



Rolf Stutz AG, entrepreneur CarPostal Rapport d'expériences sur la construction d'un dépôt

4 juin 2024, colloque Bus de l'UTP

Patrick Stutz, directeur

Plan

- Qui suis-je et quelle est ma fonction?
- De quoi s'agit-il?
 - Pourquoi construit-on?
 - Où construit-on?
 - Que construit-on?
- Faits et chiffres sur la construction
- Type de charge / gestion de la charge (prise, pantographe, en série ou en parallèle)
- Protection incendie (active, passive)
- À quoi faut-il faire attention? (leçons)

Qui suis-je et quelle est ma fonction?

À propos de moi:

Patrick Stutz, 45 ans

Domicilié à Jonen (AG)

Marié à Daniela Stutz depuis 2004

3 enfants

- Anina, 19 ans
- Lea, 17 ans
- Romina, 15 ans

Directeur de Rolf Stutz AG

Nous sommes un entrepreneur CarPostal créé en 1951.

1951 – 1981 Fondé et dirigé par Otto Stutz

1981 – 2024 Propriété de Rolf Stutz

110 collaboratrices et collaborateurs sont responsables que 36 véhicules circulent sur 18 lignes et 2 emplacements et transportent avec confort et en sécurité nos voyageurs de A à B.



De quoi s'agit-il?

– Pourquoi construit-on?

- Datant de 1958, le dépôt d'Aeugstertal (ZH) ne répond plus aux exigences actuelles (1 place d'atelier, 7 places pour bus articulés, 2 places pour bus standard).
- L'étoffement des lignes du ZVV font que le dépôt et l'atelier arrivent à leurs limites à cet endroit.
- L'électrification des véhicules entraîne des exigences élevées qui ne peuvent pas être réalisées à cet endroit (hauteur des véhicules, capacité électrique, longueur et largeur du dépôt, etc.).



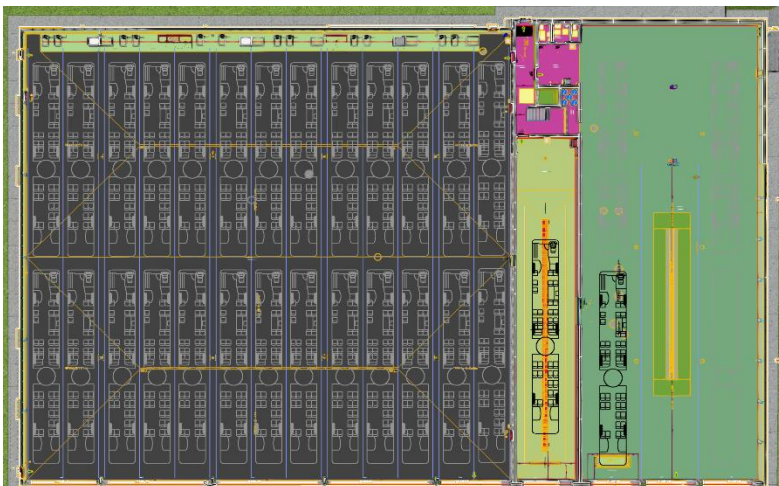
– Où construit-on?

- La nouvelle construction se dressera dans la zone industrielle Moosbach à Affoltern am Albis (ZH).

– Que construit-on?

- Nouveau dépôt pour 26 bus électriques articulés et leur infrastructure de charge
- Installation photovoltaïque de 450 kWp
- Installation de lavage automatique à 3 brosses avec lavage du dessous de caisse
- 3 places d'atelier avec un pont mobile pour travailler sur les toits des bus électriques
- Bureaux pour les chefs de la conduite et de l'atelier et pour la direction
- 1 salle de formation/séance pouvant accueillir 16 personnes
- Zone de séjour avec places assises extérieures

Faits et chiffres sur la construction



- Début de la planification
 - Février 2023
- Demande d'autorisation de construire
 - Août 2023
- Autorisation de la construction
 - Début mars 2024
- Début des travaux
 - 19 mars 2024
- Fin des travaux
 - 28 avril 2025
- Mise en service prévue
 - 1^{er} mai 2025
- Coûts estimés:
 - Environ 11 millions de francs (infrastructure de charge comprise)

Type de charge (prise, pantographe, en série ou en parallèle)

- Critères opérationnels de l'infrastructure de charge
 - Chargement le plus rapide et le plus sain possible
 - Chargement le plus efficace possible
 - Rapport prix/prestation
 - Intégration de la gestion de la charge
 - Au ZVV, on ne recharge qu'aux dépôts.
- Clarifications
 - Emplacement du transformateur d'EKZ
 - Disponibilité de l'électricité à cet emplacement
 - Construction complète des infrastructures photovoltaïques et de charge par EKZ
- Décisions
 - Chargement parallèle indispensable
 - Solution d'EKZ pour la maintenance intéressante mais trop chère
- Solutions et construction
 - 1^{re} installation de 12 points de charge
 - Ajout de KemPower pour 2 unités de 550 kW
 - Chargement parallèle de 6 véhicules à environ 90 kW
 - Chargement parallèle jusqu'à 3 véhicules à 150 kW
 - Intégration du système de gestion de la charge Invisia
 - Intégration des rotations des véhicules dans le système de KemPower



Protection incendie (active, passive)



– Protection incendie active

- L'Établissement cantonal d'assurance zurichois n'exige pas de protection incendie active pour les bus électriques.
- Aucun espace coupe-feu n'est exigé pour les véhicules.
- Un concept de protection incendie a dû être établi pour l'atelier afin de stocker correctement les différents liquides inflammables.
- Installation de désenfumage: selon charges des autorités, y c. cybernétique, clapet de désenfumage, ouvertures de renouvellement de l'air
- Dispositif d'alarme CO₂, y c. installations de surveillance du CO/NOx dans la partie dépôt avec système d'alarme

– Protection incendie passive

- Garantir l'accès des pompiers
- Placer et installer les hydrantes selon les prescriptions
- Garantir l'accès en tout temps au bâtiment pour les services d'urgence

À quoi faut-il faire attention? (leçons)



- Trouver une parcelle adaptée est très complexe
- Recourir à des planificateurs ayant de l'expérience dans la construction de ce type d'objet
- Impliquer rapidement les autorités
- Impliquer rapidement les commanditaires (CarPostal, ZVV)
- Veiller au financement de l'objet (en particulier, garantir les liquidités pour les fonds propres)
- Clarifier la capacité d'approvisionnement électrique
- Vu la complexité du projet, nous avons opté pour une solution en entreprise générale totale
- Trouver une solution pour faire le plein des bus hybrides transitoires
- Attention au stock des pneus (coupe-feu)

