

# Hannover – Optimierung der Verkehrsabläufe auf den besonders luftschadstoffbelasteten Strecken im Stadtgebiet

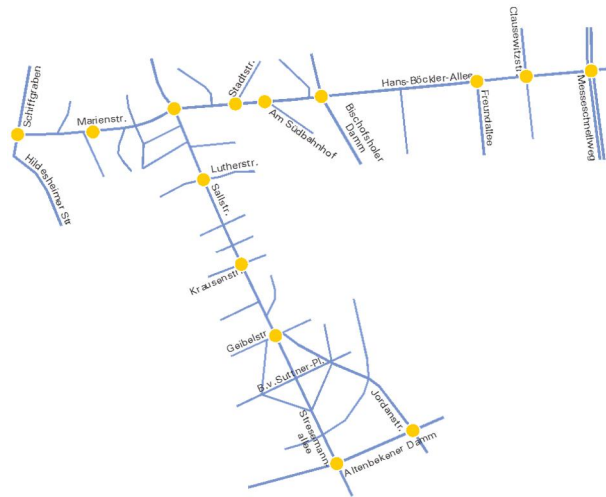
Auftraggeber: Landeshauptstadt Hannover(LHH)  
LHH, E. van Zadel (0511-168-40701)  
Bearbeitung: 2011 bis 2012

Programmsysteme: CROSSIG, VISSIM, VAP  
Projektvolumen: ca. 90.000,- EUR

Vor dem Hintergrund einer Verringerung der Luftschadstoffemissionen sollten die Verkehrsabläufe im Stadtgebiet der Stadt Hannover detailliert untersucht werden. Eine Maßnahme des Luftreinhalteplans ist die Verflüssigung des Kfz-Verkehrs, wodurch Anfahrvorgänge und damit auch das Ausmaß verkehrsbedingter Emissionen verringert werden. Der Verkehrsfluss wird im Wesentlichen an Knotenpunkten unterbrochen. Eine „Grüne Welle“ führt jedoch – sofern sie überhaupt wirksam werden kann – zu Einschränkungen für den Querverkehr und schadstoffarme bzw. -freie Verkehrsarten. Daher wurde die innovative Strategie „dynamische Pulksteuerung“ entwickelt, die in Abhängigkeit tatsächlicher Pulks spontan eine Grüne Welle aufbaut, aber flexibel die Anforderungen von Fußgängern, Radfahrern und dem ÖPNV berücksichtigen kann.

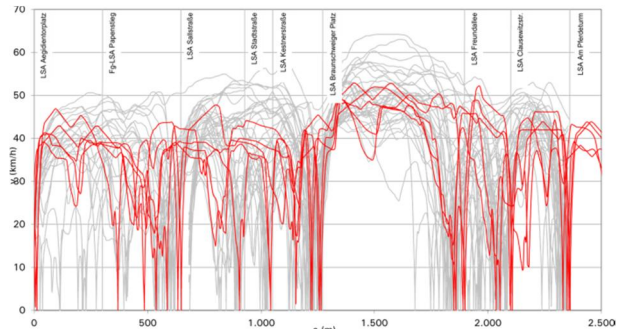


Visualisierung des Verkehrsablaufes (VISSIM)

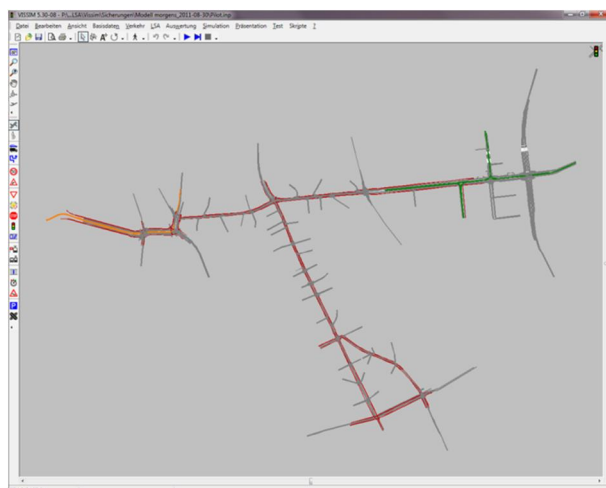


Übersicht des Untersuchungsgebietes

Berücksichtigt wurden dabei aktuell erhobene Verkehrsdaten für alle Verkehrsarten, die verkehrsabhängigen Lichtsignalsteuerungen an Knotenpunkten und die Abbildung der integrierten Priorisierungen des ÖPNV (Bus und Stadtbahnen). Über zahlreiche Kenngrößen lassen sich so sehr detaillierte Untersuchungsergebnisse ermitteln, die letztendlich in ein Umsetzungskonzept zur Optimierung der Verkehrsabläufe führt.

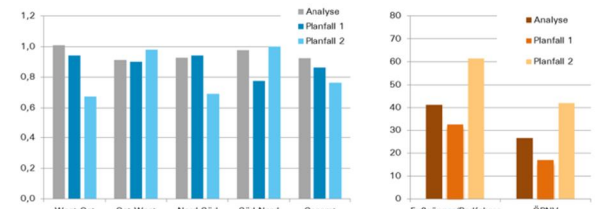


Geschwindigkeits-Weg-Diagramm (VISSIM)



Umsetzung des Untersuchungsgebietes in VISSIM

Wesentliche Bestandteile der Untersuchung waren die Entwicklung einer Strategie, eine Analyse der heutigen Situation, die Entwicklung von Verbesserungsvorschlägen und die Evaluierung/Bewertung anhand von Simulationsergebnissen. Ein Schwerpunkt der Bearbeitung bestand in der Abbildung des zusammenhängenden Verkehrsnetzes in einem Simulationsmodell (VISSIM) zur realistischen Nachbildung der Verkehrsabläufe in der Analyse und für Planungsfälle.



Anzahl der Halte (MIV) und Wartezeitanalyse (Fußgänger und ÖPNV)

## Unsere Leistungen:

- Entwicklung einer innovativen Strategie zur Schadstoffreduzierung in innerstädtischen Verkehrsnetzen
- Erhebung aller relevanten Verkehrsdaten (MIV, ÖPNV, Fußgänger- und Radfahrerverkehr)
- Durchführung von Simulationsstudien zur Bewertung von Verkehrsabläufen
- Evaluierung der Ergebnisse
- Aufbereitung und Präsentation der Ergebnisse