

Projet de recherche - DSZF - Fonctions d'exploitation automatisées des véhicules de tramways

Évaluation du potentiel des technologies de conduite connectée



Recherche

Client : Office fédéral allemand des chemins de fer

2021-2022



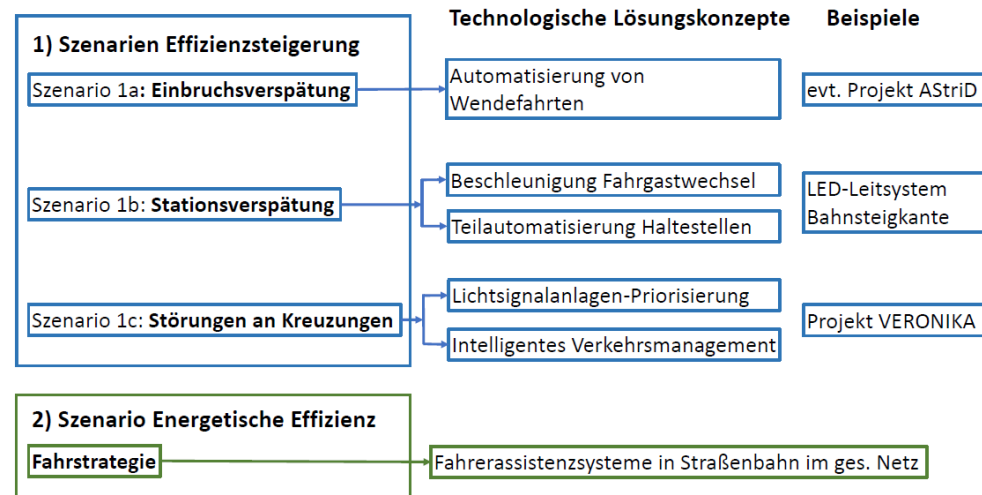
Eisenbahn-Bundesamt



Stand der Technik: Automatisierung und Vernetzung auf der Schiene – Technologien und Funktionen



Funktionen d'automatisation, technologies transversales nécessaires et concepts de solutions - Perception sensorielle de l'environnement



Komplexe, vielschichtige Rahmenbedingungen & Abhängigkeiten zum übrigen Verkehr

Potentiels opérationnels des scénarios d'automatisation - Simulation de scénarios d'automatisation sur l'ensemble du réseau

Dans le domaine des voitures et des minibus, certains véhicules partiellement ou entièrement automatisés ou autonomes sont déjà disponibles sur le marché. Il existe également des systèmes sans conducteur dans les métros et les People-mover. En revanche, très peu de fonctions automatisées sont disponibles pour les systèmes de tramways et de métros légers. Il n'existe pas encore d'analyse systématique des potentiels des techniques pouvant automatiser les fonctions de conduite, ce qui ne permet pas d'évaluer les avantages opérationnels.

TTK a été chargé par l'office fédéral des chemins de fer d'une mission de recherche comprenant les tâches suivantes :

Présentation de l'état de la technique

- Automatisation de métros
- Systèmes d'assistance à la conduite et automatisation dans les tramways
- Technologies de mise en réseau et infrastructure numérique

Potentiels, technologies et concepts

- Identification des potentiels d'automatisation et de mise en réseau & des technologies transversales sous-jacentes
- Développement et évaluation de concepts de solutions

Estimation du potentiel

- Estimation quantitative des potentiels basée sur des simulations
- Extrapolation approximative des résultats des modèles aux réseaux de tramways en Allemagne.

Conditions cadres pour une utilisation à grande échelle

- Identification des obstacles économiques et juridiques
- Développement d'une feuille de route