



Trends + Fakten

Produkt-Design und Ergonomie bei Kabinen

26. April 2017 – TH Köln



FRITZMEIER-Gruppe



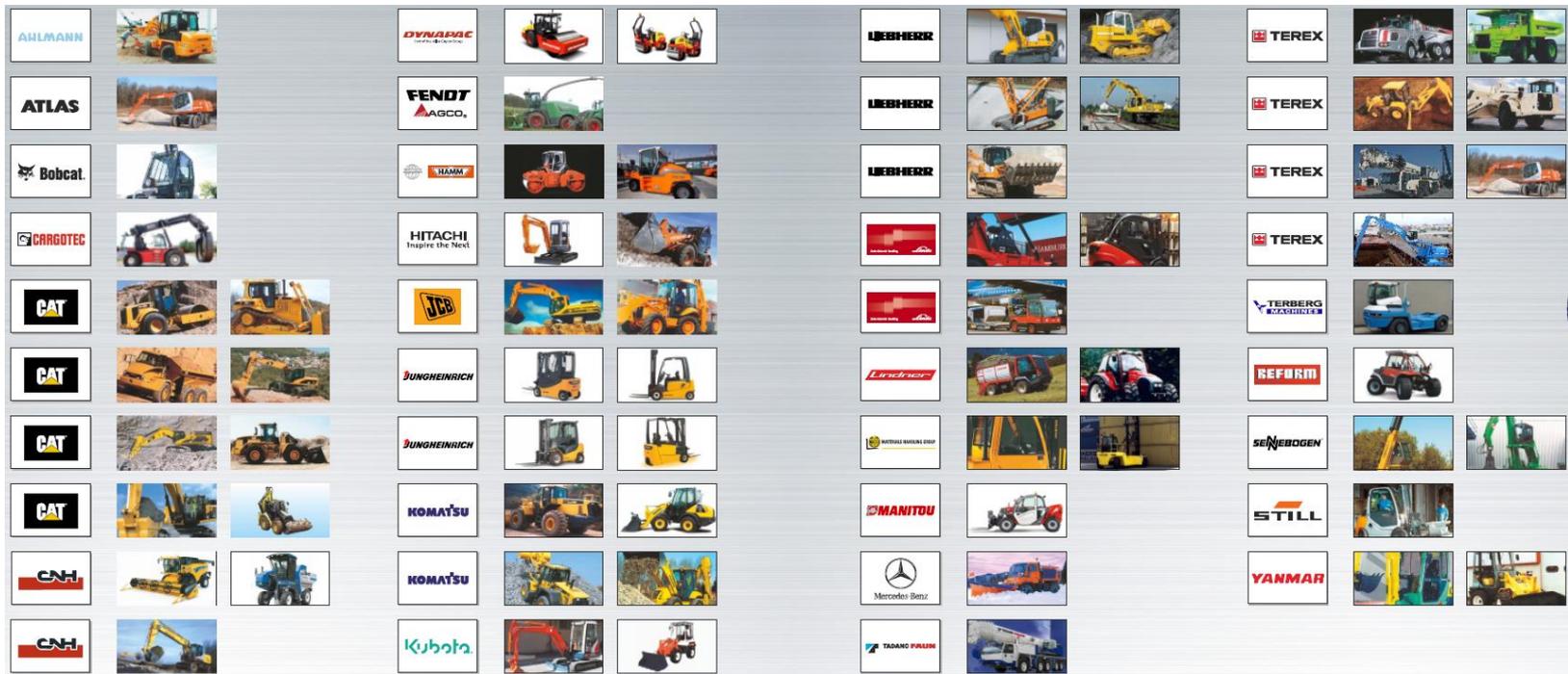
- ✓ Gründung: 1926
- ✓ Headquarter: Großhelfendorf, Bayern
- ✓ 100% Familiengeführt
- ✓ 2.400 Mitarbeiter
- ✓ 400 Mio € Umsatz (GJ16/17)
- ✓ 11 Europäische Produktionsorte
- ✓ Joint Venture in Indien
- ✓ Globale Kooperationen NA/SA/AS

FRITZMEIER-Gruppe | Vier Divisionen



FRITZMEIER-Cabs | Zahlen und Fakten

- ✓ 90 unterschiedliche OEM Kabinen
- ✓ Produktionszahl 2016: 50.000 Kabinen / 20.000 ROPS
- ✓ 20.000 Kabinen-Claddings / 15.000 SMP's



FRITZMEIER-Cabs | Inhaltsverzeichnis „Trends und Fakten“

- Produktdesign und Ergonomie bei Kabinen
 - ✓ Sicherheit und Normen
 - ✓ Ergonomie und Design
 - ✓ Funktionale Trends und Technische Integration
 - ✓ Personen- und Objekterkennung
- Ausblick Agritechnica 2017 und CCC
 - ✓ Wer ist das Cluster?
 - ✓ Die Idee dahinter
 - ✓ Bauma 2016 | Die Genius CAB
 - ✓ Agritechnica 2017 CCC | Die Smart CAB

FRITZMEIER-Cabs | Inhaltsverzeichnis „Trends und Fakten“

- **Produktdesign und Ergonomie bei Kabinen**
 - ✓ **Sicherheit und Normen**
 - ✓ **Ergonomie und Design**
 - ✓ **Funktionale Trends und Technische Integration**
 - ✓ **Personen- und Objekterkennung**
- Ausblick Agritechnica 2017 und CCC
 - ✓ Wer ist das Cluster?
 - ✓ Die Idee dahinter
 - ✓ Bauma 2016 | Die Genius CAB
 - ✓ Agritechnica 2017 CCC | Die Smart CAB

„Trends und Fakten“ | **Sicherheit und Normen**



✓ Fakt: Geprüfte Sicherheitsstrukturen **retten LEBEN.**

„Trends und Fakten“ | **Sicherheit und Normen**



Soft-Cab



Soft-Cab + add-on
ROPS



Soft-Cab + add-on
FOPS



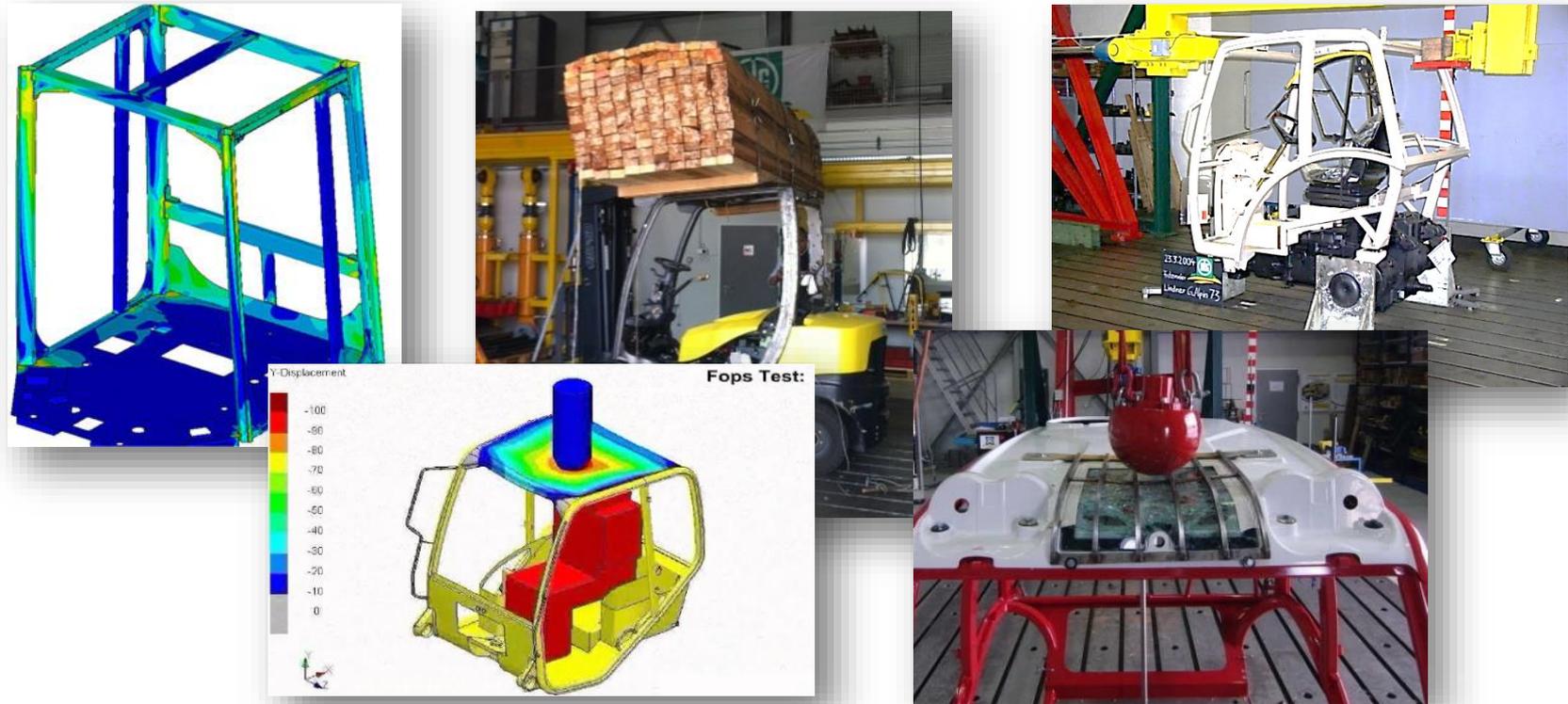
Integrierte ROPS-
Cab



Integrierte ROPS- +
FOPS-Cab

- ✓ Rechtliche Vorgaben **definieren das Sicherheitskonzept.**
- ✓ Add-On ROPS oder integrierter ROPS.

„Trends und Fakten“ | Sicherheit und Normen

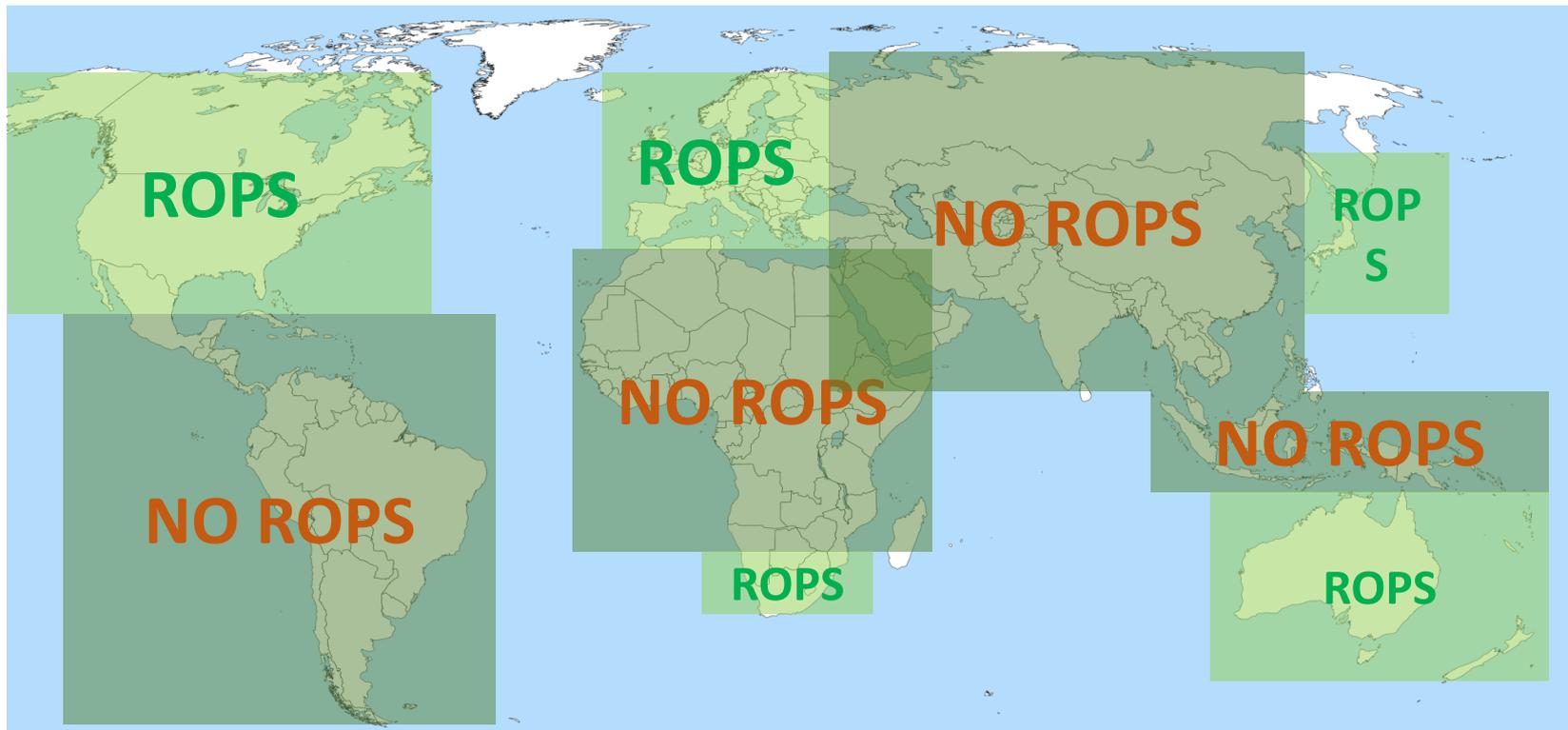


- ✓ Fakt: FE-Simulationen und statische/dynamische Tests.
- ✓ **Weniger Tests durch FEA** > Trend: möglicherweise nie wieder testen?

„Trends und Fakten“ | **Sicherheit und Normen**



„Trends und Fakten“ | Sicherheit und Normen



- ✓ Trend: **Sicherheitsvorgaben** werden sich **weltweit** ausbreiten.

„Trends und Fakten“ | Ergonomie und Design



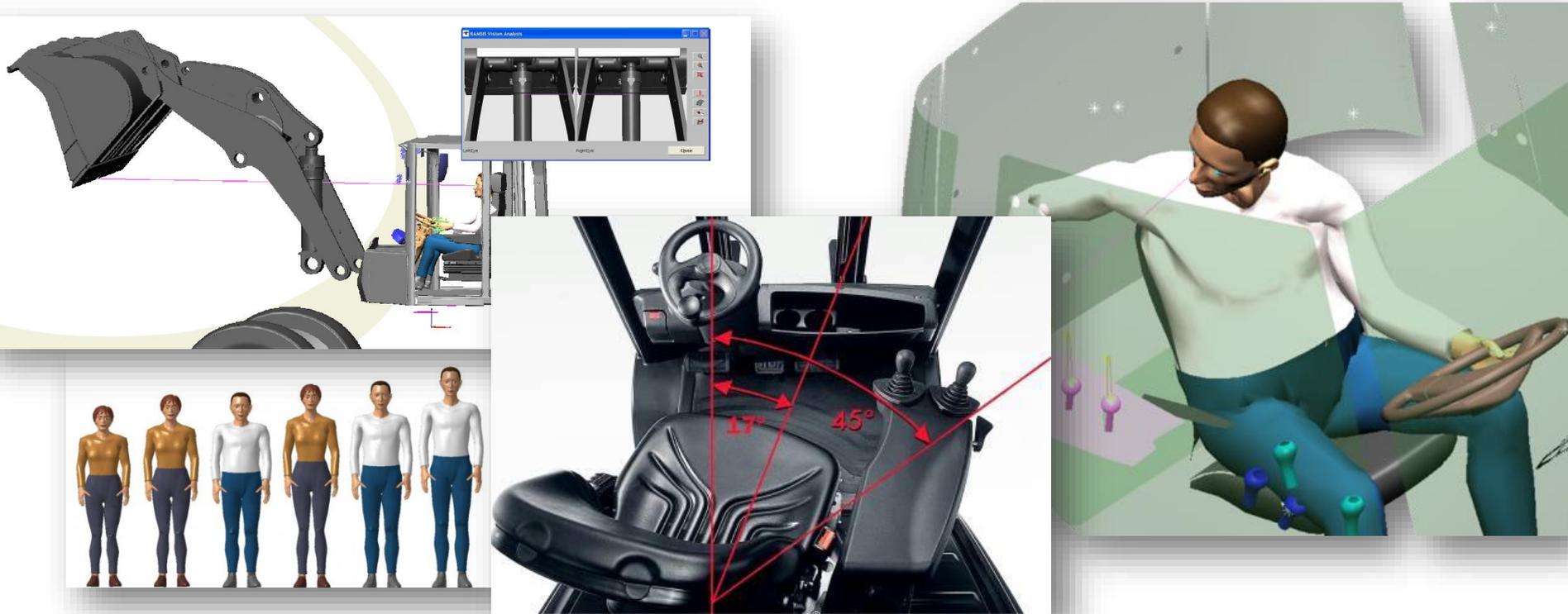
- ✓ Trend: Kabinen Design wird immer wichtiger.
- ✓ **Design und CI ist** ein wichtiger Teil des **OEM-Außenbildes.**

„Trends und Fakten“ | Ergonomie und Design

	Combination bended special profiles with presses sheet metal parts	Structure with straight Standard tubes	Fully pressed sheet metal cab
			
Serial Costs	○ 100	+	-
Tool-Investment	○ 100	+	--
Industrial Design / Outlook	+	--	++
Ergonomy / Sight	++ 100	-	-
		90	110
		70	250
		70	120
		80	80

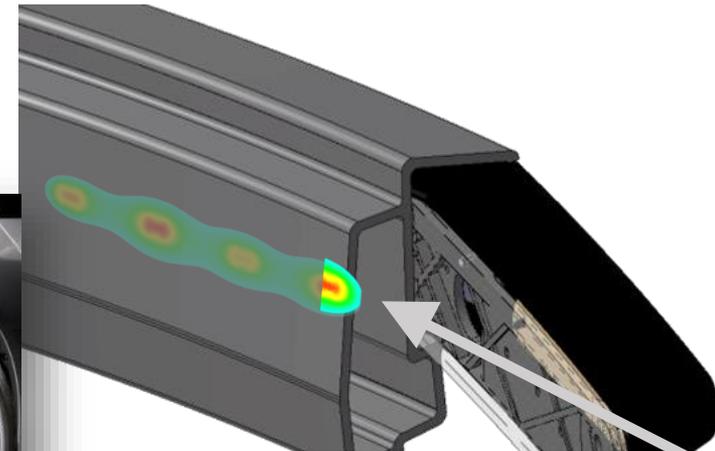
- ✓ Kabinen Design bestimmen die **Kosten**
- ✓ Trend: **kürzere Lebenszeiten** bestimmen den **Werkzeuginvest**

„Trends und Fakten“ | Ergonomie und Design



- ✓ Ergonomische Arbeitsplätze als Voraussetzung für **sicheres Arbeiten**.
- ✓ Trend: **Ergonomisch geformte Kabinenplätze** spielen eine wesentliche Rolle für eine **erfolgreiche und effiziente Maschinenbedienung**.

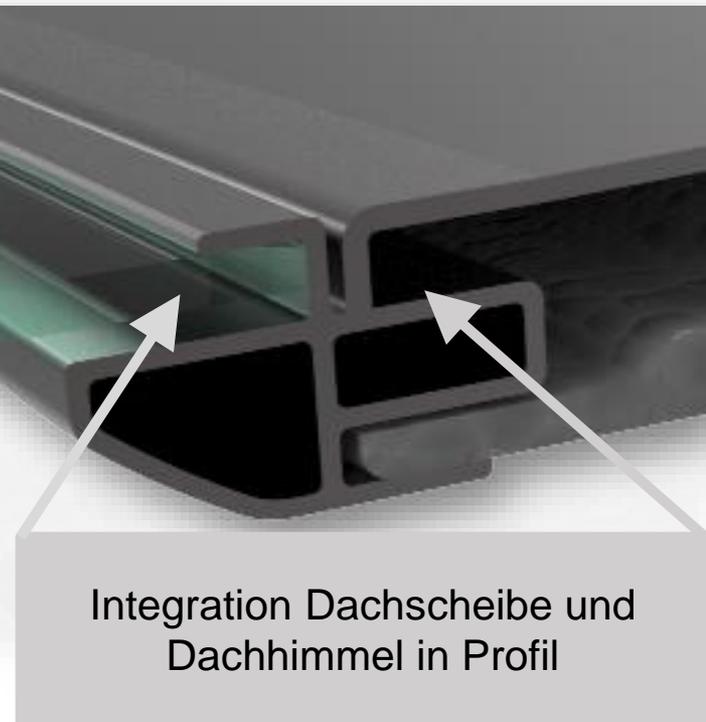
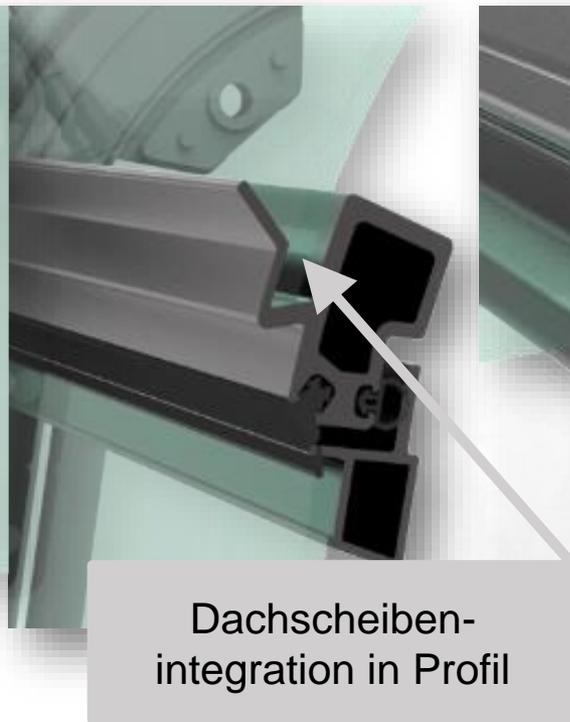
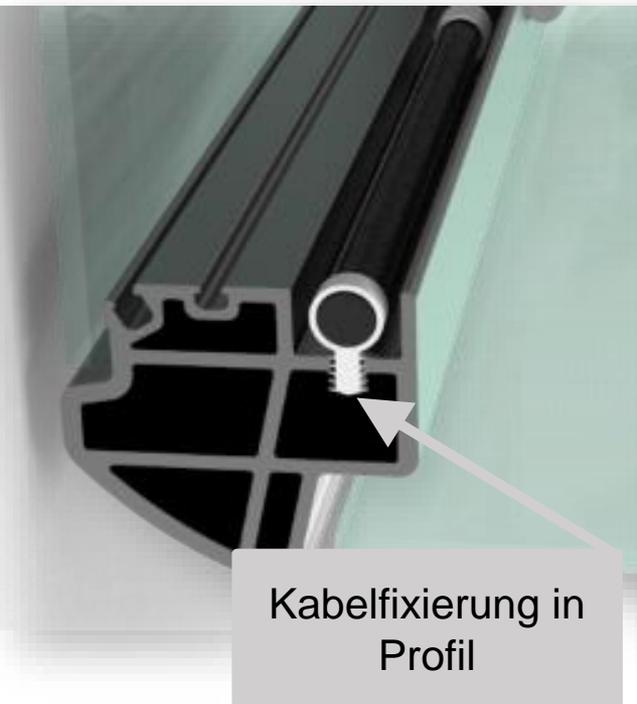
„Trends und Fakten“ | Funktionale Trends & Technische Integration



Scheinwerfer-
integration in Profil

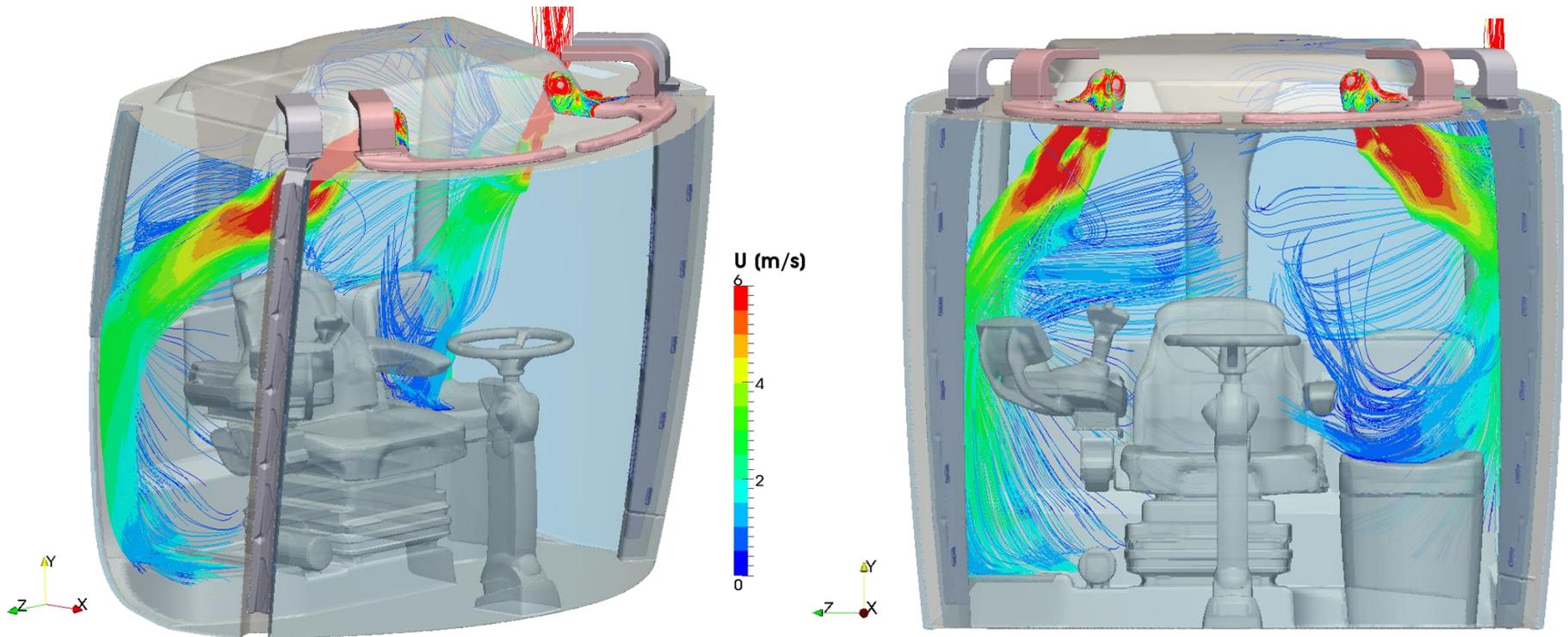
- ✓ Trend: Intelligente Funktionsintegration **reduziert Kosten** (z.B. Integration von Scheinwerfern).

„Trends und Fakten“ | Funktionale Trends & Technische Integration



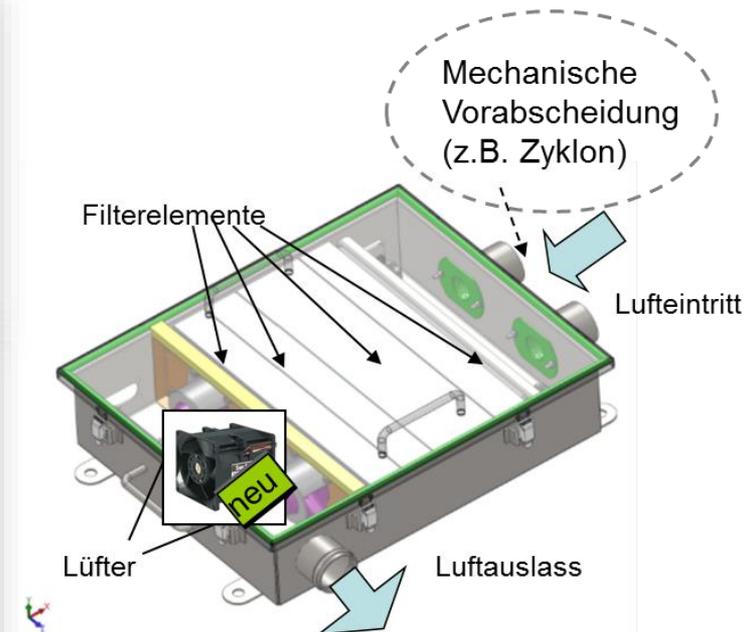
✓ Trend: Intelligente Funktionsintegration **reduziert Kosten.**

„Trends und Fakten“ | Funktionale Trends & Technische Integration



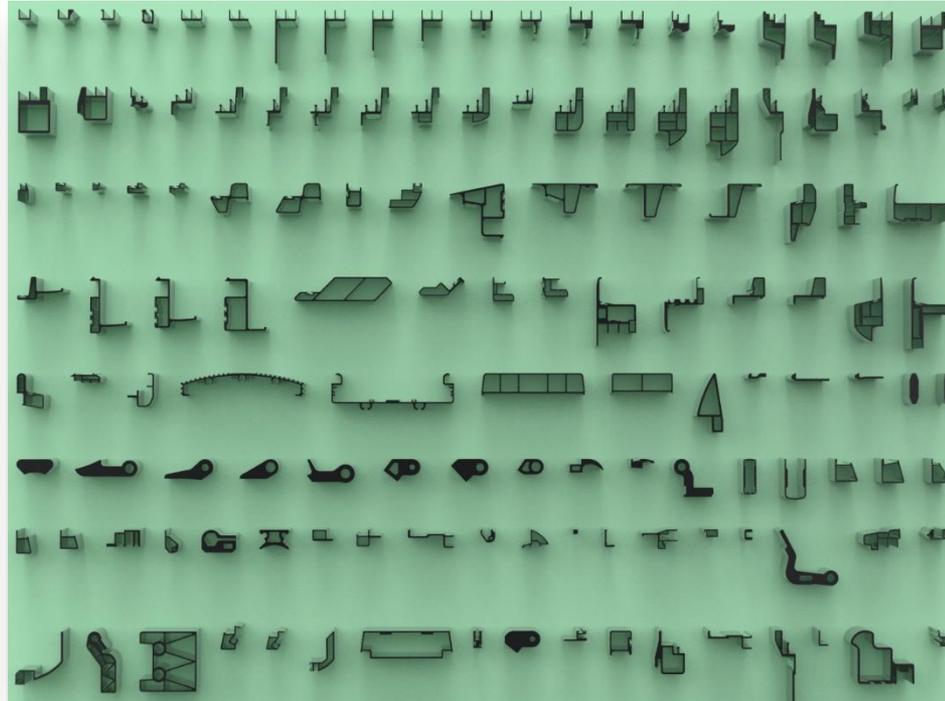
- ✓ HVAC-Systeme: vollkommen in **Kabinenstruktur integriert**.
- ✓ Trend: Anforderungen folgen **Automotive Standards**.

„Trends und Fakten“ | Funktionale Trends & Technische Integration



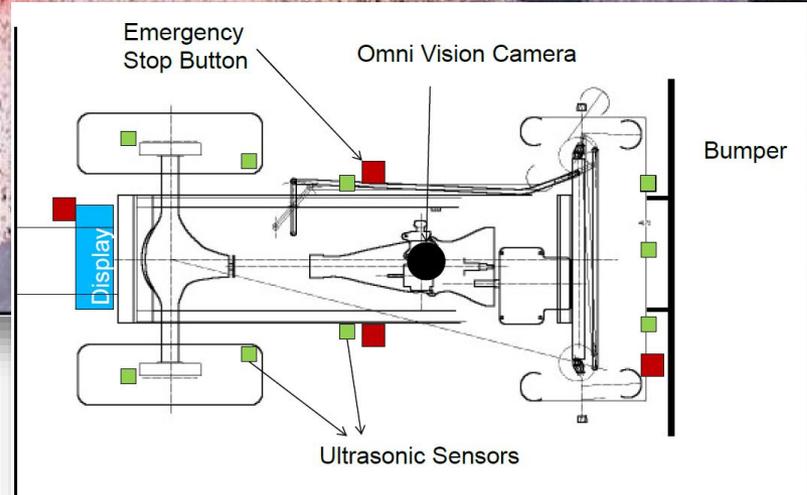
- ✓ Fahrer muss vor **Verschmutzung und Schadstoffen geschützt** werden
- ✓ Trend: **Rechtliche Voraussetzung** beschleunigen die **Integration von HVAC- und Filterelementen.**

„Trends und Fakten“ | Funktionale Trends & Technische Integration



- ✓ Aluminium Profile in Kabinenstrukturen.
- ✓ Trend: Aluminium bringt für gewissen Maschinentypen **geringeres Gewicht, bessere Sicht bei reduzierten Kosten (Invest).**

„Trends und Fakten“ | Personen- und Objekterkennung



- ✓ **Forschung** „GPS-Steuerung vs. Autonomes Fahren“.
- ✓ Trend: **Systemunterstützung** für Personen- und Objekterkennung.

FRITZMEIER-Cabs | Inhaltsverzeichnis „Trends und Fakten“

- Produktdesign und Ergonomie bei Kabinen
 - ✓ Sicherheit und Normen
 - ✓ Ergonomie und Design
 - ✓ Funktionale Trends und Technische Integration
 - ✓ Personen- und Objekterkennung
- **Ausblick Agritechnica 2017 und CCC**
 - ✓ **Wer ist das Cluster?**
 - ✓ **Die Idee dahinter**
 - ✓ **Bauma 2016 | Die Genius CAB**
 - ✓ **Agritechnica 2017 CCC | Die Smart CAB**

Wer ist das CAB Concept Cluster und warum gibt es uns?



- ✓ Das CAB Concept Cluster ist eine 2014 gegründete Plattform aus **erfahrenen OEM-Zulieferern, der Technischen Universität Dresden** sowie verschiedenen **Praxispartnern und Verbänden**.
- ✓ Das Cluster fokussiert auf die **Kernbranchen Baumaschinen-, Landtechnik sowie Flurförderzeuge-Industrie**.
- ✓ Zielt darauf ab, **seriennahe Innovationen** in gemeinsamen Projekten zu bündeln und die **Potenziale effizienter Systemintegration** aufzuzeigen.

Gmeinsames Projekt | Die Genius CAB, präsentiert auf der bauma2016



Die Genius CAB - Präsentiert auf der bauma 2016



Focus Open 2016
Gold



Es geht weiter: Die Smart CAB – coming soon!

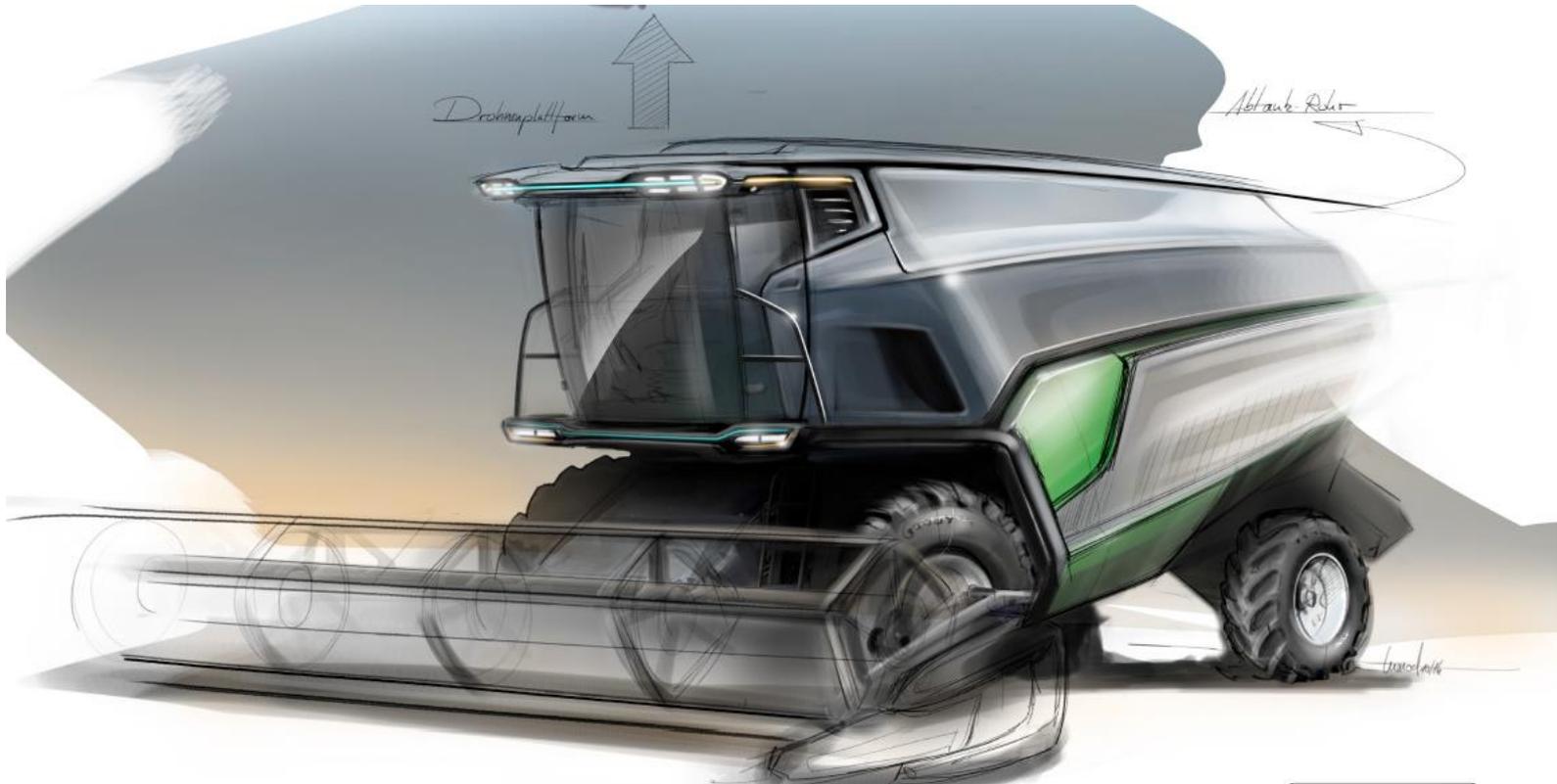


Die Clusterpartner sind:

AURORA, BOSCH, Fritzmeier-Gruppe, GRAMMER, HELLA, HYDAC, MEKRA Lang, S.M.A., die Designagentur Lumod sowie die Technische Universität (TU) Dresden, die DEULA (Bundesverband der Deutschen Lehranstalten für Agrartechnik e.V.) und die DLG mit der Zulieferer-Plattform Systems & Components als Hosting Partner.

- ✓ Mit dem laufenden Projekt möchten wir **speziell Hersteller der Landmaschinen Branche** ansprechen

Unsere Antwort auf aktuelle Marktbedürfnisse in der Agrarbranche



- ✓ Kleiner Ausblick auf das Exterieur der Smart CAB



Unsere Antwort auf aktuelle Marktbedürfnisse in der Agrarbranche

SERIAL PROOF **MODULARITY**

x2x USABILITY

SMART FARMING READY



✓ Kleiner Ausblick auf das Interieur der Smart CAB



Besuchen Sie uns auf der Agritechnica 2017



Das CAB Concept Cluster stellt gemeinsam in der Systems&Components Halle 17 aus um die **Smart CAB** erstmalig zu präsentieren!

Save the date:

Hannover/Deutschland

12.-18. November 2017

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!