

Studienarbeit

Erarbeitung eines Konzeptes für das Verkehrsmanagementsystem VAMOS-Regional für die Region Meißen unter Anwendung der Hinweise zur Strategieranwendung im dynamischen Verkehrsmanagement

Luxiaoji Chen
SS 2019

Prüfer: Prof. Dr.-Ing. J. Krimmling
Betreuer: Tobias Matschek
Gunter Thiele



Einleitung

Die Stadt Meißen befindet sich nördlich des hoch belasteten Abschnittes der BAB A4 zwischen AD Nossen und AD Dresden-Nord. Bei kritischen Ereignissen auf dem Autobahnabschnitt wird Meißen durch den Ausweichverkehr beeinträchtigt. Um die Verkehrslage in Meißen sowie in der gesamten Region zu verbessern, sieht das Landesamt für Straßenbau und Verkehr (LASuV) vor, ein Verkehrsmanagement (VM)-System für die Region Meißen einzuführen.

Ziel dieser Arbeit ist es, ein Konzept für ein spezielles regionales VM-System, VAMOS-Regional, für Unterzentren zu erarbeiten.

Vorgehensweise

Die Erarbeitung des Konzeptes orientiert sich an FGSV 381/1. Die Planungsstufen, Grundlagenermittlung und Vorplanung, wurden durchgeführt.

Vorplanung

Für jede Situation wurden mögliche Maßnahmen vorgeschlagen und auf ihre Realisierbarkeit geprüft.

Der Schwerpunkt der Maßnahmen bei Situation 1 liegt in einer intelligenteren LSA-Steuerung in der Stadt Meißen. In erster Stufe ist eine klassische ÖPNV-Bevorrechtigung umzusetzen. In zweiter Stufe ist QLSA an ausgewählten Knotenpunkten einzusetzen und ein Fahrerassistenzsystem zu implementieren.

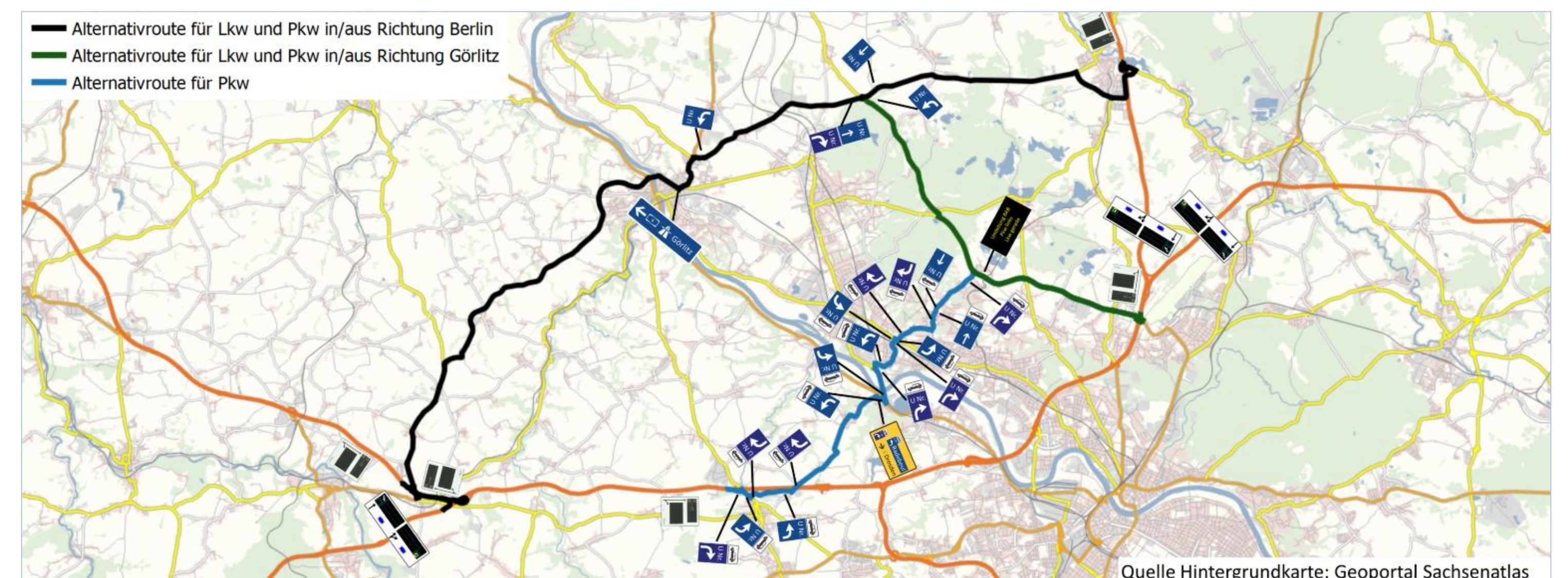


Abbildung 2: Alternativrouten und vorgeschlagene Standorte der Beschilderungen

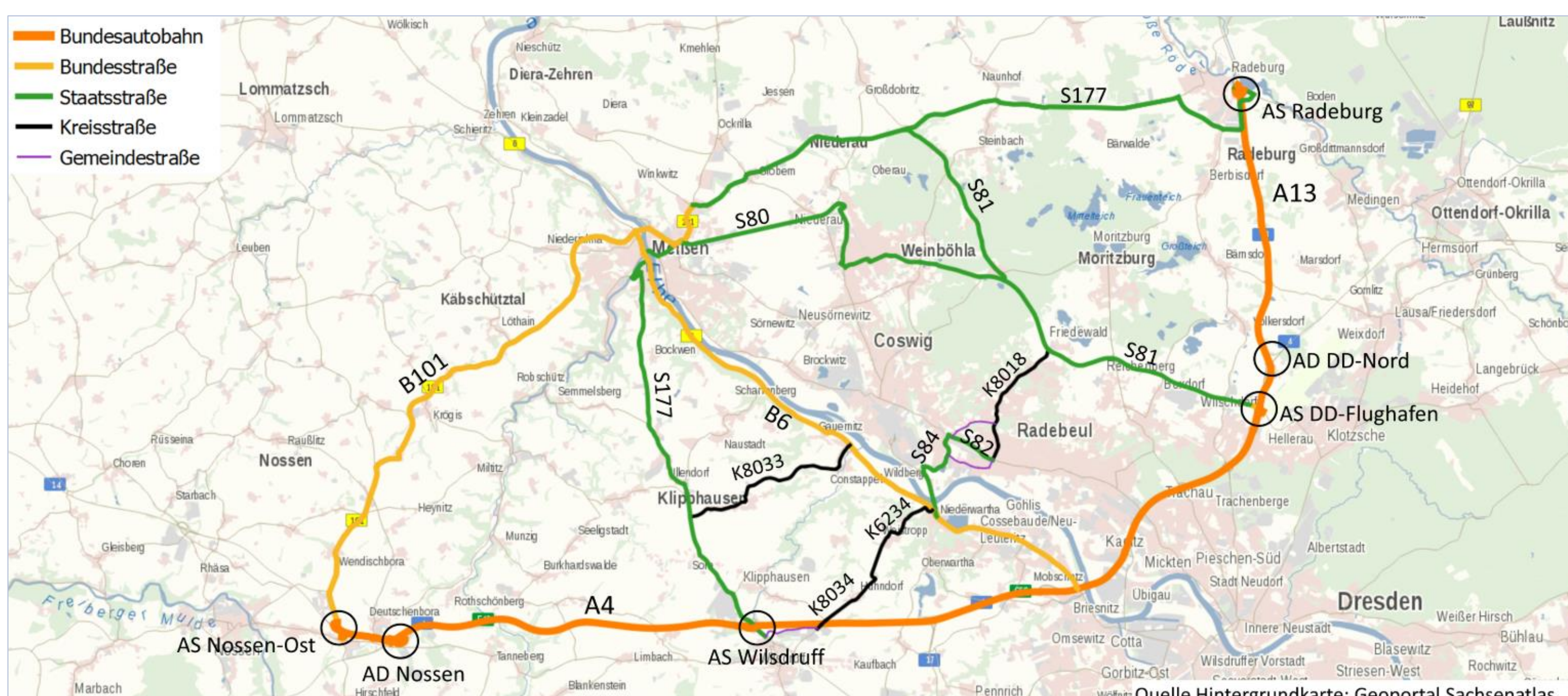


Abbildung 1: Strategisches Netz

Bei Situation 2 und 3 wird die Umleitung von Teilverkehrsströmen vorgeschlagen. Lkw sollten bei beiden Situationen über Meißen umgeleitet werden, während die Alternativroute für Pkw bei Situation 3 über die Brücke Niederwartha führt. Die Verkehrslenkung erfolgt mittels dWiSta auf Autobahnen, eine dynamische Informationstafel und statische Beschilderungen auf den Alternativrouten (s. Abbildung 2).

Grundlagenermittlung

Das Untersuchungsgebiet grenzt sich durch die BAB A4, die BAB A13, die Bundesstraße B101 und die Staatsstraße S177 ab. Das strategische Netz (s. Abbildung 1) ergibt sich aus Straßen hoher Leistungsfähigkeit und möglichen Alternativrouten. Bei der Zuständigkeitsanalyse wurden die Akteure identifiziert. Zur Ermittlung der Verkehrsnachfrage wurden die Straßenverkehrszählung 2015 und die Prognose 2030 als Quellen genutzt. Die Grundlagenermittlung schließt sich mit der Erfassung der VM-relevanten Situationen ab:

1. Überlastung in der Stadt Meißen
2. Stau zwischen AD Nossen und AS Wilsdruff
3. Stau zwischen AS Wilsdruff und AS DD-Flughafen.

Systemarchitektur

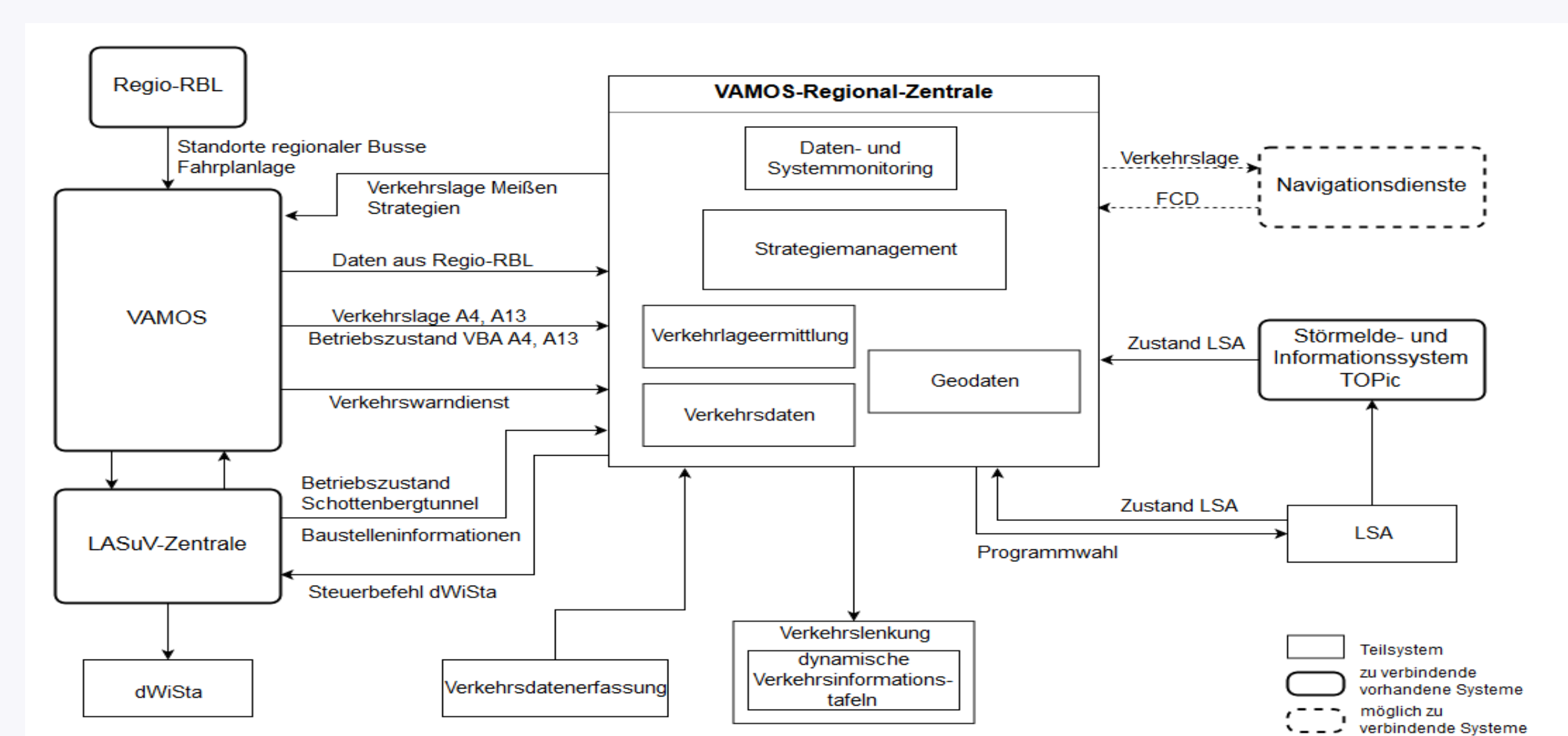


Abbildung 3: Systemarchitektur

Einen Entwurf der Systemarchitektur stellt Abbildung 3 dar. Der Datenaustausch zwischen VAMOS-Regional und den vorhandenen Systemen, insbesondere VAMOS und der LASuV-Zentrale, ist die Voraussetzung für die Realisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen.