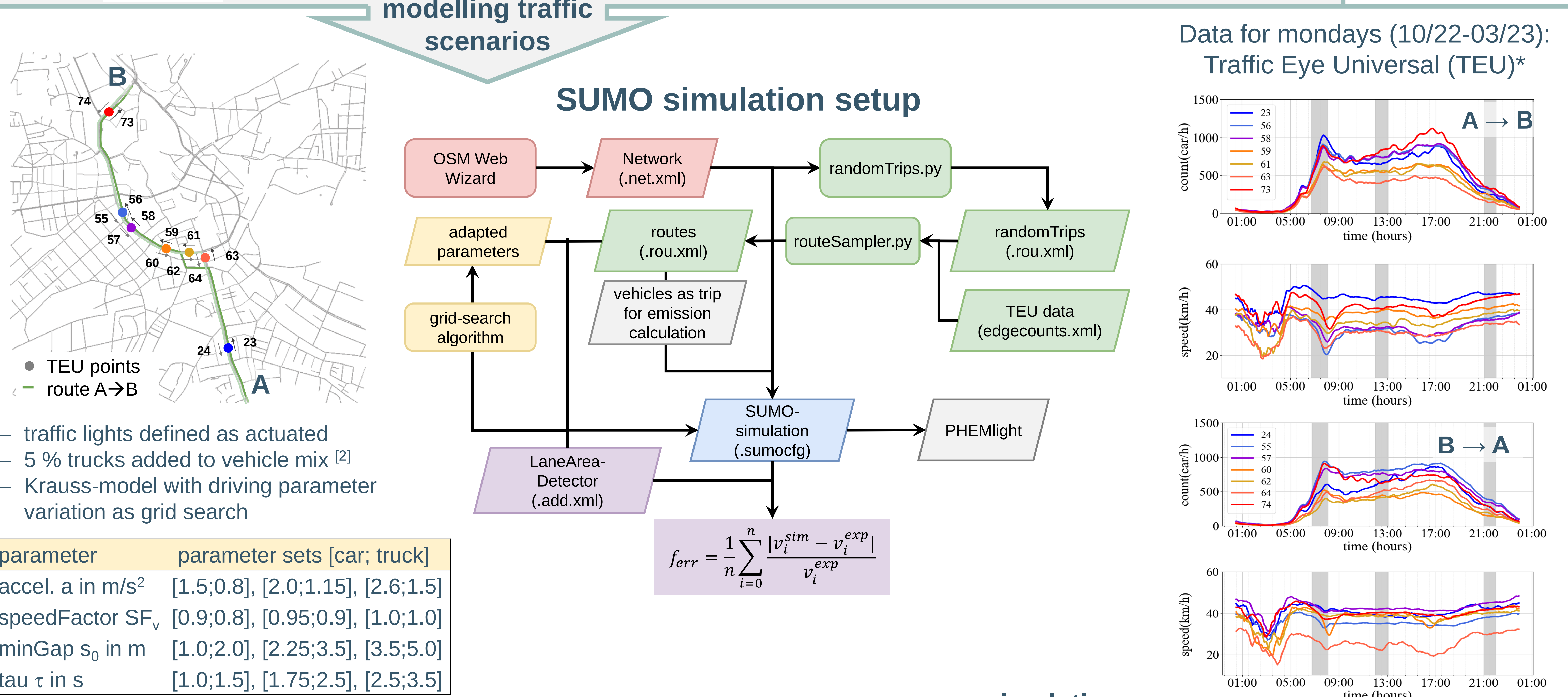
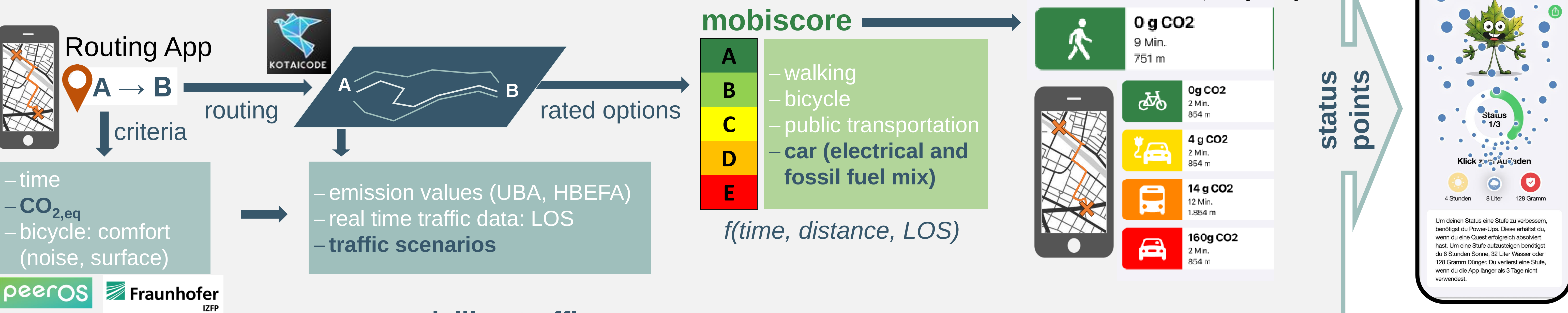


Modelling realistic urban traffic scenarios for the city of Osnabrück based on traffic count data and calculating emissions using SUMO

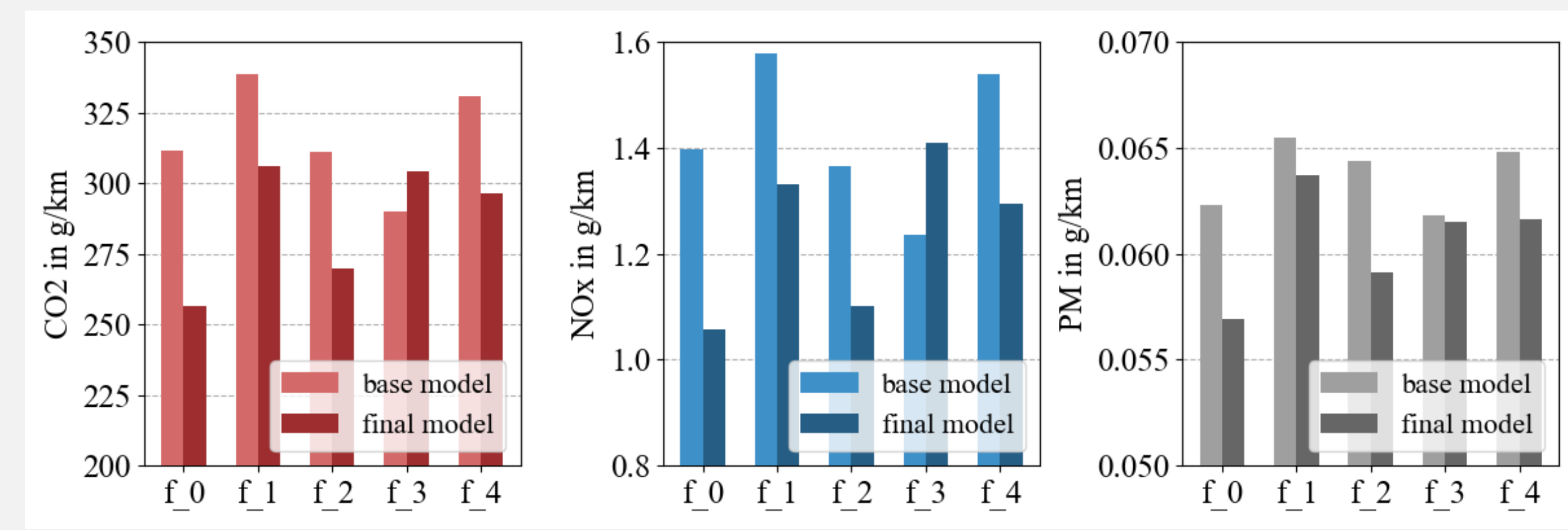


HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

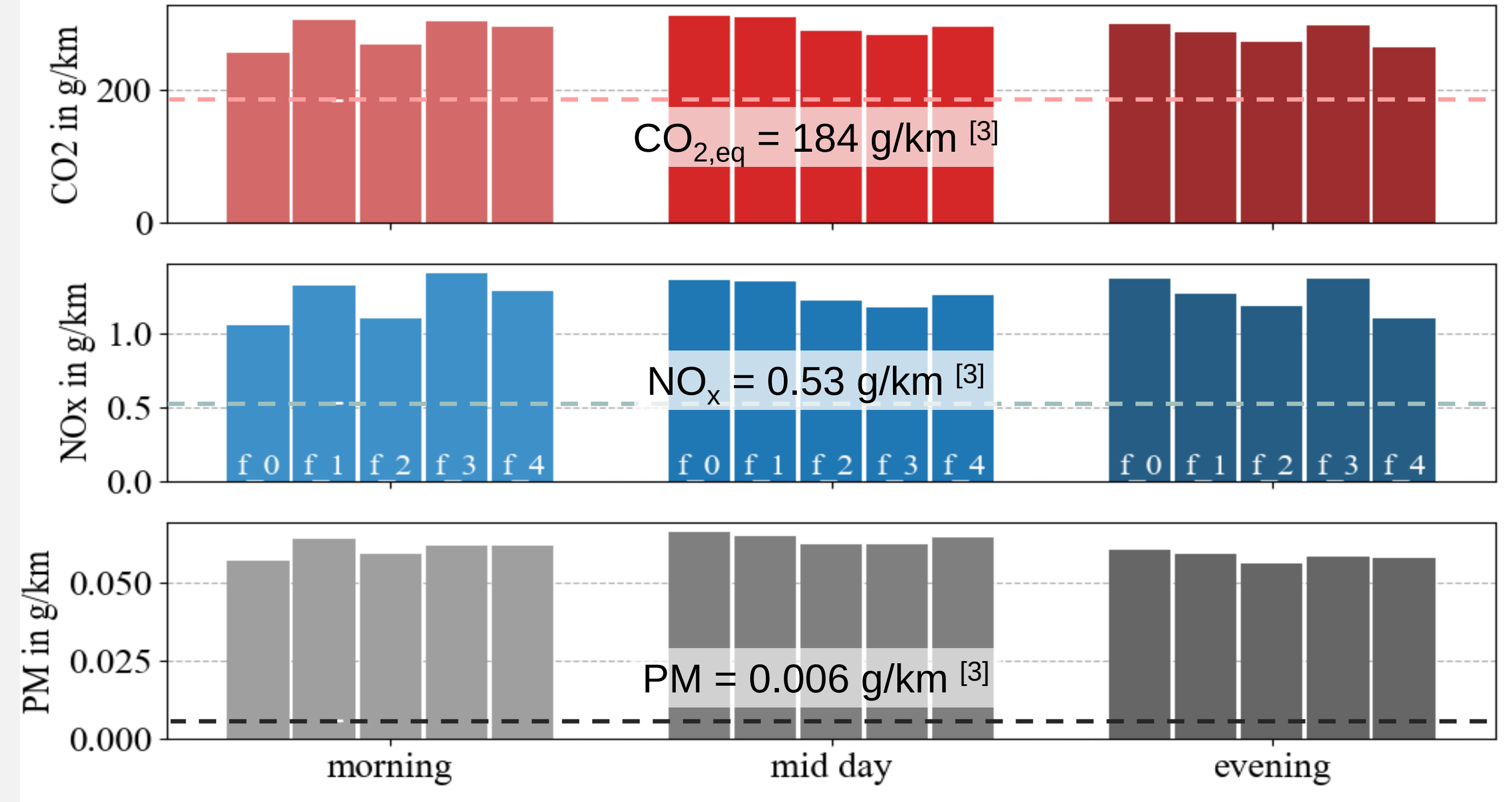
URBANIST – Sustainable Travel in an URBAN environment



1 base model vs. optimized model for traffic situation morning

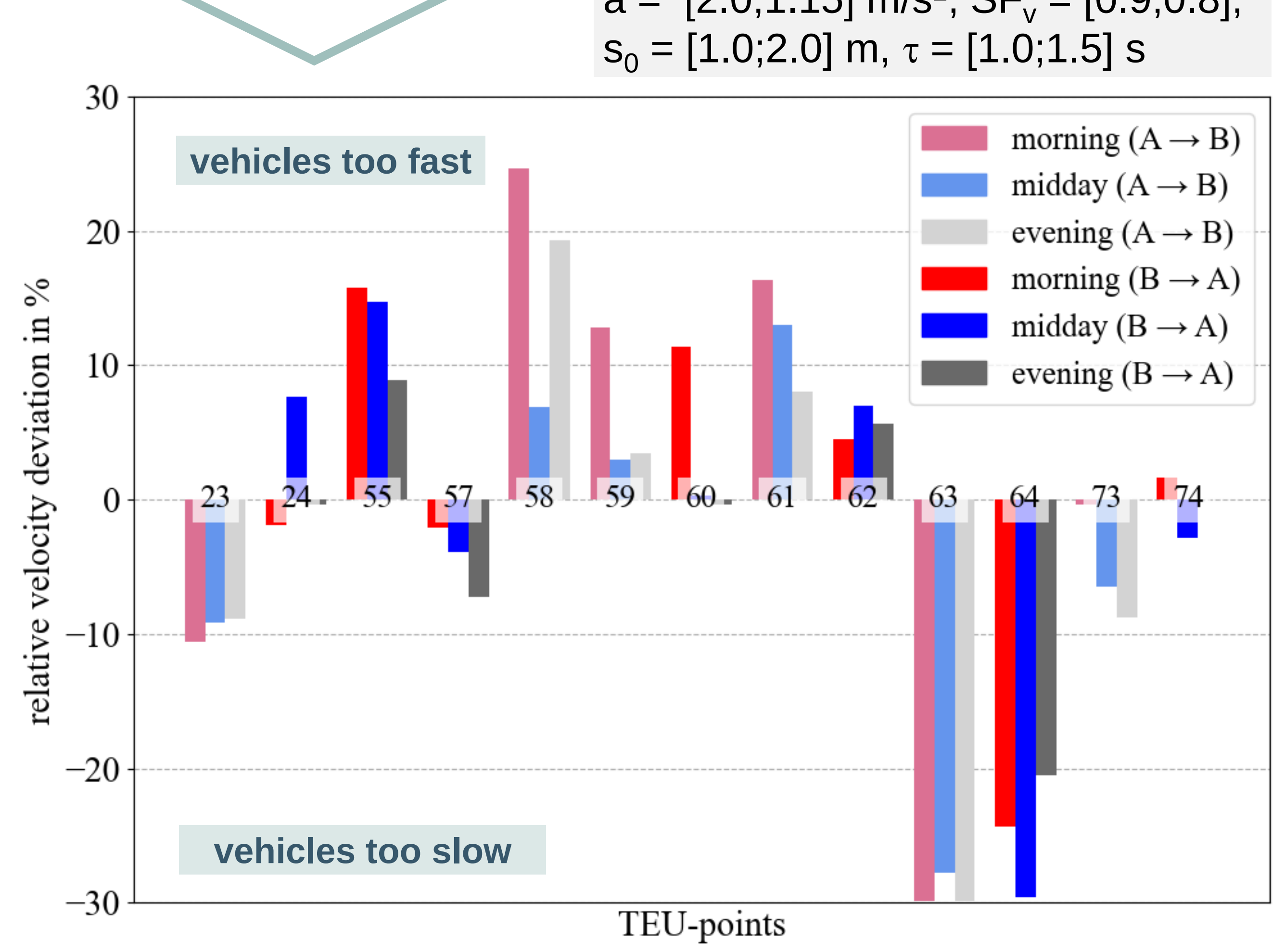


2 TTW-emissions over day for optimized model (diesel EN 4)



→ optimized parameters show a clear influence on the emissions
→ driving in the inner city shows higher emissions compared to UBA
→ future directions: model tuning, single value for App

simulation optimization



optimized simulation parameters reduce the deviation in relation to real sensor data

Sources:

- [1] D. Diedrich, Modellierung realitätsnaher Verkehrsszenarien und deren Emissionen in SUMO unter Verwendung von TEU-Daten, 23.03.2025, Bachelor Thesis
- [2] Bundesamt für Straßen- und Verkehrswesen, Automatische Straßenverkehrszählung – Automatische Zählstellen 2021, BAST - Automatische Straßenverkehrszählung - Automatische Zählstellen 2021 (accessed 15.03.2025)
- [3] Umweltfreundlich mobil! Ein ökologischer Verkehrsartenvergleich für den Personen- und Güterverkehr in Deutschland, Umweltbundesamt, <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltfreundlich-mobil> (accessed 20.03.2025)

* Datasource: City of Osnabrück

