

# WÄGEZELLE FÜR KEHRICHTFAHRZEUG



## SITUATION

Die Firma Ochsner AG in Urdorf macht Fahrzeugaufbauten für Kehrichtfahrzeuge. Für effiziente Logistik und Abrechnungslösungen für die Kehrichtabfuhr baut Ochsner AG Wägesysteme in die Kehrichtfahrzeuge ein, die permanent das Ladungsgewicht messen. Zwischen dem LKW Chassis und dem Kehrichtkontaineraufbau befinden sich 4 Wägezellen, welche das Gewicht messen, und gleichzeitig die gesamten Kräfte vom Kontainer auf das Chassis übertragen.

Jeder LKW Marke, z. B. Volvo, Scania, M.A.N., Mercedes, haben alle andere Chassisbreiten. Somit ist für jede Marke ein spezieller Aufbau notwendig um das Fahrzeug mit dem Messsystem auszurüsten. Jeder Umbau ist somit praktisch eine Einzelanfertigung und entsprechend zeitaufwändig und teuer.

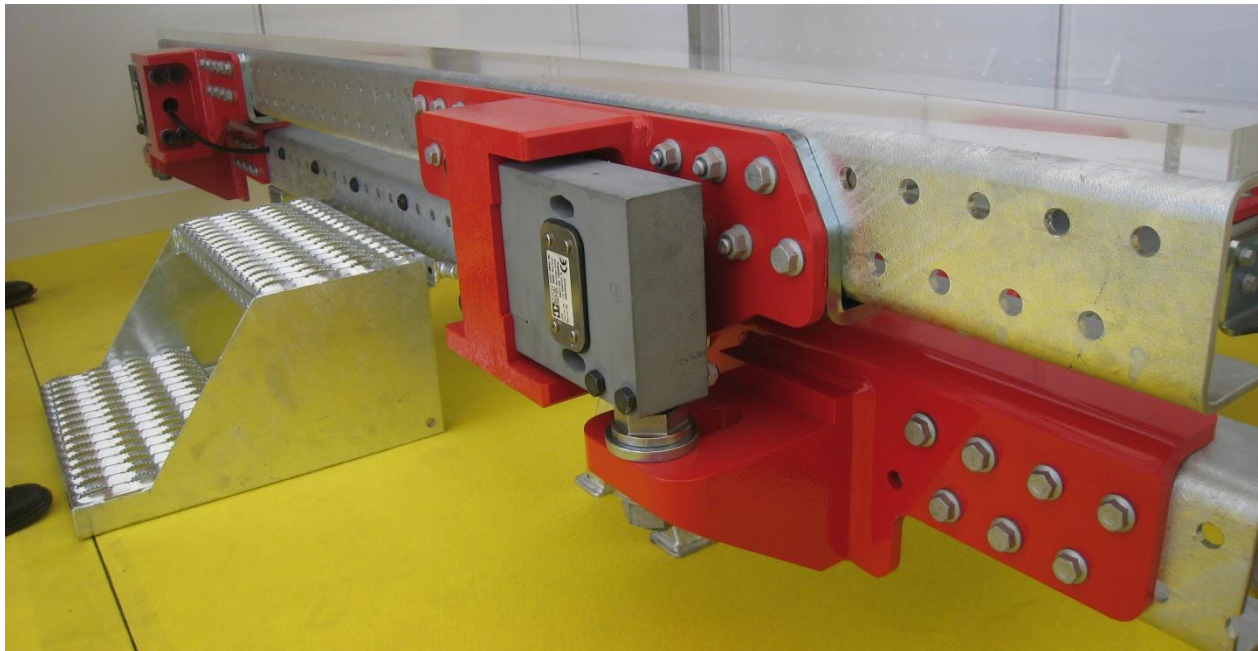
## TECHNISCHE HERAUSFORDERUNG

Es soll ein Adapter konstruiert werden, der in der Breite verstellbar ist und auf jede LKW Marke angepasst werden kann. Gleichzeitig soll sichergestellt werden, dass die Konstruktion die Kräfte sicher aufnehmen kann.

## LÖSUNG

Nach der Bestandsaufnahme bei einer Vorort-Besichtigung der Fahrzeuge und dem Input vom Betriebsleiter erarbeiteten wir ein Konzept für die Adapterkonstruktion. Dieses Konzept wurde mit den Technikern von Ochsner AG besprochen und entsprechend angepasst. Die Festigkeitsberechnung mit FEM zeigte, dass es nicht möglich war, wie gewünscht, eine reine Schweisskonstruktion aus Blechteilen zu realisieren. Die Lösung war eine breitenverstellbare Blechkonstruktion in Kombination mit robusten Frästeilen für die Schnittstellen zur Messzelle, die auf jede LKW Marke verschraubt werden kann.

Die erste Serie wurde bereits 2 Monate nach dem Auftragsstart auf der Messe SUISSE PUBLIC in Bern ausgestellt und war das Besuchermagnet auf dem Ochsner AG Stand.



Die ursprüngliche Umbauzeit eines LKWs mit dem Messsystem von 5 Tagen konnte mit dem neuen Adapter auf 4 Stunden reduziert werden.

Ein wesentlicher Grund für die einfache Montage des neuen Adapters war, dass zu Beginn die Lastwagen Chassis und Kontaineraufbauten genau besichtigt und die Schnittstellen genau aufgenommen wurden. Dadurch hat der Adapter auf Anhieb gepasst und alle Montage Positionen waren gut zugänglich.

## KUNDENVORTEILE

**Unser Entwicklerteam** mit breitem know-how und lösungsorientiertem Vorgehen versteht Ihr Anliegen rasch und kann sich in Ihre Anwendung hineindenken, damit Sie genau das erhalten was Sie sich vorstellen.

Ein **Messsystem das passt** und sich in kurzer Zeit zuverlässig montieren lässt.

Durch unser **Berechnungserfahrung in FEM** können die Festigkeitsnachweise zur Konstruktion gleich mitgeliefert werden.

Die **fertigungsfokussierte Konstruktion** lässt sich kostengünstig herstellen.

## VERWENDETE TECHNIKEN UND TECHNOLOGIEN

- |                    |   |
|--------------------|---|
| 3D CAD:            | Durch Bewegungsanalysen und Kollisionsprüfung konnten die Schnittstellen genau konstruiert und überprüft werden. Die erste Serie hat auf Anhieb gepasst.                      |
| FEM:               | Mittels Finite Element Berechnung FEM wurde die Konstruktion auf Festigkeit und Verformung optimiert und nachgewiesen, damit das Wägesystem den Belastungen sicher standhält. |
| Fertigungstechnik: | Durch unser Know-How in der Fertigung, konnte die breitenverstellbare Konstruktion mit wenigen Teilen und kostenoptimiert hergestellt werden.                                 |