



öffentliche Sitzungsvorlage

Ausschuss für Mobilität und Verkehr am 05.12.2024

Amt: 66 Amt für Tiefbau und Verkehr
Verantwortlich: Stefan Sommerfeld, Verkehrsmanager - Amt 66
Vorlagennummer: 2024/66/779

TOP 1

Einsatz innovativer Verkehrstechnik in Kempten – Bericht Fa. Yunnex Traffic

Sachverhalt:

Fa. Yunex:

- Weltweit agierendes Unternehmen mit 3.500 Mitarbeitern mit Hauptsitz in München
- Weltweit führend im Bereich intelligenter Verkehrssysteme
- Eigener Servicestützpunkt in Kempten
- Lieferung und Wartung von ca. 80 Lichtsignalanlagen in Kempten
- Lieferung und Wartung der Verkehrs- und Parkleitzentrale in Kempten

Einführung

1. Intelligente Ampeln: Herzstück moderner Verkehrsregelungssysteme, kombinieren Sensoren, Kommunikationsnetzwerke und Algorithmen zur Optimierung des Verkehrsflusses.
2. Integration von KI: Schwerpunkt auf Anonymisierung und Datenschutz zur Wahrung der Privatsphäre.

Funktionen und Vorteile der "Ampel der Zukunft"

- Vernetztes System: Echtzeitkommunikation mit Fahrzeugen, zu Fuß gehenden und anderen Verkehrsteilnehmer.
- Dynamische Anpassung durch Sensoren und Datenanalyse zur Minimierung von Staus und Wartezeiten.
- Erkennung und Priorisierung von zu Fuß gehenden und Rad fahrenden sowie Einsatz- und Rettungsfahrzeugen zur Erhöhung der Sicherheit und Effizienz.

Praxisbeispiel: Essenbach bei Landshut

- Zusammenarbeit: Mit dem Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr und der Landesbaudirektion Bayern.
- Inbetriebnahme: 8. April 2024.

Technologien an einer stark frequentierten Kreuzung:

1. Hybride Priorisierung für die Feuerwehr: Minimale Latenzen für Grünphasenanforderung.
2. Sicherheit für Fußgänger und Radfahrer: KI-gesteuerte Detektionssysteme zur automatischen Grünphasenverlängerung und Abbiegeassistent.

3. Smarte Fahrradsäule: Geschwindigkeitsempfehlungen für Radfahrer zur Nutzung der Grünphase.

Aktueller Stand in Kempten

1. Moderne Techniken: Viele der in Essenbach eingesetzten Technologien sind bereits in Kempten im Einsatz.
2. Optimale Voraussetzungen: Für die Installation der Ampel der Zukunft durch vorhandenes Verkehrsmanagementsystem.
3. 88 Lichtsignalanlagen, davon 75 mit LED-Technik und 61 mit Steuergeräten jünger als 15 Jahre.

Mögliche Erweiterungen und Anwendungsfälle

1. Reibungsloser Verkehrsfluss:

- Durch Sensoren und Datenanalyse passen sich Lichtsignalanlagen dynamisch an den aktuellen Verkehr an. Dadurch werden Staus minimiert, der Verkehrsfluss optimiert und die Wartezeiten für alle reduziert.
- Öffentlicher Verkehr: Busse werden bedarfsgerecht priorisiert.
- Rettungs- und Einsatzfahrzeuge: Erhalten Vorrang zur Verkürzung der Anfahrtszeiten und Erhöhung der Sicherheit.

2. Erhöhte Sicherheit für Fußgänger und Radfahrende

- Innovatives Detektionssystem: An der Lichtsignalanlage an der St. Mang Brücke zur Echtzeitanalyse und Verbesserung des Verkehrsflusses.
- Automatisierte Grünphasen: Verlängerung der Grünphasen für größere Gruppen, Schüler, Rollstuhlfahrende und ältere Menschen.
Abbiegeassistent: Warnung für abbiegende Fahrzeuge bei gefährdeten Verkehrsteilnehmer.

3. Ampelphasenassistent

- Grüne Wellen: Bereits erfolgreich umgesetzt, erfordert Einhaltung der vorgesehenen Geschwindigkeit.
- App und Fahrradsäule: Zeigen PKW-Fahrer und Radfahrenden, wie sie ihre Geschwindigkeit anpassen müssen.
- Ergebnisse: Flüssigerer Verkehr, erhöhte Akzeptanz, erhöhte Sicherheit, weniger Stau und weniger CO₂-Emissionen.

Der Bericht dient zur Kenntnis.

Anlagen:

- Präsentation