

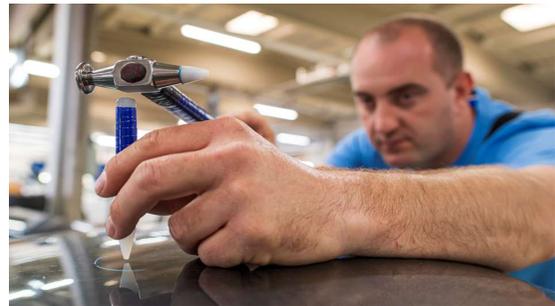
YOUR BEST PARTNER IN AUTOMOTIVE BUSINESS



## Betriebserfahrung, Ökologie und Wirtschaftlichkeit: Was kann der E-Lkw?

Egon Christ, Managing Director MTG GmbH

Energiewendetag Vaihingen/Enz, 23.09.2023



- 1** **Wer ist MOSOLF?** Kurzprofil
- 2** **Warum Transformation?** Gründe für die MOSOLF Gruppe
- 3** **Welche Alternativen haben wir?** Überblick technische Alternativen für die Flotte
- 4** **Wo stehen wir in der Transformation der Flotte?** Use Cases und Testbetrieb
- 5** **Welche Chancen bietet ein EcoSystem?** Überblick EcoSystem@Mosolf



# 1 MOSOLF Unternehmensprofil (kurz) Kennzahlen



**3.100**  
Mitarbeiter



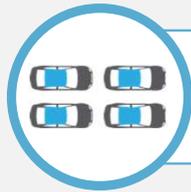
**525 Mio.**  
Jahresumsatz



**42**  
Technik- & Logistikzentren in Europa



**3.000.000**  
Transportierte Fahrzeuge p.a.



**215.000**  
Fahrzeuge Lagerkapazität



**180.000 m<sup>2</sup>**  
Werkstatt- und Produktionsfläche



# 1 MOSOLF Unternehmensprofil (kurz) Kennzahlen



**1000**

Fahrzeug-Spezialtransporter



**100**

High & Heavy Spezialtransporter



**2**

RoRo-Binnenschiffe



**5.000 Einheiten**

Sonderfahrzeugbau p.a.

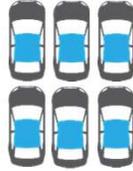


**850.000**

Fahrzeug-Aufbereitungen p.a.



# 1 MOSOLF Unternehmensprofil (kurz) Wertschöpfung



Releasing

Transport

Lagerung

Sonderbau

Auslieferung

In-Life Services

New Vehicles

Used Vehicles

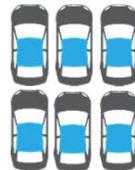
Verkauf & Lieferung

Lagerung

Aufbereitung

Bewertung

Defleeting & Transport





2

## Warum Transformation? Nachhaltigkeit ist ein klares Unternehmensziel



## Warum Transformation?

### Auf EU wie auf nationaler Ebene existieren verbindliche Vorgaben zur CO2 Reduktion

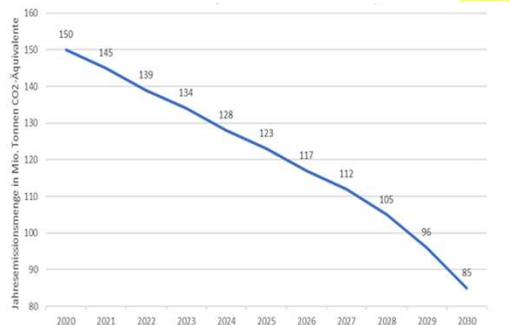
#### Handlungsrahmen Europäische Union

**European Green Deal:  
Realisierung  
CO<sub>2</sub> Neutralität in den EU Ländern  
bis zum Jahr 2050**

**Fit for 55: Zwischenziel 2030  
Realisierung  
CO<sub>2</sub> Reduktion von – 55 %**

#### Handlungsrahmen Deutschland

Bundesklimaschutzgesetz 2021 / Reduktionsziele Verkehrssektor:  
Maximale Emissionen in Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente 



#### EU-Ebene:



- Schwere Nutzfahrzeuge (Achskonfiguration 4x2 und 6x2, alle LKW und SZM > 16 t.):  
Verordnung (EU) 2019/1242
  - CO<sub>2</sub>-Emissionsreduktion von 15% ab 2025
  - CO<sub>2</sub>-Emissionsreduktion von 30% ab 2030  
(Bezugswert Zeitraum 07/2019 bis 06/2020)
- Euro-7-Abgasnorm schwere NFZ ab Juli 2027 geplant mit deutlichen Verschärfungen gegenüber Euro VI

#### Deutschland:



- 08/2021: Inkrafttreten des überarbeiteten Klimaschutzgesetzes
  - Reduktion THG-Emissionen -65% (ggü. 1990) bis zum Jahr 2030
  - Klimaneutralität bis 2045
  - Reduktionspfad 2031 – 2040
- **Absenkungsziel (2030) im Sektor Verkehr auf 85 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente, entsprechend einer Reduktion von 48% (ggü. 1990)**

# 3

## Welche Alternativen haben wir?

Derzeit haben wir zwei reale Handlungsoptionen für die Flotte



\* ()= keine Förderung im Rahmen des BMDV Förderprogramms „Klimafreundliche NFZ“

	Battery Electric Vehicle	Fuel Cell Electric Vehicle	Oberleitungs-Hybrid-Lkw (OH)	H2 Verbrennungsmotor (HyCET)	Biogene Kraftstoffe und E-Fuels
Technischer Entwicklungsstand	Regional- und Verteilverkehr machbar (bis 400 km Reichweite, Depotladen)	In Entwicklung	In Erprobung auf Teststrecken (keine Option für Fahrzeugtransport)	In Entwicklung	HVO, R33 verfügbar, E-Fuels nur in Kleinmengen
Produktangebot für Fahrzeugtransport (Spezifikation MOSOLF)	<b>Ja</b>	Nein	Nein	Nein	<b>Ja</b> (biogene Kraftstoffe, → HVO)
Lieferanten (Spezifikation MOSOLF)	Designwerk / Futuricum (Volvo)	-	-	-	Hoyer, Total, FuelMotion, Ziegelmeier, etc.
Status MOSOLF	5 Lkw in 2 use cases im Testbetrieb + LIS	-	-	-	HVO ab Herbst 2023 (Pilot Kirchheim)

## Wo stehen wir in der Transformation der Flotte? In zwei Use Cases befinden sich derzeit 5 E-Lkw im Testbetrieb

### Use case 1: Shuttle Düsseldorf



  
 Ladeinfrastruktur:  
 Alpitronic Hypercharger  
 HYC 150 / 300, CCS  
 Pro Standort: 3 Ladesäulen  
 (6 Ladepunkte, 4 x 150 kW, 2 x 300 kW)

- Shuttle-Dienst MB-Sprinterwerk Düsseldorf nach MOSOLF Düsseldorf-Hafen
- Fahrzeuge: 3 E-Lkw, Variante mit 23 m für höhere Produktivität (mit Ausnahmegenehmigungen) im Einsatz
- Tages-Fahrleistung in 2 Schichten ca. 275 km
- Schnellademöglichkeiten im Hafen Düsseldorf auf MOSOLF-Gelände mit 150 bzw. 300 kW
- Batteriekapazität: 340 kWh

www.mosolf.com

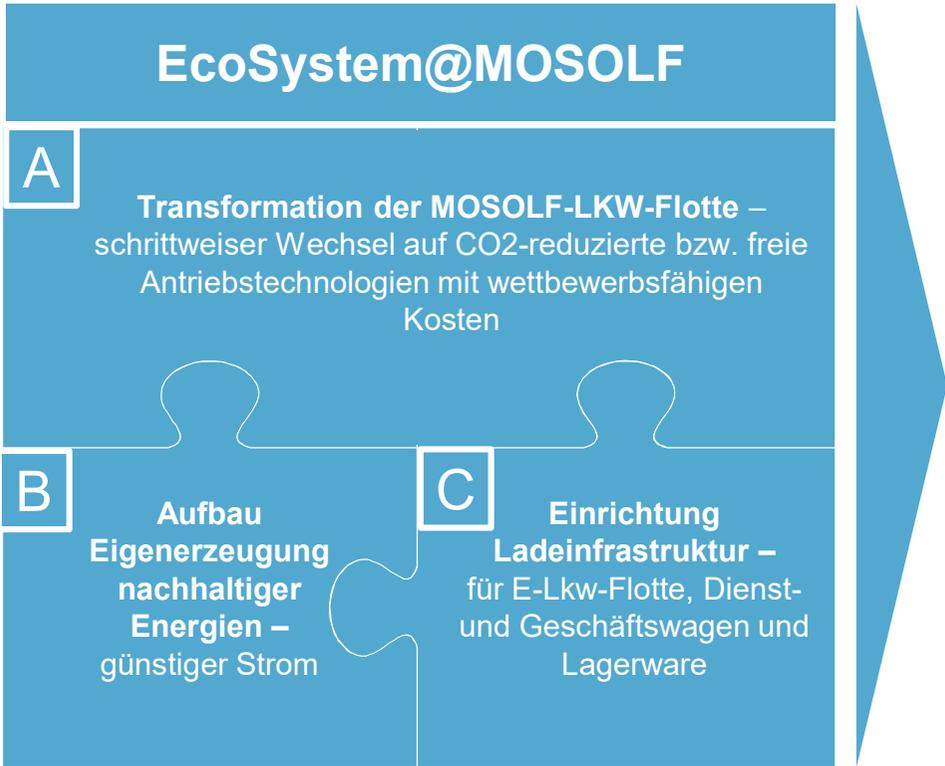
### Use case 2: Verteilung ex Illingen



- Fahrzeugverteilung ex Illingen für die PLZ 68 bis 76 als Pilot für weitere Standorte
- Fahrleistung ca. 250 bis 300 km pro Schicht
- Überlandbetrieb mit BAB, Bund- und Landesstraßen sowie Stadtverkehr
- Schnellademöglichkeiten im MOSOLF-Standort Illingen mit 150 bzw. 300 kW
- Batteriekapazität: 450 kWh

# 5 Welche Chancen bietet ein EcoSystem?

Das EcoSystem stärkt das Geschäftssystem und hilft nachhaltig zu werden



## Vorteile

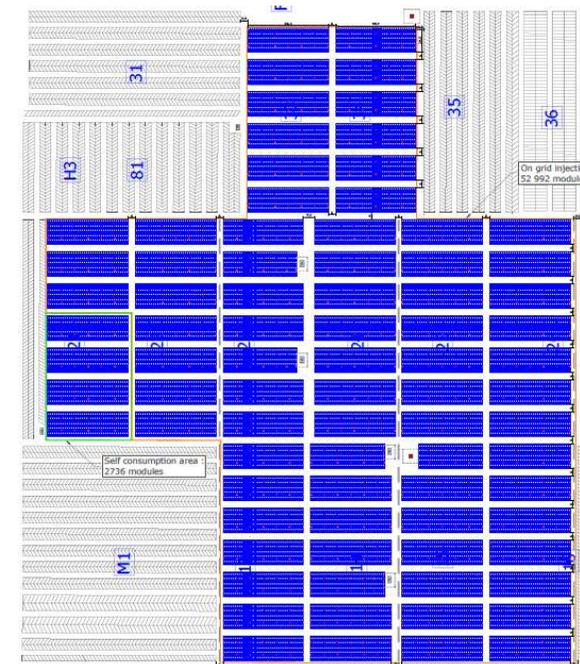
- Klimaneutralen Transport realisieren (WTW) / Markt anführen
- Günstiger Strom ohne Preisschwankungen – damit USP und Wettbewerbsvorteil erschließen
- Flächen doppelt nutzen – neben Logistik Energie produzieren
- Abhängigkeiten von Energieversorgern reduzieren
- Weiteren Zusatznutzen für das Kerngeschäft bieten – wie z. B. wettergeschützte Lagerung durch PV-Parkplatzanlagen
- Beitrag zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele der MOSOLF Gruppe leisten



## Abgeschlossene Projekte \*



## Neuprojekt Kippenheim Start 09/2023 \*



23 MWp über ~7.500 Stellplätze

\* teilweise Investorenmodell / MOSOLF dann i.d.R. nur Teileigentümer mit anteiliger Stromproduktion

## Summary

### Was kann der E-Lkw (heute)



1. 100 Jahre ("one and only") Diesel als Antriebstechnologie haben durch wesentliche Gesetze und Verordnungen zur Klimaschutzgesetzgebung (2019 -2021) eine disruptive Unterbrechung erfahren. Die Dekarbonisierung ist alternativlos.
2. Antriebs-Alternativen müssen einerseits vergleichbar verlässlich und robust sein, andererseits dürfen sich daraus keine Risiken für die Wirtschaftlichkeit, bzw. keine Verschlechterung der Kostenposition ergeben.
3. Das Angebot alternativer Antriebstechnologien befindet sich noch in der Entstehung. Der Batterie-elektrische Antrieb (mit Ladesäulen) ist am weitesten entwickelt. Regional- und Verteilverkehre mit Reichweiten bis 400 km sind heute bereits gut darstellbar. Neue Batterietechnologien und flächendeckende Hochleistungs-Ladetechnik werden absehbar den Aktionsradius vergrößern.
4. Der Aufbau der Ladeinfrastruktur ist entscheidend. Das Tempo des Aufbaus der Ladeinfrastruktur definiert das Tempo des Technologiewechsels. Privat-Wirtschaftliche Netzwerke werden schneller entstehen und sind eine gute Alternative.
5. Mittel bis langfristig könnte der Brennstoffzellenantrieb eine weitere E-Alternative werden (Voraussetzung: grüner Wasserstoff ist in ausreichender Menge und günstig vorhanden).
6. Staatliche Fördermaßnahmen sind notwendig um die extrem hohem Kosten eines Technologiewechsels abzufedern.
7. Die Transformation von Nutzfahrzeugflotten ist komplex und anspruchsvoll. Neue Berichtspflichten zur Nachhaltigkeit spiegeln zukünftig den Transformationsfortschritt von Unternehmen wider und werden ein entscheidender Stellhebel für die Finanzierung der Geschäftstätigkeit. Unternehmen die nicht oder zu langsam transformieren, werden ihre Wettbewerbsfähigkeit verlieren und aus dem Markt ausscheiden.



# Summary

It's all about realization – not Powerpoint!



**VIELEN DANK!**

**Egon Christ**

Managing Director MTG GmbH

Phone: +49 7021 809-488

[Egon.Christ@mosolf.de](mailto:Egon.Christ@mosolf.de)

Dettinger Straße 157-159

D-73230 Kirchheim/Teck