, Entfernungsangabe, Ermittlung touristischer Routen),</li><li>• Definition der Pfostenstandorte,</li><li>• Standortplanung vor Ort.</li></ul>

Ergänzungen und Veränderungen melden	<p>Ergänzungen des bereits beschilderten Landesnetzes in Form zusätzlicher Streckenführung aufgrund von kommunalen Netzen oder (touristischen) Routen werden inklusive Pfosten, Wegweisern und Einschüben nach Prüfung und Freigabe seitens des Landesbetriebes Straßenbau NRW in die zentrale Datenbank eingearbeitet und unter <a href="http://www.radverkehrsnetz.nrw.de">www.radverkehrsnetz.nrw.de</a> als Katasterblätter zum Download zur Verfügung gestellt.</p> <p>Ebenso müssen Änderungen im Verlauf und in der Beschilderung des Bestandsnetzes an den Landesbetrieb gemeldet werden, damit die Katasterdaten aktualisiert werden können.</p>
Bereitstellung von Katasterblättern lokaler Routen	<p>Die Katasterblätter lokaler Routen können auf Wunsch der Kommune ebenfalls unter <a href="http://www.radverkehrsnetz.nrw.de">www.radverkehrsnetz.nrw.de</a> zum Download bereit gestellt werden. Voraussetzung hierfür ist die Einreichung</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• je einer PDF-Datei mit Katasterblättern pro Knoten bzw. Pfostenstandort,</li><li>• georeferenzierter Angaben (x-/y-Koordinaten) zur Lage des Knotens / Pfostens,</li><li>• Layout und Informationsgehalt vergleichbar den Katasterblättern zum Landesnetz.</li></ul> <p>Für diese Daten gilt ebenso die Notwendigkeit, Aktualisierungen aufgrund von Veränderungen zu melden.</p>

### 9.2.2 Bereitstellung von Katasterdaten

Download von Katasterblättern	<p>Unter <a href="http://www.radverkehrsnetz.nrw.de">www.radverkehrsnetz.nrw.de</a> werden die Katasterblätter des Landeskatasters in einheitlichem Layout als PDF-Datei zum Download zur Verfügung gestellt.</p> <p>Das Kataster dient Planenden als Grundlage für</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Herstellung des Pfostenaufklebers mit landesweit eindeutiger Pfostennummer,</li><li>• Ersatzbeschaffung abgängiger Elemente der Wegweisung,</li><li>• Planung von Routenergänzungen (Zielspinne, Entfernungsangabe, Routenlogos etc.).</li></ul>
Katasterblättern im Routenverlauf	<p>Neben der Anzeige und Downloadfunktion für einzelne Katasterblätter besteht auch die Möglichkeit, sich Katasterblätter in der Reihenfolge der Netzknoten bei einer Kontrollbefahrung automatisch erstellen zu lassen.</p>
Gesamtkataster auf Anfrage	<p>Vollständige Kataster für Kommunen (Gemeinden, Kreis) können von Baulastträgern beim Betriebssitz des Landesbetriebes Straßenbau NRW (vgl. Kap. 13, Kontaktdaten) angefordert werden.</p>

### 9.2.3 Mobile Endgeräte (Tablets)

Für Kontrollfahrten unter Anwendung eines Tablets bildet folgender Dienst eine große Unterstützung: Sowohl [www.radverkehrsnetz.nrw.de](http://www.radverkehrsnetz.nrw.de) als auch [www.radroutenplaner.nrw.de](http://www.radroutenplaner.nrw.de) sind als responsive Internetseiten über mobile Endgeräte nutzbar. Im mobilen Endgerät kann die Karte über einen entsprechenden Knopf auf den aktuellen Standort zentriert werden. Diese Funktion ist beispielsweise bei der Nutzung eines Tablets im Zuge einer Kontrolle der Wegweiser hilfreich.

### 9.3 Schadensmeldungen im Radnetz NRW

Schadensmeldungen im Radnetz NRW

Unter [www.radverkehrsnetz.nrw.de](http://www.radverkehrsnetz.nrw.de) können Schadensmeldungen für die im Radroutenplaner NRW enthaltenen Netzstrecken online eingegeben werden (vgl. Kap. 6.2), Meldungen außerhalb des Netzes sind nicht möglich.

Das interaktive Formular fordert den Nutzer zur Eingabe folgender Daten auf

- Position der Meldung,
- Meldungsbeschreibung,
- Fotos hochladen.

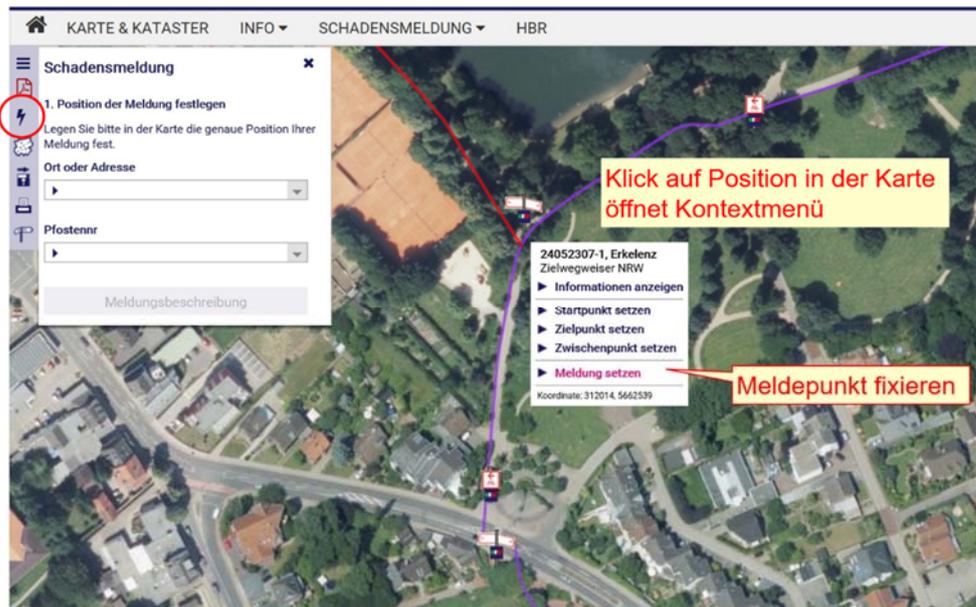


Abb. 9-3: Schadenmeldeformular unter [www.radverkehrsnetz.nrw.de](http://www.radverkehrsnetz.nrw.de)

Die Meldungen laufen zentral beim Betriebssitz des Landesbetriebes Straßenbau NRW auf. Ab dann greift das im Kapitel 7.3.1 beschriebene Verfahren.

Pfostenaufkleber

Zur Unterstützung des Meldeverfahrens sind die Pfosten des Landesweiten Radverkehrsnetzes und des Knotenpunktnetzes mit einem einheitlichen Pfostenaufkleber versehen. Siehe hierzu Kapitel 7.3.2.

### 9.4 Baustellen und Sperrungen

Anzeige von Sperrungen im Radroutenplaner NRW

Im Radroutenplaner NRW wird auf der Karte mit dem Baustellenschild auf Baustellen (i. d. Regel Sperrungen wegen Baustellen) hingewiesen (vgl. Kap. 8). Wenn eine berechnete Route "über" ein solches Hinweisschild führt wird der Nutzer darauf hingewiesen und kann sich auf Wunsch eine alternative Route berechnen lassen.

Baustellen (Sperrung) melden

Baustellen und Sperrungen können den Ansprechpartnern des Radroutenplaners direkt unter Angabe von Lage, Grund, Dauer und ggf. Umleitungshinweisen gemeldet werden. Für Mitarbeiter von Kommunen oder anderen Fachleuten besteht auch die Möglichkeit, unter [www.radverkehrsnetz.nrw.de](http://www.radverkehrsnetz.nrw.de) Baustellenhinweise direkt auf der Karte des Radroutenplaners zu platzieren und mit Informationen zu versehen.

Die Eingaben sind am nächsten Tag online. Nach dem "Ablaufdatum" der Baustelle wird der Hinweis automatisch von der Karte entfernt.

Erforderliche Angaben

Folgende Angaben müssen zum Eintrag eines Baustellenhinweises für den Radroutenplaner übermittelt werden:

- Exakte Lage,
  - Grund,
  - Beginn und (voraussichtliches) Ende der Sperrung,
  - Hinweis auf vorhandene Umleitungsbeschilderung und / oder Umfahrungsempfehlungen.
-