

Concept d'électrification des bus pour la ville d'Innsbruck

Concrétisation de l'étude de décarbonisation nationale à l'aide de simulations avec différents types de véhicules et de motorisations.

Technologies:

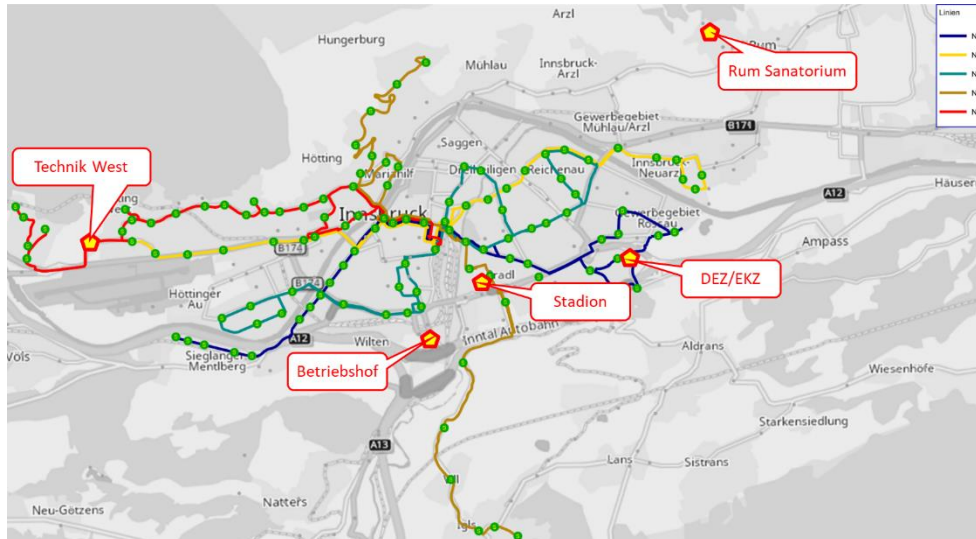
Client: Innsbrucker Verkehrsbetriebe und Stubaitalbahnen GmbH



Durée de projet: 2021 - 2022

Partner: BLIC GmbH

Les exploitants Innsbrucker Verkehrsbetriebe et Stubaitalbahnen GmbH gèrent les transports en bus de la ville d'Innsbruck. Afin de concrétiser l'étude nationale sur la décarbonisation du transport par bus au Tyrol, l'électrification doit être préparée de manière conceptuelle sur la base des plans de circulation réels de l'entreprise de transport.



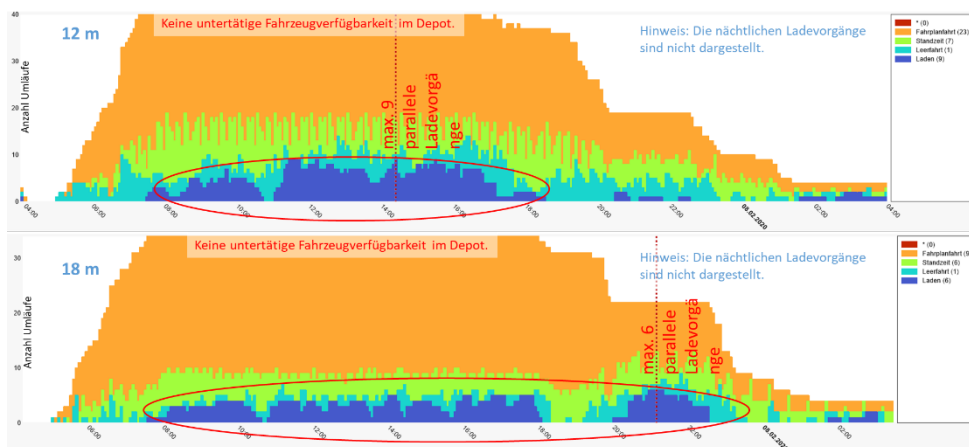
Aperçu des lignes et points de recharges auprès d'une sélection de terminus.

L'objectif du projet était de développer une recommandation globale pour la décarbonisation du transport par bus, en conformité avec les dispositions de la Clean-Vehicle-Directive (CVD) et la législation autrichienne.

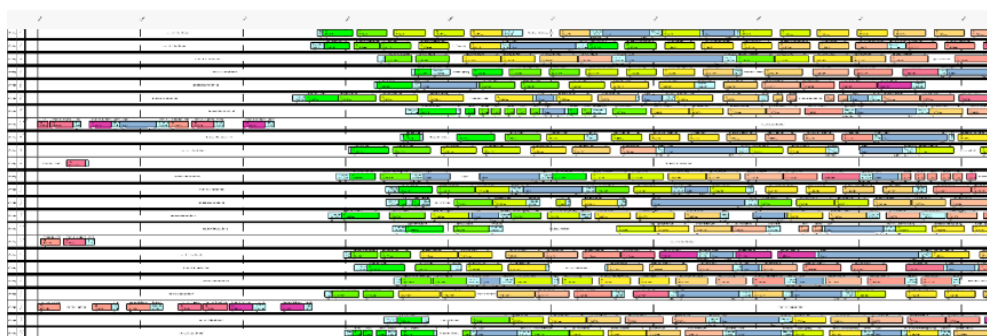
Pour l'étude, une simulation dynamique de ligne a été réalisée pour des bus à batterie et à pile à combustible en tenant compte de différents concepts de recharge. Les paramètres significatifs sont par exemple la capacité de la batterie, les temps d'arrêt pour la recharge et les performances de charge. A cela s'ajoutent d'autres paramètres basés sur des grandeurs physiques et techniques comme le besoin en énergie et la récupération d'énergie, qui sont calculés en tenant compte de la topographie alpine.

Les scénarios ont été évalués sous tous leurs aspects techniques, opérationnels et financiers et comparés à une étude parallèle sur l'utilisation de trolleybus à batterie.

Dans l'étude, TTK était responsable de la simulation des horaires en tant que sous-traitant de l'entreprise BLIC.



Courbe journalière du statut du véhicule Variante A.



Plan de circulation : Simulation variante A - 12m (extrait).