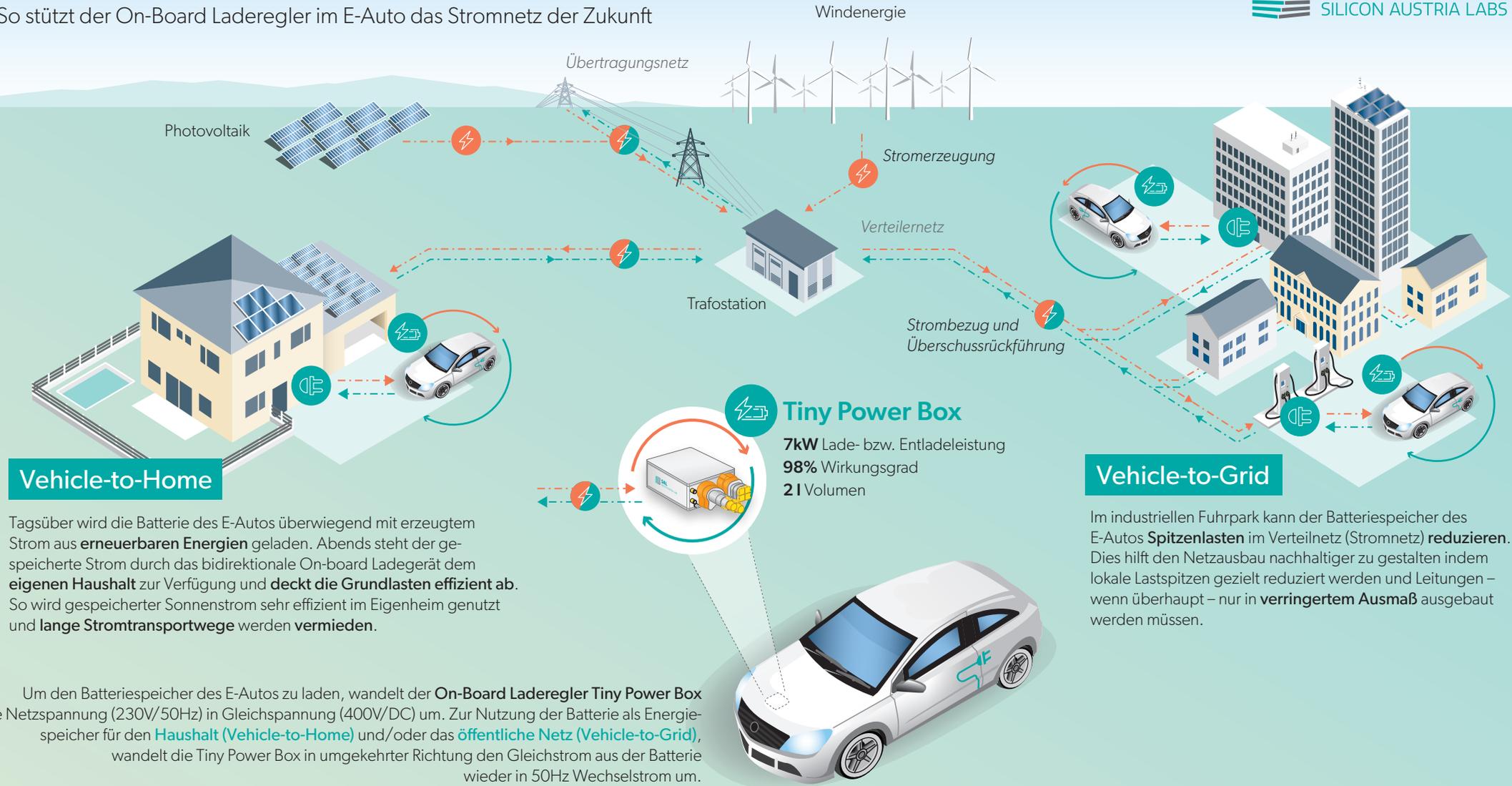


Die Tiny Power Box im Energiesystem

So stützt der On-Board Laderegler im E-Auto das Stromnetz der Zukunft



Vehicle-to-Home

Tagsüber wird die Batterie des E-Autos überwiegend mit erzeugtem Strom aus **erneuerbaren Energien** geladen. Abends steht der gespeicherte Strom durch das bidirektionale On-board Ladegerät dem **eigenen Haushalt** zur Verfügung und **deckt die Grundlasten effizient ab**. So wird gespeicherter Sonnenstrom sehr effizient im Eigenheim genutzt und **lange Stromtransportwege** werden **vermieden**.

Um den Batteriespeicher des E-Autos zu laden, wandelt der **On-Board Laderegler Tiny Power Box** die Netzspannung (230V/50Hz) in Gleichspannung (400V/DC) um. Zur Nutzung der Batterie als Energiespeicher für den **Haushalt (Vehicle-to-Home)** und/oder das **öffentliche Netz (Vehicle-to-Grid)**, wandelt die Tiny Power Box in umgekehrter Richtung den Gleichstrom aus der Batterie wieder in 50Hz Wechselstrom um.

Vehicle-to-Grid

Im industriellen Fuhrpark kann der Batteriespeicher des E-Autos **Spitzenlasten** im Verteilnetz (Stromnetz) **reduzieren**. Dies hilft den Netzausbau nachhaltiger zu gestalten indem lokale Lastspitzen gezielt reduziert werden und Leitungen – wenn überhaupt – nur in **verringertem Ausmaß** ausgebaut werden müssen.