TIM STAROSTE:

„Knotenstromzählungen an Kreisverkehren mit stationären Drohnen“

Bachelorarbeit am Lehrgebiet Verkehrsplanung und Verkehrstechnik,
Technische Hochschule OWL, Detmold 2021

Kurzfassung

Daten aus einer Verkehrserhebung sind die Grundlage von Verkehrsplanungen sowie Eingangsgrößen verkehrstechnischer Bemessungsverfahren. Auch im Zuge der Anwendung von Simulationsverfahren sind diese Daten unverzichtbar. Insofern sind beispielsweise Knotenstromzählungen für die richtige Dimensionierung von Knotenpunkten oder auch zur Eichung von Modellen notwendig.

An komplexen Knotenpunkten wie Kreisverkehren ist es jedoch nicht möglich, Knotenstromzählungen standardisiert durchzuführen. Eine korrekte Klassifizierung der Verkehrsteilnehmer mit anschließender Zuordnung zu einem Verkehrsstrom ist für das Zählpersonal unmöglich, da die komplexe Knotenpunktgeometrie und die damit einhergehenden Verkehrsströme eine Erfassung mehrerer Verkehrsteilnehmer zu gleicher Zeit erfordert. Daher wird innerhalb dieser Bachelorarbeit eine neue Methode untersucht, Knotenstromzählungen an Kreisverkehren durchzuführen.

Im ersten Teil dieser Arbeit werden anhand einer Literaturrecherche die Grundlagen einer Verkehrszählung und die damit einhergehenden verkehrstechnischen Zielgrößen im Hinblick auf Knotenstromzählungen an Kreisverkehren erörtert. Mit dem Ziel, Videomaterial zu generieren, welches anschließend vollautomatisch ausgewertet werden kann, wird im zweiten Teil auf mögliche Kamerastandorte in Verbindung mit einer stationären Drohne eingegangen.

Anhand einer weiteren Literaturrecherche wird ein grundsätzliches Verständnis für allgemeine rechtliche Zusammenhänge sowie den aktuellen Stand der Technik in Bezug auf Drohnen entwickelt.

Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie und den damit verbundenen Feldversuchen wird mit anschließendem Ergebnis die rechtliche und technische Umsetzbarkeit der neuen Erhebungsmethode untersucht.

Um das Erhebungsverfahren „Knotenstromzählung an Kreisverkehren mit stationären Drohnen“ für den späteren Anwender greifbar zu machen, werden die erforderlichen Verfahrensschritte innerhalb eines Flussdiagrammes veranschaulicht.