



22. - 26. April 2024

TechnoHyb

Funktionsintegration für nachhaltige Produkte

<https://open-hybrid-labfactory.de/forschung-projekte/technohyb>

TechnoHyb@HM24

Kurzvorstellung der Projektinhalte

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Projektpartner



TechnoHyb | Motivation



Motivation

Funktionsintegration und Circular Economy

Vorgehen



nachhaltigerer Umgang mit Ressourcen



Materialmix häufig nicht zirkularitätsgerecht



nachhaltige und wirtschaftliche Integration von Funktionen



Quelle: Elli



Demontage- und Recyclinganalysen

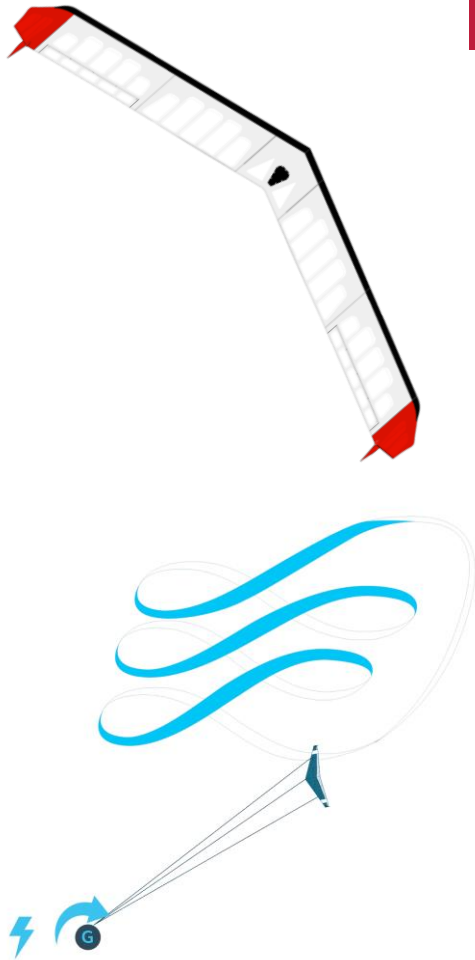


Zirkularitätsgerechte Funktionsintegration



Unterschiedliche Anwendungsfälle

TechnoHyb | Arbeitsschwerpunkte



Funktionsintegration und Circular Economy

Flugwindkraftanlage

[Link für weitere Informationen zum Anwendungsfall](#)

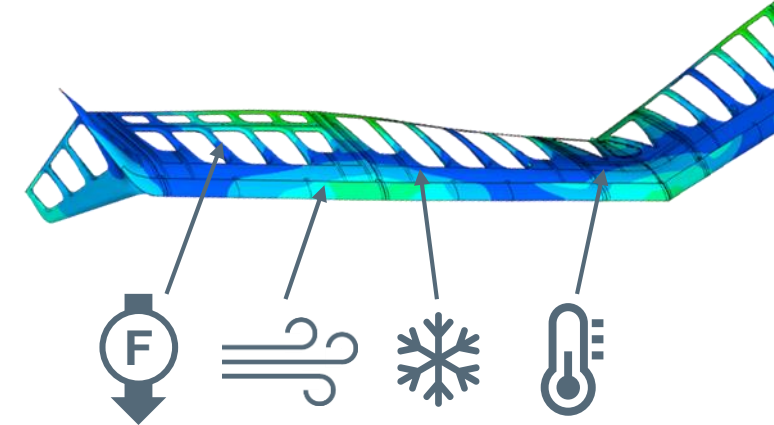
TechnoHyb | Arbeitsschwerpunkt *Flugwindkraftanlage*



Integriertes Sensornetzwerk

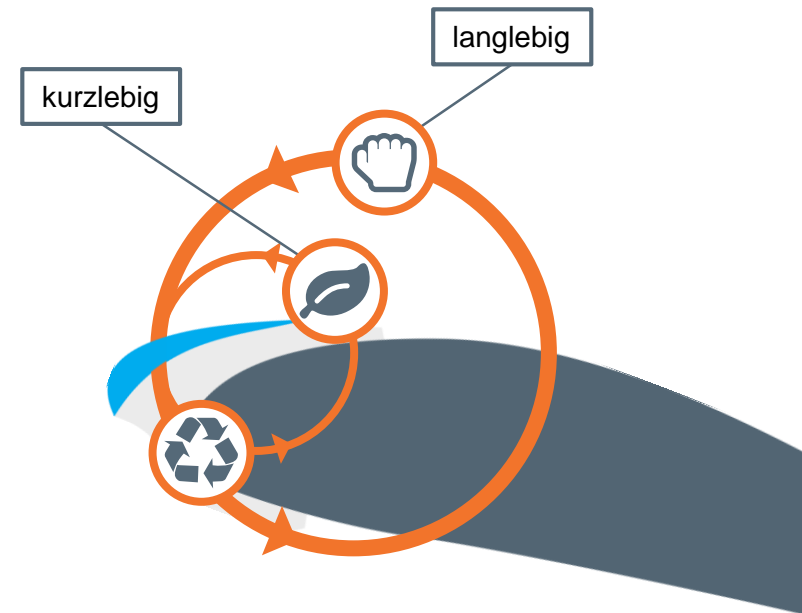
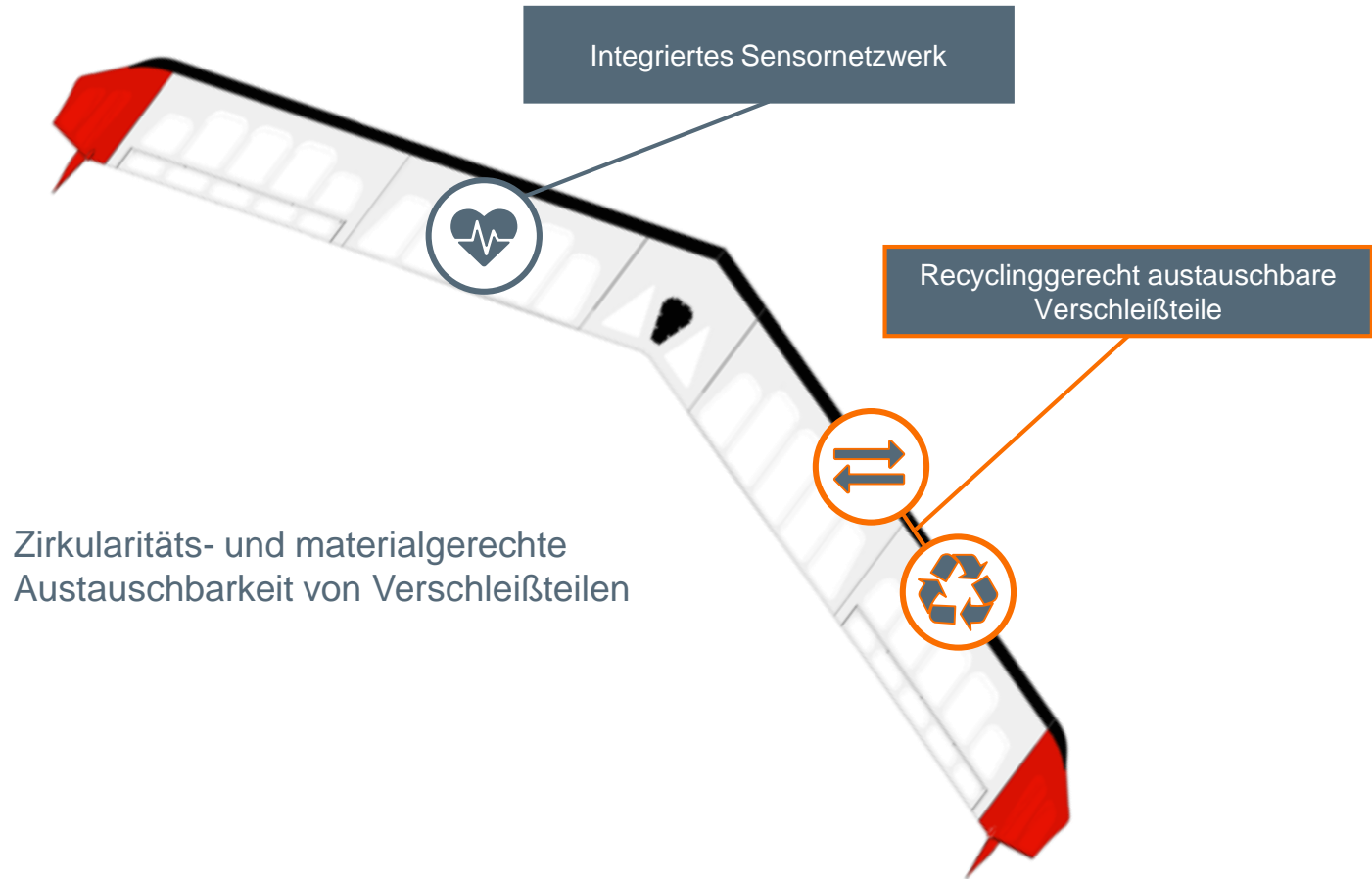


Integration eines Sensornetzwerkes auf Basis von Piezowandlern zur Eisdetektion mittels Lambwellen sowie der Ermittlung von Betriebslasten und Umgebungssensoren mit kommerziellen Sensoren



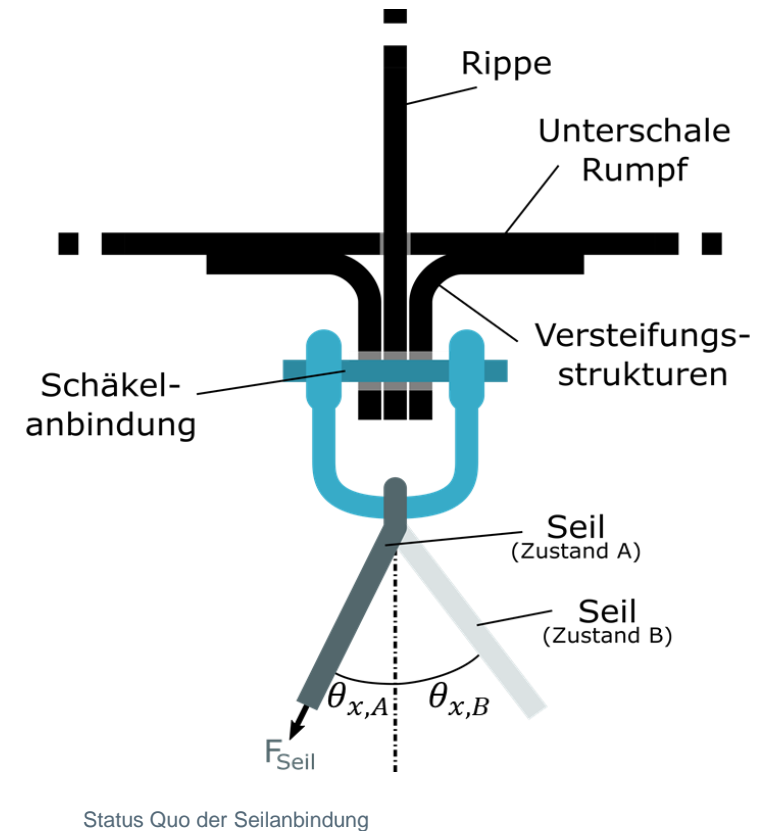
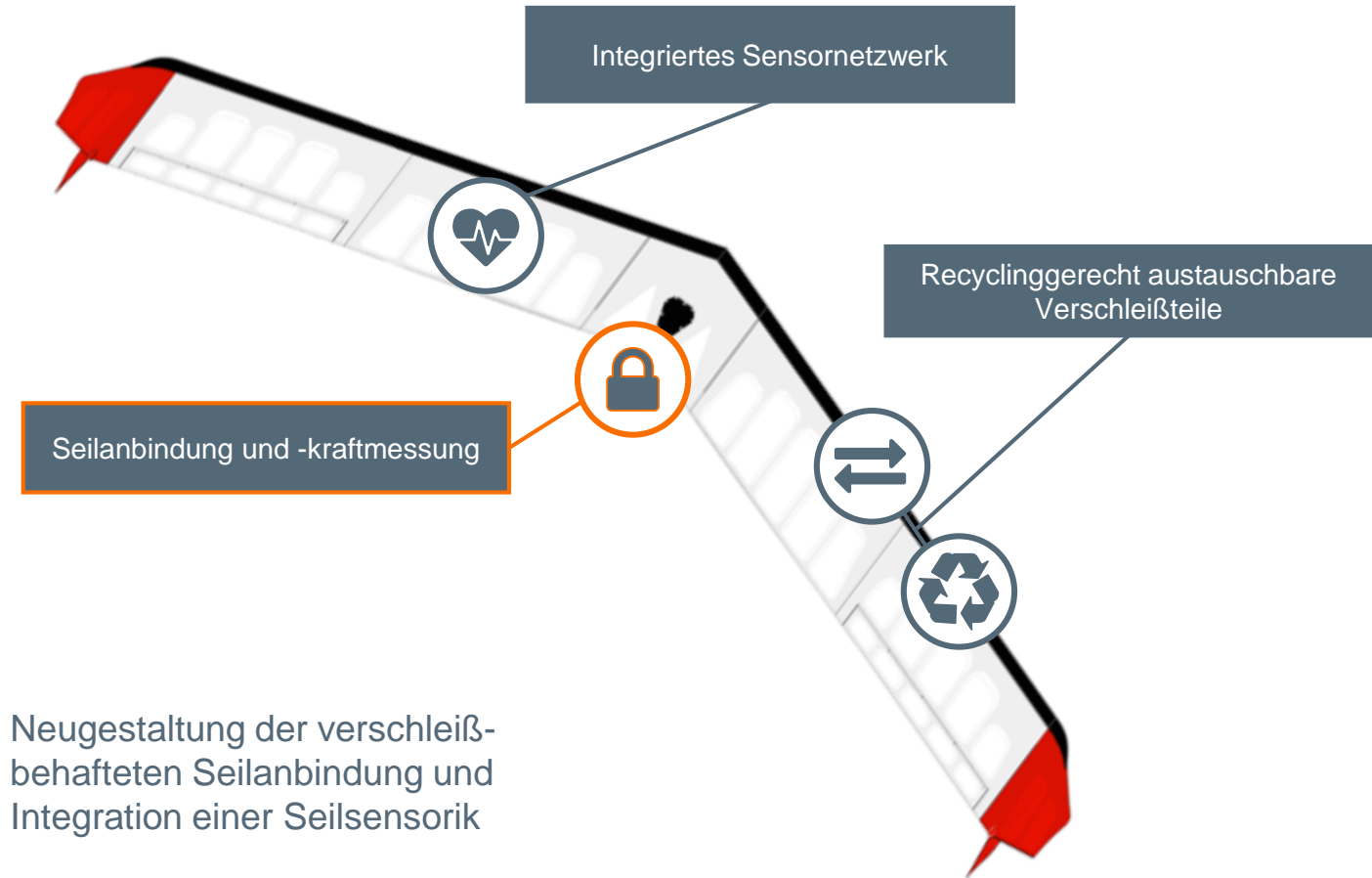
Beispielhafte Umsetzung eines integrierten Sensornetzwerkes am Beispiel einer Blattfeder. Quelle: INVENT

TechnoHyb | Arbeitsschwerpunkt *Flugwindkraftanlage*

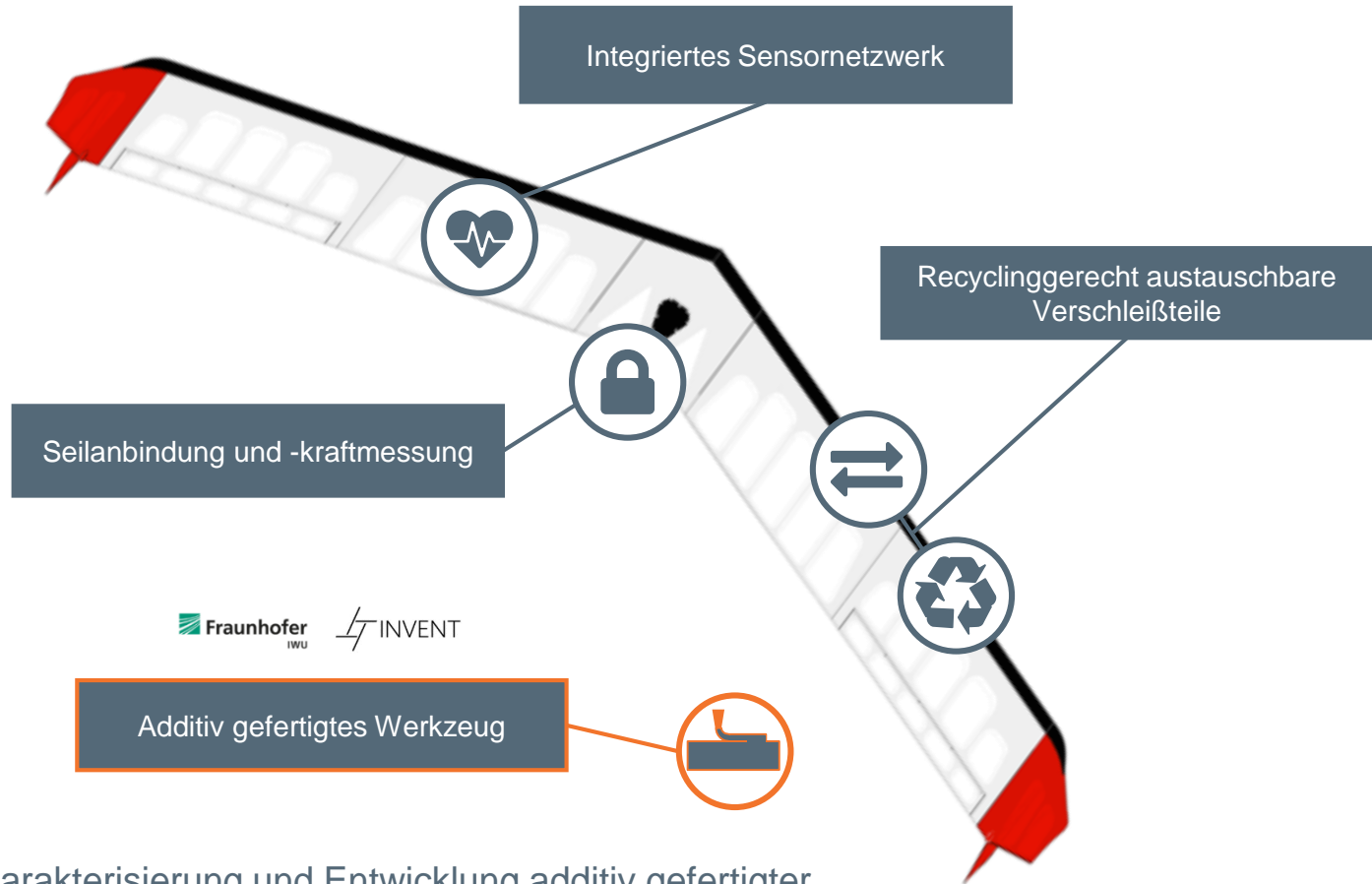


Konzeptuntersuchung eines zirkulären, austauschbaren Vorflügels als langlebige und robuste Lösung oder als kurzlebige Lösung mit guten Umwelt- und Recyclingeigenschaften

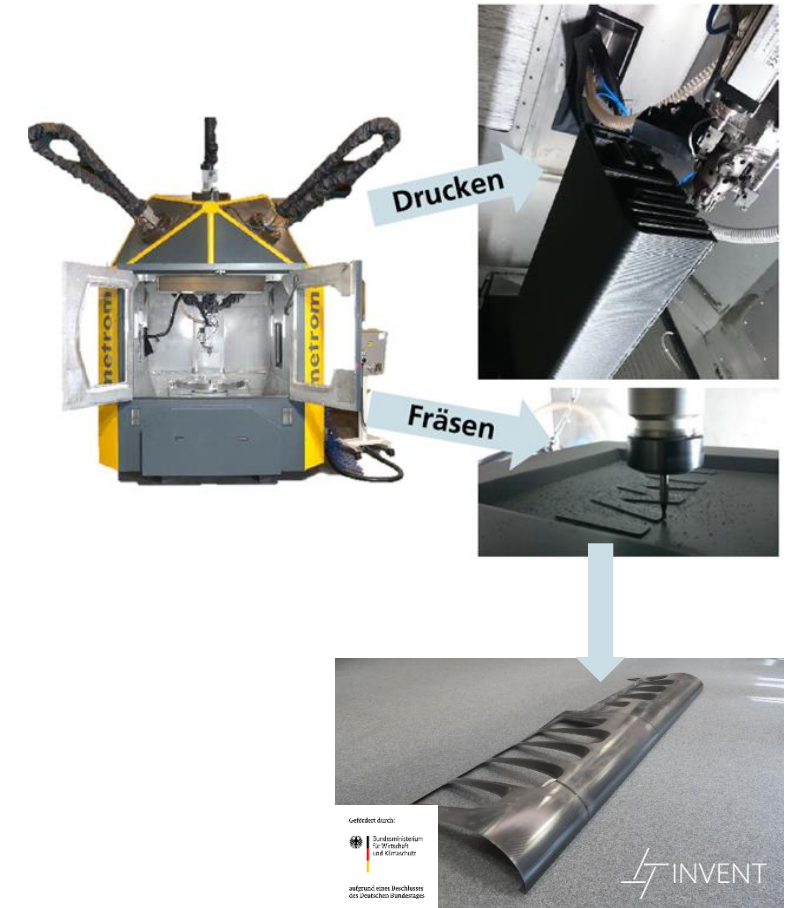
TechnoHyb | Arbeitsschwerpunkt *Flugwindkraftanlage*



TechnoHyb | Arbeitsschwerpunkt *Flugwindkraftanlage*

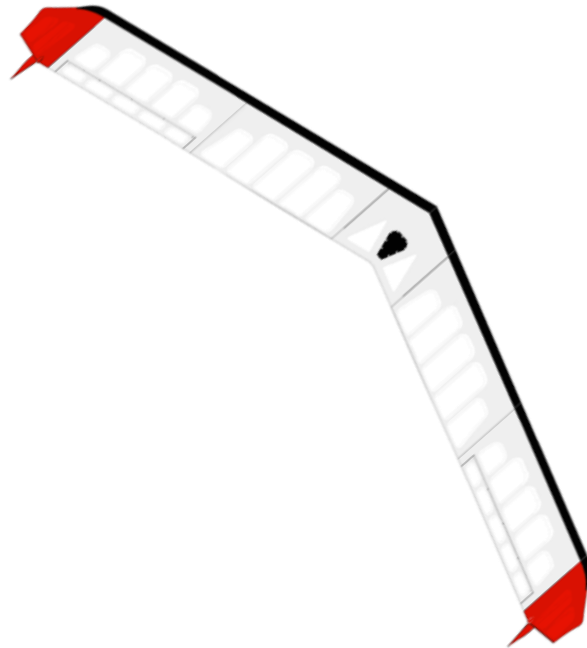


Charakterisierung und Entwicklung additiv gefertigter Werkzeuge für die Herstellung von Faserverbundstrukturen



Herstellung additiv gefertigter und subtraktiv nachbehandelter Kunststoffwerkzeuge (oben, Quelle: Fraunhofer IWU) und Fertigung von Prototypenbauteilen zur Validierung (unten, Quelle INVENT)

TechnoHyb | Arbeitsschwerpunkte



Funktionsintegration und Circular Economy

Flugwindkraftanlage



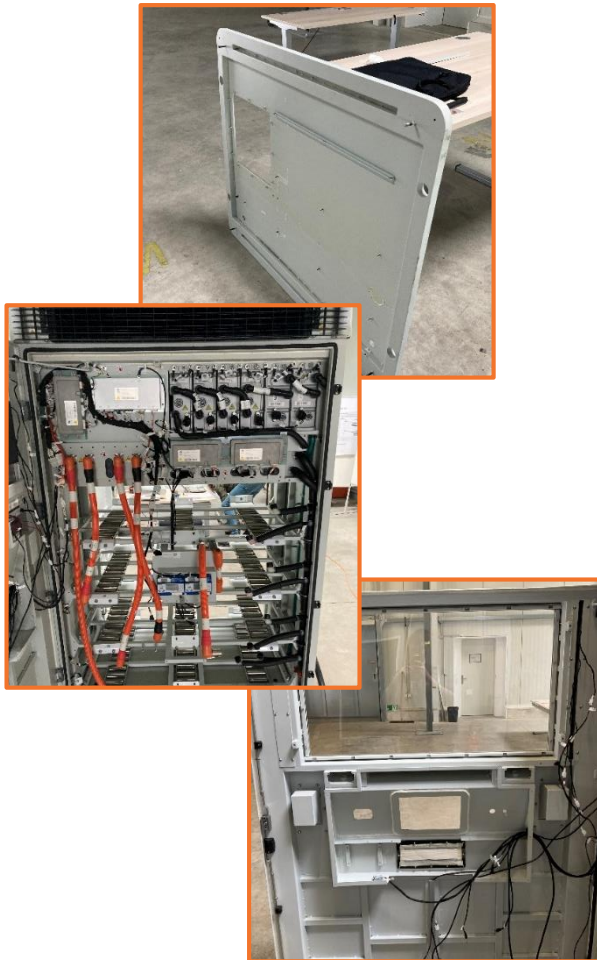
Mobile Ladesäule



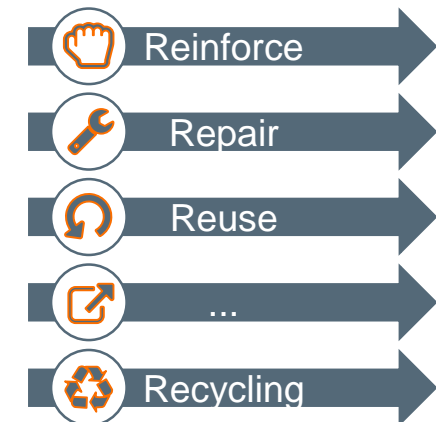
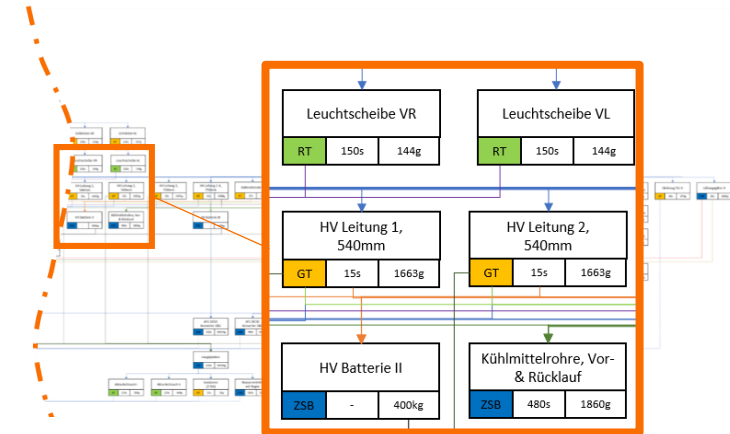
Quelle: Eli

[Link für weitere Informationen zum Anwendungsfall](#)

TechnoHyb | Arbeitsschwerpunkt *Mobile Ladesäule*



Verbesserung der Demontage- und Recyclingeigenschaften anhand der aktuellen stahldominierten Bauweise



TechnoHyb | Arbeitsschwerpunkt *Mobile Ladesäule*

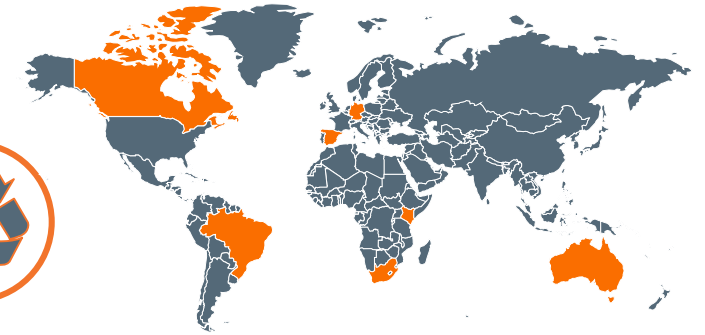


TechnoHyb | Arbeitsschwerpunkt *Mobile Ladesäule*



Mehr Freiheiten zur grundlegenden Neugestaltung einer zirkulären Ladesäule unter Integration weiterer Funktionen

Alternative Märkte



Kundenindividualisierung

TechnoHyb

TechnoHyb | Arbeitsschwerpunkt Autarke Mobile Ladeinfrastruktur



Quelle: EnerKite

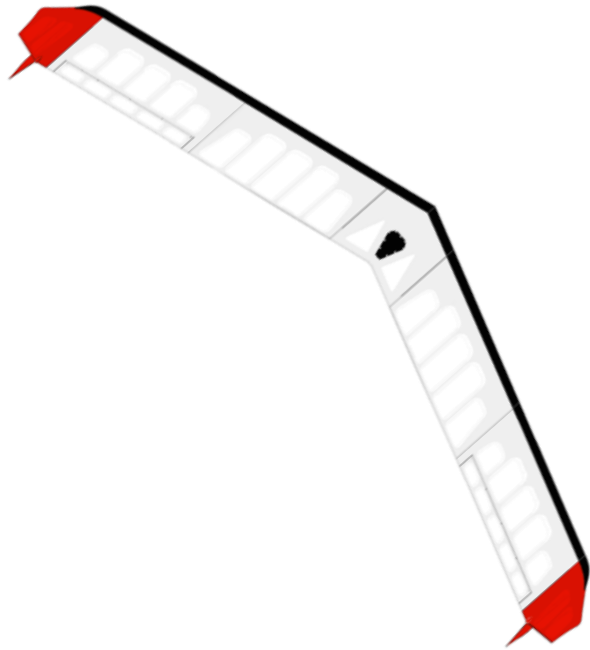


Quelle: IK, TU Braunschweig

Kombination beider Anwendungsfälle zu einer Autarken Mobilen Ladeinfrastruktur

Autarke mobile Ladeinfrastruktur

TechnoHyb



Funktionsintegration und Circular Economy

Flugwindkraftanlage

Mobile Ladesäule



Autarke mobile Ladeinfrastruktur



Quelle: Eli

TechnoHyb

