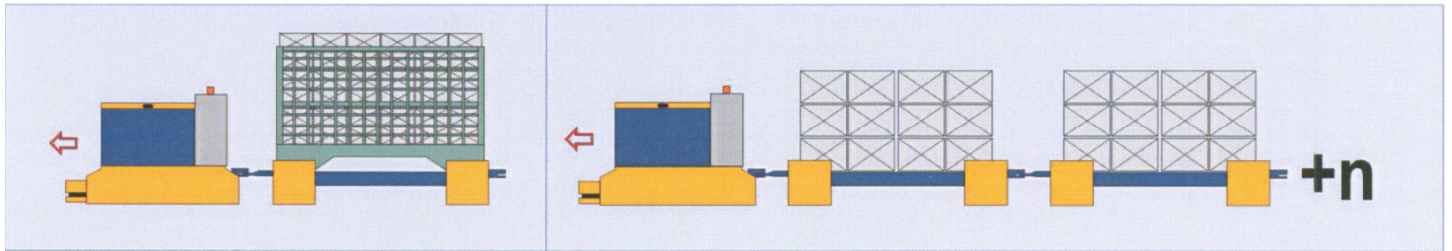


## 1. Zugcart



Unser Zugcart **ZC** ist eine Weiterentwicklung hin zum spezialisierten Kommissionierfahrzeug. Mittels geeigneter Kupplungen lassen sich unterschiedlichste Anhänger manuell an das **ZC** kuppeln. Als Option bieten wir auch eine elektronisch betätigte Ausführung an, die ein automatisches abkuppeln ermöglicht. Das **ZC** bedient jegliche Art von Fertigungsanlagen und erfüllt optimal die an das Fahrzeug gestellte Kommissionieraufgabe. Abhängig von den Einsatzbedingungen kann sich die Investition bereits während des ersten Jahres amortisiert und die betrieblichen Kosten für Waren- und Materialfluss um

ein vielfaches reduziert haben.

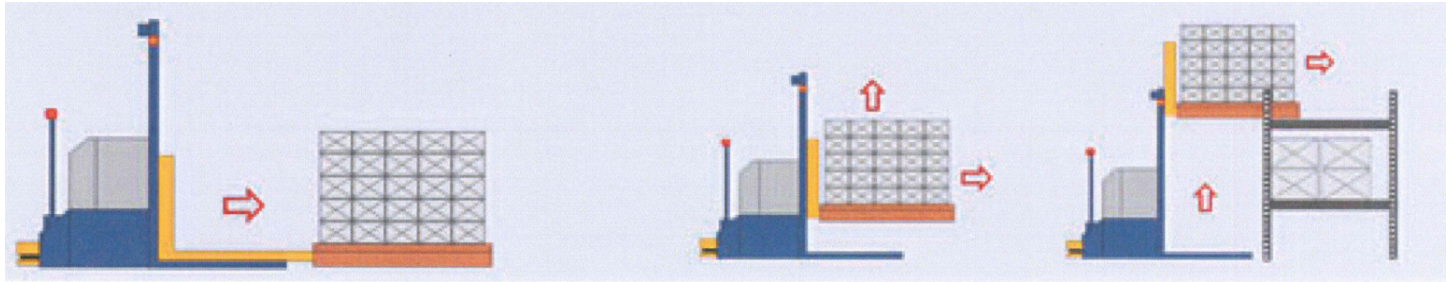
Das Zugcart besitzt sehr produktivitätssteigernde Eigenschaften. Sowohl als Kommissionierfahrzeug als auch zur Bereichsverknüpfung oder der Maschinenverkettung. Optionale Erweiterungen des Grundfahrzeuges wie: Ortskennung, Diagnose- und Wartungsmodul, Funkkommunikation, automatische Be- und Entladefunktion, verschiedene Systeme der Energiezufuhr und angepasste Steuerung beweisen die Flexibilität des FTF. Rüstwerkzeuge sind nach Wunsch möglich: Werkstückträger, Magazine, Hubtische, Ablageboxen, Roboter, etc.



### Technische Daten

Zuglast	bis 2.000 kg
Fahrgeschwindigkeit	frei programmierbar (max. 1 m/sek)
Fahrzeugmaße (LxBxH)	1.100 x 630 x 980 mm
Spannung	24V
Antriebsleistung	bis 1.200 W
Batteriesystem	100 – 450 Ah
Hinterradantrieb	mit Differential, Antriebsräder aus Vulkolan ø 250 mm
Achsschenkellenkung	mit Lenkmotor 220 W, Lenkräder aus Polyamid ø 250 mm
Anhängerkupplung	Kugelkopf - automatisch, manuell
Spurführung	induktiv, optisch
Ortung	Landmarken, Transponder
Sicherheitseinrichtung	Laserscanner (Personenschutz, Hinderniserkennung)
Kommunikation	W-LAN
Fahrzeugsteuerung	SPS Siemens
Visualisierung	Touchpanel Siemens

## 2. Gabelhubcart



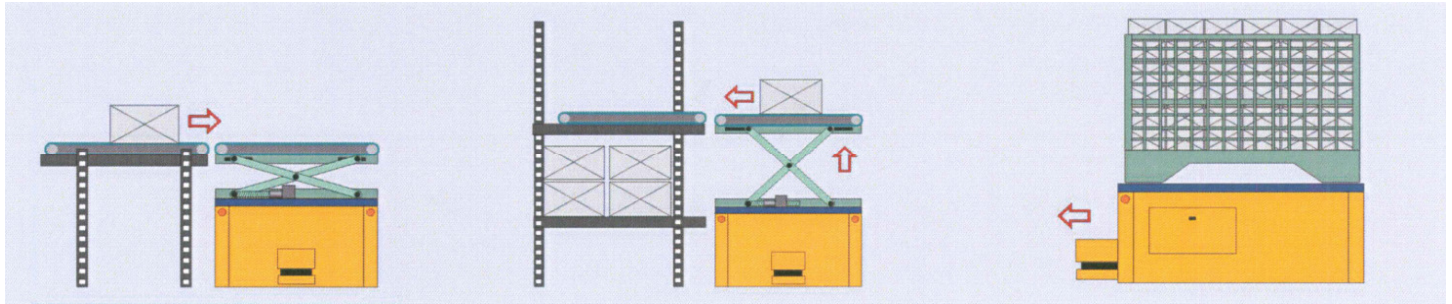
Das Gabelhubcart **GC** ist der beste Ersatz für einen manuell betriebenen Hubwagen oder einen Gabelstapler. Er übernimmt Paletten, Gitterboxen und andere Gebinde und transportiert diese ohne Einsatz von Werkern. Die stabile Konstruktion liefert durch die optimale Anordnung der Tragrollen und einen sehr tiefen Schwerpunkt eine hervorragende Standfestigkeit und sichere Kurvenfahrt. Trotzdem hat das GC ein Eigengewicht von nur 600 kg. Das Konzept „weniger ist mehr“ wurde beim GC konsequent umgesetzt: Je leichter das Fahrzeug, desto effektiver der Batterieeinsatz und umso länger die Fahrdauer. Der eingebaute PLS Laserscanner deckt den Personenschutz und die Hinderniserkennung ab. Der Antrieb wird mittels einer federnden Lagerung an die Traglast angepasst und dadurch nur gering belastet. Dies garantiert eine lange Lebensdauer.

Das Gabelhubcart besitzt sehr produktivitätssteigernde Eigenschaften. Sowohl als Kommissionierfahrzeug als auch zur Bereichsverknüpfung oder der Maschinenverkettung. Optionale Erweiterungen des Grundfahrzeuges wie: Ortskennung, Diagnose- und Wartungsmodul, Funkkommunikation, automatische Be- und Entladefunktion, verschiedene Systeme der Energiezufuhr und angepasste Steuerung beweisen die Flexibilität des FTF. Rüstwerkzeuge sind nach Wunsch möglich: Werkstückträger, Magazine, Hubtische, Ablageboxen, Roboter, etc.



Technische Daten	
max. Traglast (Hublast)	2.400 kg
max. Hubhöhe	modellabhängig, ca. 2.000mm
Gabelhöhe	85 mm
Gabelbreite	180 mm
Fahrgeschwindigkeit	frei programmierbar (max. 1 m/sek)
Fahrzeugmaße (LxBxH)	2.128 x 960 x 1.700 mm (Länge und Höhe abhängig von Hubhöhe und Gabellänge)
Spannung	24V
Antriebsleistung	bis zu 2.400 W
Batteriesystem	24V, max. 620 Ah
Einradantrieb	mit Lenkmotor 160-240 W, Lenkräder aus Polyamid ø 150 mm
Hydraulik-Aggregat	24 V, ca. 2.000 W
Spurführung	induktiv, optisch, freie Navigation mit Spiegeln (Deckennavigation)
Ortung	Landmarken, Transponder
Sicherheitseinrichtung	Laserscanner (Personenschutz, Hinderniserkennung)
Kommunikation	W-LAN
Fahrzeugsteuerung	SPS Siemens
Visualisierung	Touchpanel Siemens

## 3. Montagecart



Durch die niedrige, ebene und von allen Seiten gut zugängliche Plattform des Montagecart **MC** eignet es sich sehr flexibel für diverse Aufgaben. Speziellen Zuschnitt erhält es durch den Aufbau individueller Vorrichtungen. Die Ausführungen der Baureihe **MC** werden auf Kundenwunsch spezifisch auf die Anforderungen abgestimmt. Unser Standard **MC** ist jedoch schon so konzipiert (Abmessungen, modulare Aufbauten, Batteriekapazitäten), dass ein Einsatz auch auf engem Raum ohne spezielle Anpassungen nahezu überall möglich ist. Vom einfachen Kommissionierfahrzeug bis hin zum komplexen Montagefahrzeug löst das **MC** Ihren innerbetrieblichen Transport.

Das Montagecart besitzt sehr produktivitätssteigernde Eigenschaften. Sowohl als Kommissionierfahrzeug als auch zur Bereichsverknüpfung oder der Produktionsverkettung.

Optionale Erweiterungen des Grundfahrzeuges wie: Ortskennung, Diagnose- und Wartungsmodul, Funkkommunikation, automatische Be- und Entladefunktion, verschiedene Systeme der Energiezufuhr und angepasste Steuerung beweisen die Flexibilität des FTF. Rüstwerkzeuge sind nach Wunsch möglich: Werkstückträger, Magazine, Hubtische, Ablageboxen, Roboter, etc.



Technische Daten	
max. Traglast	800 kg
Max. Zuglast	1.000 kg
Fahrgeschwindigkeit	frei programmierbar (max. 1 m/sek)
Fahrzeugmaße (LxBxH)	1.200 x 800 x 300 mm
Spannung	24V
Antrieb Differenzlenkung	2 Servomotoren
Energieversorgung	Batterie, berührungslose Energieübertragung
Kommunikation	W-LAN
Spurführung	induktiv, optisch
Ortung Sicherheitseinrichtung	Landmarken, Transponder
Personenschutz	- Bumper + Ultraschall - Laserscanner (Personenschutz, Hinderniserkennung)
Lastaufnahmepunkte	
Fahrzeugsteuerung	SPS Siemens
Visualisierung	Touchpanel Siemens
Optional	
	zweite Lenkachse (geschleppt)
	Laserscanner für Rückwärtsfahrt
	automatischer Batteriewechsel
	seitliche Fußbaster

## 4. Sonder-FTF

Zug-, Gabel- oder Montagecarts, modifiziert nach den jeweiligen Kundenbedürfnissen, unter Einsatz von bewährten Systemkomponenten.



Technische Daten realisierter FTF	
max. Traglast	12.000 kg
Fahrgeschwindigkeit	frei programmierbar (max. 1 m/sek)
Fahrzeugmaße (LxB)	6.000 x 3.000 mm
Stromzuführung	9 kW induktiv
Spurführung	induktiv, optisch, freie Navigation mit Spiegeln (Deckennavigation)
Ortung	Landmarken, Transponder
Sicherheitseinrichtung	Laserscanner (Personenschutz, Hinderniserkennung)
Kommunikation	W-LAN
Fahrzeugsteuerung	SPS Siemens
Visualisierung	Touchpanel Siemens
Aufbauten	
	Hubtische
	Quer- / Längsförderer
	Werkstückträger
	Sonderlösungen

