

## Montage-FTF mit Abfahrfunktion

### Anwendungsgebiet

Diese multifunktionale Variante des fahrerlosen Transportfahrzeugs (FTF) wurde im Rahmen des Forschungsprojekts „ARENA 2036“ entwickelt und ermöglicht eine flexible und von stationären Einrichtungen unabhängige Automobilmontage von der Bodengruppe bis zum Abladen des fertig montierten Fahrzeugs. Damit ebnet sie den Weg für die Implementierung moderner Montagekonzepte in der Automobilindustrie. Künftig entstehen unterschiedliche Modellvarianten und Sondermodifikationen problemlos in einer Produktionslinie. Änderungen in Modellreihen oder Umstellungen auf neue Modelle werden ohne Umbau-Maßnahmen möglich.

### Stand der Technik

Bisher eingesetzte FTF-basierte Module zur Fahrzeugmontage sind noch an stationäre Systeme gebunden und benötigen diese zum Abladen des fertig montierten KFZ. Die Systeme verfügen über wenige Handhabungsfunktionen und sind daher nur eingeschränkt nutzbar. Das grenzt deren Flexibilität stark ein. Daher kommt in der Serienfertigung nach wie vor eine getaktete Stetig-Fördertechnik zum Einsatz, die eine sequenzielle Montagefolge bedingt.

### Innovation

Die vom Institut für Fördertechnik und Logistik (Universität Stuttgart) entwickelte mobile Arbeits- und Montage-Plattform verfügt über diverse Funktionalitäten wie Heben, Drehen und Schwenken sowie über einen autarken Ablade-Mechanismus. Das innovative FTF ermöglicht dem mitfahrenden Werker eine ergonomische Montage und bietet Platz für notwendiges Zubehör. Es eignet sich sowohl für die Montage auf Grundlage einer modernen Bodengruppe sowie für herkömmliche Fahrgestelle und ist dank verschiebbarer Querträger auf unterschiedliche Modelle anpassbar.

Der mehrstufige Entladevorgang kann erfolgen, sobald das KFZ auf eigenen Rädern stehen kann. Dazu werden die Aufnahmepunkte über Hubspindeln bzw. verschiebbare Keile entlastet, der Fahrzeugträger vom Hub-Tisch entkoppelt und anschließend abgeklappt. Verfahrbare Keile und Rampenelemente garantieren ein sicheres Abrollen des KFZ an beliebiger Position. Somit stellt dieses multifunktionale FTF ein komplett eigenständiges Betriebsmittel dar und kann dank seiner einzigartigen Flexibilität und Adaptabilität ab sofort in herkömmlichen sowie hochmodernen Produktionskonzepten zum Einsatz kommen.

### Patent-Portfolio

DE 10 2015 214 980 und  
PCT-Patentanmeldung WO 2017/021547, anhängig.

[www.inventionstore.de](http://www.inventionstore.de): Kostenloser E-Mail-Service zu neuen patentierten Spitzentechnologien.  
Copyright © 2017 Technologie-Lizenz-Büro (TLB) der Baden-Württembergischen Hochschulen GmbH

### Ihre Vorteile auf einen Blick

- ✓ Autarkes Montagekonzept bietet hohe Flexibilität für ökonomische und ergonomische Abläufe
- ✓ Positionsunabhängige Entladefunktion
- ✓ Fahrzeugfertigung unabhängig von stationären Einrichtungen
- ✓ Für moderne Fahrzeugkonzepte mit Bodenmodul sowie für klassische Fahrgestelle geeignet

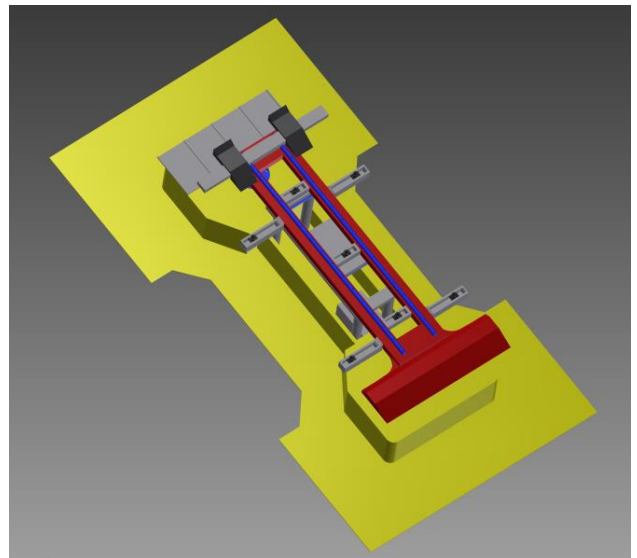


Abbildung 1: Montage-FTF.

### Technologietransfer

Die Technologie-Lizenz-Büro GmbH ist mit der Verwertung der Technologie beauftragt und bietet Unternehmen die Möglichkeit der Lizenznahme.

### Kontakt

Dr.-Ing. Hubert Siller  
[hsiller@tlb.de](mailto:hsiller@tlb.de)  
Technologie-Lizenz-Büro (TLB)  
der Baden-Württembergischen Hochschulen GmbH  
Ettlinger Straße 25, D-76137 Karlsruhe  
Tel. 0721 79004-0, Fax 0721 79004-79  
[www.tlb.de](http://www.tlb.de)

Referenz-Nummer: 15/059TLB