

IDEE | Institut für Innovation, Design und Engineering

Nachhaltige Mobilitätslösung für Monteur:innen im Baugewerbe

Erkenntnisse und Handlungsempfehlung

Täglich sind Handwerker:innen allein im Diesel-Kleinbus voll Werkzeug unterwegs – mit hohem CO_2-Ausstoss und wenig Effizienz. Das verursacht nicht nur hohe Emissionen, sondern belastet auch die Mitarbeitenden und rechnet sich immer weniger. Gerade in Zeiten von Fachkräftemangel und steigenden Kosten lohnt es sich, Mobilitätskonzepte im Handwerk zu hinterfragen, damit nachhaltiges Arbeiten auch wirtschaftlich interessant wird.

Ausgangslage

Die Schindler Aufzüge AG hat sich im Zuge ihres gesetzten Netto-Null-Emissionsziels mit dem Fuhrpark und dem Mobilitätskonzept der Monteur:innen auseinandergesetzt. Neben der möglichen Umstellung auf Elektro-Kleinbusse sollten auch neue Mobilitätskonzepte getestet werden, da die vielen Einzelfahrten mit voll beladenen Fahrzeugen verschiedene Probleme mit sich bringen.

Projektziele

Ziel des Projekts war es, durch die Trennung von Werkzeug- und Personentransport die Nachhaltigkeit zu erhöhen, die Attraktivität für Monteur:innen zu steigern sowie Kosten zu senken und die Produktivität zu verbessern.

Alternativer Werkzeugtransport

Für den Werkzeugtransport kamen schliesslich sowohl Autoanhänger als auch speziell angefertigte Transportboxen in die engere Auswahl. Beide Varianten wurden über mehrere Monate von Monteur:innen erprobt und bewertet.

Möchten Sie Ihr Mobilitätskonzept innovieren?



Anhänger

Die zwei Varianten für den Werkzeugtransport im Überblick:

Anhänger
Die Monteur:innen transportieren das Werkzeug zu Beginn des Auftrags im Anhänger mit dem Elektroauto zur Baustelle. Dort angekommen, kann der Anhänger bis zum Ende des Auftrags auf der Baustelle verbleiben. Muss spontan auf einer anderen Baustelle ausgeholfen werden, kann der Anhänger mitgenommen werden.

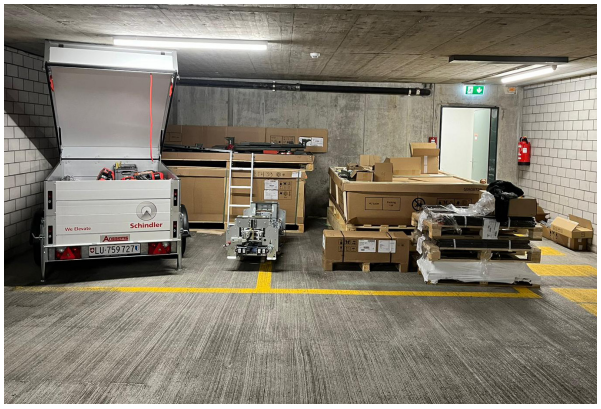
Transportbox
Ein Logistikunternehmen liefert die Transportbox mit dem Werkzeug der Monteur:innen von einer Baustelle zur nächsten. Die Monteur:innen können den Arbeitsweg ohne Werkzeug mit dem Elektroauto, mit dem Fahrrad oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurücklegen.



Transportbox



Besonders in Stadtzentren erweisen sich die Transportboxen als wertvoll, da sie im Gegensatz zu den Kleinbussen sehr nahe auf der Baustelle platziert werden können.



Nicht nur die Transportboxen, sondern auch die Anhänger konnten in vielen Situationen sehr nahe am Liftschacht platziert werden.

Mobilitätskonzepte

Ausgehend von diesen beiden Lösungsansätzen wurden die folgenden vier Mobilitätskonzepte miteinander verglichen:

- 1 - Elektro-PW & Transportbox
- 2 - Elektro-PW & Anhänger
- 3 - ÖV/Fahrrad & Transportbox
- 4 - Elektro-Kleinbus

Sechs Monteure haben die Anhänger- und Transportboxlösungen getestet und miteinander verglichen. Sie standen in regelmässigem Kontakt mit dem Projektteam und berichteten laufend über positive und negative Aspekte.

Erkenntnisse aus der Testphase

Sowohl die Anhängerlösung als auch das Konzept mit den Transportboxen, die von der Emil Egger AG direkt auf die Baustellen geliefert wurden, wurden von den Testmonteur:innen im Einsatz sehr positiv beurteilt. Die Montagearbeiten konnten wie üblich durchgeführt werden, teilweise sogar effizienter, da die Anhänger und Transportboxen oft direkt beim Liftschacht abgestellt werden konnten.

Beide Lösungen wurden ähnlich gut bewertet. Auch die Elektrofahrzeuge überzeugten die Monteur:innen. Neben dem Feedback der Testmonteur:innen wurden für alle vier Konzepte sowohl die Nachhaltigkeit als auch die Wirtschaftlichkeit bewertet.

Beurteilung und Handlungsempfehlung

Da sich je nach Person und Baustellensituation ein anderes Konzept als geeigneter erwies, entschied man sich für eine hybride Umsetzung.
Das Projekt hat gezeigt, dass es sich für Bauhandwerksbetriebe auf jeden Fall lohnt, sich mit der Mobilität ihrer Handwerker:innen auseinanderzusetzen und bestehende Konzepte kritisch zu hinterfragen.

Kontakt
Samuel Böhni
OST – Ostschweizer Fachhochschule
Rosenbergstrasse 59
9001 St.Gallen
+41 58 257 14 21
samuel.boehni@ost.ch

Nachhaltigkeits- und Wirtschaftlichkeitsbeurteilung

Potenzielle Einsparung von...	1 Elektro-PW & Box	2 Elektro-PW & Anhänger	3 ÖV/Fahrrad & Box	4 Elektro-Lieferbus
... CO_2-Emissionen *	-9.4 %	-25.0 %	-56.3 %	-3.1 %
... Fahrzeug- & Logistikkosten	-10.2 %	-26.8 %	-36.0 %	+ 13.8 %
... Kosten durch Produktivitätssteigerung	-7.7 %	-8.3 %	-4.0 %	--- %

** Neben der ausgestossenen Menge an CO_2 können auch im gleichen Umfang Kosten für die CO_2-Kompensation eingespart werden.*

Nachhaltigkeitsbeurteilung gesamt

Aktuell	**26**
1 Elektro-PW & Box	**73**
2 Elektro-PW & Anhänger	**71**
3 ÖV/Fahrrad & Box	**74**
4 Elektro-Kleinbus	**40**

Mithilfe eines Nachhaltigkeitsbeurteilungsrasters für Innovationsprojekte wurden die vier Mobilitätskonzepte anhand verschiedener Kriterien mit dem aktuellen Stand verglichen. Dabei haben sich alle vier Konzepte als nachhaltiger als die aktuelle Lösung erwiesen, wobei die Konzepte 1, 2 und 3 deutlich am besten abschneiden.

