

# Verkehrsinformationsportal Verkehr.NRW auf Basis von Open-GIS-Tools

Antragsteller:

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen  
Verkehrszentrale  
Bonner Straße 70  
51379 Leverkusen

Kontakt:

Klaus-Werner Sander  
Tel. 02171 58086 226  
E-Mail: klaus-werner.sander@strassen.nrw.de

<Hinweis: (max. 10.000 Zeichen insgesamt für dieses Dokument)>

---

## 1. Allgemeiner Vorspann

Das Land Nordrhein-Westfalen möchte seinen Bürgern und allen Besuchern möglichst umfassend über die aktuelle Verkehrssituation informieren. Diese Informationen sollen zusätzlich neutral, werbefrei und kostenlos sein.

## 2. Projektinhalt

Als in Nordrhein-Westfalen die Frage erörtert wurde, auf welcher Art und Weise die historisch gewachsenen Webauftritte über Verkehrsinformationen zusammengefasst werden können, war ein wesentliches Problem welches Kartenmaterial dem neuen integrierten Verkehrsportal von NRW zugrunde gelegt werden sollte. In diesem neuen Verkehrsportal Verkehr.NRW sollten die Verkehrsträger "Auto" sowie "Bus&Bahn" und auch das "Fahrrad" integriert werden. Somit musste das Kartenmaterial selbstverständlich alle Straßen umfassen aber auch Fußwege waren wichtig, um den Fahrgast zu den entsprechenden Haltestellen des öffentlichen Verkehrs zu leiten. Des Weiteren sollte die Möglichkeit geschaffen werden, Verkehrsinformationen für ganz Deutschland inkl. den Nachbarländern von NRW, den BeNeLux-Ländern, zu integrieren.

Als Kartenmaterial boten sich einerseits die kommerziellen Anbieter an wie Teleatlas, Navteq oder Google-Maps, das aber nicht detailliert genug ist und teilweise erhebliche Lizenzgebühren bedurft hätten. Ferner sollte das Angebot von NRW absolut werbefrei sein, auch sollte von vornherein ausgeschlossen sein, dass ein Dritter das Benutzerverhalten aufzeichnen oder auswerten kann.

So ist die Wahl auf OpenStreetMap (OSM) gefallen. Die Community ist sehr aktiv, so dass hier mittlerweile ein Kartenmaterial vorliegt, welches auch gute Detailtiefe für den Fußgänger bietet.

Um dem Autofahrer die Frage zu beantworten "Mit welchen Verkehrsbehinderungen habe ich auf meiner Strecke zu rechnen?", wurde ein Routingdienst integriert. Auch hier gibt es mehrere Anbieter. Die Wahl fiel ebenso auf die Open Source Software im OSM-Umfeld: Open Source Routing Maschine (OSRM).

---

### 3. Projektergebnis

Mit Hilfe dieser Basis und weiterer Open Source Software konnte das Verkehrsinformationsportal Verkehr.NRW als lizenzkostenfreies Portal realisiert werden.

Mit der konsequenten Nutzung der OSM-Datenbasis wurde ein von den Bürgern, der OSM-Community, erzeugte GIS-Basis genutzt, um die Bürgern neutral zu informieren, wie sie optimal von Punkt A zu Punkt B kommen. Diese Information legt seinen Schwerpunkt zunächst auf NRW, eine Ausweitung auf Nachbargebiete ist aber leicht möglich.

Das Portal ist öffentlich und kann unter [www.Verkehr.NRW.de](http://www.Verkehr.NRW.de) aufgerufen werden.

---

## 4. Projektbedeutung zu den Ausschreibungskriterien

### 4.1 Technische Innovation:

Durch konsequente Nutzung von Open Source Produkten konnte ein lizenzfreies Verkehrsportal erstellt werden. Hierbei sind keinerlei Abstriche erkennbar bezüglich Performanz oder Betriebssicherheit. Vielmehr ist ein sehr zügiger Bildaufbau zu beobachten.

Das Routing auf der OSM-Geometrie erfolgt annähernd zeitgleich mit der Eingabe von Start und Ziel. Das Setzen dieser Marken erfolgt grafisch durch einen Rechte-Mausklick in der Karte oder alternativ alphanumerisch durch Eingabe der Adresse im Routingportlet, wobei bereits nach der Eingabe von drei Buchstaben eine Vorschlagsliste gültiger Adressen erscheint.

Verkehrsinformationen werden auf Grundlage sogenannter Location Codes verortet, die europaweit abgestimmt werden. Sie werden jeweils im April fortgeschrieben. Die OSM-Community hat zwar bereits einige Location Codes in ihre Datenbasis aufgenommen, der direkte Nutzen ist aber für die Community nicht greifbar und so sind diese Werte im OSM Datenbestand zz. unvollständig. Aus diesem Grunde wird in Verkehr.NRW gegenwärtig noch eine separate Lockup-Tabelle mit diesen Location Codes geführt.

Im Rahmen dieses Projektes hat die Uni-Heidelberg Tools entwickelt, die eine weitgehend automatisierte Integration der Lokation Codes in den OSM-Bestand ermöglichen. In einer nächsten Version wird Verkehr.NRW eine Netzharmonisierung durchführen, um direkt auf der OSM-Basis Verkehrsinformationen zu verorten und anzuzeigen.

### 4.2 Wirtschaftlichkeit (z. B. Kosteneinsparungen, Einnahmen...):

Da der Webauftritt von Verkehr.NRW für den Benutzer kostenfrei ist und Werbung ausgeschlossen ist, werden keine Einnahmen generiert.

Eine Kostenersparnis ist für das Land NRW aber dennoch gegeben indem mehrere Webauftritte zu einen Portal verschmolzen wurden und somit Synergien genutzt werden.

Indirekt ergeben sich aber nennenswerte Kosteneinsparungen, da der Verkehrsteilnehmer bestmöglich über die Verkehrslage informiert wird, er so Stausituationen erkennt und sein Verhalten danach ausrichten kann.

### 4.3 Gesellschaftliche Bedeutung (z. B. Bürgerinformation, Unterstützung umweltfreundlichen Verhaltens):

Die Verkehrslage auf unseren Straßen ist bereits heute schon sehr angespannt, das Verkehrsaufkommen wird überdies in der Zukunft noch erheblich steigen. Da die Straßen wegen des Flächenverbrauches nicht entsprechend erweitert werden können, besteht die Notwendigkeit, durch den Ausbau der Telematik den Verkehrsfluss zu optimieren.

Das Informationsportal Verkehr.NRW leistet hier einen wesentlichen Beitrag.

---

#### **4.4 Weiterentwicklung des Berufsbilds:**

Die Weitergabe von Informationen gewinnt in Zukunft vermehrt an Bedeutung. Viele Informationen haben einen geografischen Bezug, wie bspw. die hier genannten Informationen für Verkehrsteilnehmer. Nach dem Motto "ein Bild sagt mehr als tausend Worte" sind GIS-Systeme eine hervorragende Grundlage diese Art von Meldungen zu veröffentlichen.

#### **4.5 Erschließung neuer Anwendungsfelder:**

Verkehr.NRW wird es Kommunen und anderen Einrichtungen ermöglichen, GIS- und Routing-Informationen von Verkehr.NRW für eigene Zwecke zu nutzen. So können damit bspw. folgende Anwendungsfälle abgehandelt werden:

- Wo gibt es Parkhäuser in meiner Stadt und wie ist die Belegung?
- Wie kommt der Besucher zu meinem Rathaus, Museum, usw.?

Ruft man Verkehr.NRW von einem mobilen Endgerät aus auf, so erscheint die mobile Version des Portals. Diese Version hat noch den Prototyp-Status. In einer nachfolgenden Version wird diese überarbeitet und mit der Desktop-Version verschmolzen.

#### **4.6 Besondere Medienwirksamkeit:**

Verkehr.NRW mit der OSM-Kartenbasis und dem OSRM-Routingdienst ist deutschlandweit in Einsatz. Der Hauptkundenstamm kommt naturgemäß aus Nordrhein-Westfalen.

Die Resonanz der Benutzer ist sehr positiv.

---