

Benchmarking für Verkehrsdatenerfassungs- und Verkehrssteuerungssysteme

Im Rahmen des FE 03.363/2003/IGB „Benchmarking für Verkehrsdatenerfassungs- und Verkehrssteuerungssysteme“ wurde ein umfassendes Benchmarkingsystem entwickelt, das die Funktionalität der derzeit in den UZ eingesetzten Plausibilitätskontrollen übersteigt, da alle entscheidenden Systemkomponenten (Hardware und Software) einer VBA in der Qualitätssicherung berücksichtigt werden.

Zunächst wurde eine Expertenbefragung zur Identifizierung von Problemen und, sofern vorhanden, zur Dokumentation von Lösungsansätzen durchgeführt. Die Ergebnisse wurden ausgewertet und bei der Erarbeitung des Benchmarkingsystems berücksichtigt. Des Weiteren wurde eine umfangreiche Literaturrecherche durchgeführt. Einige vorhandene Verfahren wurden modifiziert und neue Verfahren entwickelt, so dass schließlich ein breites Spektrum an Verfahren zur Qualitätsprüfung zur Verfügung stand.

Zur Validierung der Verfahren wurden diese in dafür geeigneten Programmiersprachen (VBA und MATLAB) implementiert. Auf diese Weise konnte neben der prinzipiellen Überprüfung der Lauffähigkeit auch eine inhaltliche Überprüfung der Verfahren sowohl mit realen als auch mit synthetischen Daten (aus Mikrosimulationstools) realisiert werden.

Im vorgestellten Benchmarkingsystem werden die Ergebnisse der Einzelverfahren, welche jeweils eine Aussage zur Qualität einer Systemkomponente treffen, gewichtet, zusammengefasst und grafisch dargestellt. So werden Aussagen zu „Qualität der Verkehrs- und Umfelddatenerfassung“, „Datenweiterleitung zur Zentrale“, „Qualität von Steuerungsalgorithmen“ und „Wirkung und Akzeptanz von Steuerungsmaßnahmen“ ermöglicht.

Zur Vereinheitlichung der Qualitätsstandards wurden Service-Level definiert, die für alle Geräte und Verfahren gelten. Basierend auf der Auswertung der Service-Level wurden für identifizierte Störungssituationen angemessene Reaktionen definiert, so dass eine rasche und effiziente Störfallbehebung ermöglicht wird.

Bei der abschließenden Bewertung findet ein Vergleich mit eigenen Leistungen in der Vergangenheit oder mit Anlagen des gleichen Typs statt.

Die vorgestellte Systematik kann durch permanentes Controlling und das Streben nach Bestleistungen zu einer nachhaltigen Steigerung der Qualität von VBA in Deutschland führen.

BUSCH, F.; DINKEL, A.; LEONHARDT, A.; ZIEGLER, J.; KIRSCHFINK, H.; PETERS, J.

Benchmarking für Verkehrsdatenerfassungs- und Verkehrssteuerungssysteme

Herausgegeben vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

Heft 949. Bonn 2006