

## VINCENT

Vollintegriertes elektrisches Leichtbaunutzfahrzeug für temperaturgeführte Logistik

<b>Programm / Ausschreibung</b>	Mobilität der Zukunft, Mobilität der Zukunft, MdZ - Konjunkturpaket (2021) FT	<b>Status</b>	laufend
<b>Projektstart</b>	01.02.2022	<b>Projektende</b>	30.06.2024
<b>Zeitraum</b>	2022 - 2024	<b>Projektlaufzeit</b>	29 Monate
<b>Keywords</b>	electric light commercial vehicles, transport refrigeration, body manufacturing, calculation guidelines		

### Projektbeschreibung

Die Vision des Projektkonsortiums ist es: die Herausforderungen bei der Akzeptanz von gekühlten eLCVs anzugehen, den nahtlosen Übergang zu vollelektrischen gekühlten Nutzfahrzeugen zu ermöglichen und die Markteinführung deutlich zu beschleunigen.

Das Projekt VINCENT setzt sich als Ziel die erstmalige Darstellung eines vollintegrierten Leichtbaukonzepts für einen gekühlten Aufbau eines elektrisch angetriebenen Leichtnutzfahrzeugs (e-LCV), das die besonderen Anforderungen der batterieelektrischen temperaturgeführten Güterzustellung in Bezug auf Gesamtgewicht, Energieverbrauch und Kosten optimiert.

- Nutzlastoptimierter eLCV mit vollintegrierten elektrischen Kältetechnologie
- modulares Leichtbaukonzept: Wärmegeämmter Laderaum durch leichte Multimaterialstrukturen
- Fügetechnologien der Metalle und Verbundwerkstoffe mechanisch fest verbindet
- vollständige Integration einer leichten, kompakten und effizienten low GWP Kältetechnologie im Fahrzeugaufbau

Somit schafft das Projekt einen gänzlich neuen und integralen Ansatz für eine nutzlast- und energieoptimierte Lösung durch die intelligente Verknüpfung von Leichtbau, Kältetechnik und Simulationsmethoden: Das Kühlfahrzeug der Zukunft für unsere Städte.

### Abstract

The vision of the project consortium is: to address the challenges in the acceptance of refrigerated eLCVs, to enable a seamless transition to all-electric refrigerated commercial vehicles and to significantly accelerate its market-uptake. VINCENT, the project sets as its goal the first-ever demonstration of a fully integrated lightweight concept for a refrigerated body of an electrically powered light commercial vehicle (e-LCV) that optimizes the specific requirements of battery electric temperature-controlled freight delivery in terms of total weight, energy consumption and cost.

- Payload-optimized eLCV with fully integrated electric refrigeration technology

- Modular lightweight design concept: thermally insulated cargo space thanks to lightweight multi-material structures
- Joining technologies that firmly mechanically connect metals and composites
- Full integration of a lightweight, compact and efficient low GWP cooling technology in the vehicle body

Thus, the project creates a completely new and integral approach for a payload and energy demand optimized solution through the intelligent combination of lightweight construction, refrigeration technology and simulation methods: The refrigerated vehicle of the future for our cities.

### **Projektkoordinator**

- PBX GmbH

### **Projektpartner**

- Virtual Vehicle Research GmbH
- Achleitner Aerospace GmbH
- i-LOG Integrated Logistics GmbH
- Design Composite GmbH