



Erkennung von KFZ-Kennzeichen durch Superresolution und KI (SUREK)

Motivation

Die Auswertung von Videomaterial ist für die kriminaltechnische Arbeit ein wichtiges Hilfsmittel. Für die Aufklärung vieler Straftaten spielt insbesondere die Identifikation von Kraftfahrzeugen anhand des Kennzeichens eine wichtige Rolle. Derzeit führen jedoch viele Videoanalysen zu keinem verwertbaren Ergebnis. Die oftmals schlechte Aufnahmequalität überfordert die eingesetzten forensischen Untersuchungsmethoden, und auch kommerzielle Software erfüllt derzeit nicht die Anforderungen der Polizei.

Ziele und Vorgehen

Durch den kombinierten Einsatz von innovativen Videobearbeitungsmethoden und Künstlicher Intelligenz sollen in Filmen Kfz-Kennzeichen entziffert werden, die für das bloße Auge nicht mehr zu erkennen sind. Dabei werden die wahrscheinlichsten Buchstaben und Ziffern des Kennzeichnens ermittelt, aber auch die nächstwahrscheinlichen Alternativen aufgezeigt. Darüber hinaus muss die Lösung erkennen, wenn das Bildmaterial zu schlecht ist und weitere Arbeit an der Auswertung keine brauchbaren Ergebnisse liefern würde.

Innovationen und Perspektiven

Mit Hilfe der in SUREK entwickelten digitalen Forensikmethode wird es möglich, die kriminaltechnische Arbeit der Polizei erheblich zu beschleunigen und zu verbessern. Die Erkennungsrate von Kfz-Kennzeichen in Videomaterial wird durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz deutlich erhöht. Für die Aufklärung von Straftaten können so wichtige Hinweise gefunden werden, die mit heutigen Methoden verborgen bleiben würden. Das gilt selbst für die Analyse von Videos, die aus großer Distanz oder unter schlechten Lichtverhältnissen aufgenommen wurden.



Videoüberwachung an einem Parkplatz

Programm

Forschung für die zivile Sicherheit
Bekanntmachung: „Anwender Innovativ: Forschung für die zivile Sicherheit II“

Gesamtzusendung

890.000 Euro

Projektlaufzeit

Juni 2020 – Mai 2022

Projektpartner

- Bundeskriminalamt, Wiesbaden
- Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- secunet Security Networks AG, Essen

Assoziierte Partner

- Studiengesellschaft für den Kombinierten Verkehr e.V., Berlin
- Karlsruher Institut für Technologie
- Zentrale Stelle für Informationstechnik im Sicherheitsbereich (ZI-TiS), München

Verbundkoordinator

Axel Wieczorek
Bundeskriminalamt, Wiesbaden
E-Mail: kt51@bka.bund.de