



DIGITALER  
ZWILLING

# Mensch und Maschine Software SE

Unternehmenspräsentation Stand 4. August 2023 / Halbjahresbericht 2023

SIMULIEREN & OPTIMIEREN

BETREIBEN & VERWALTEN



# Geschäftsmodell

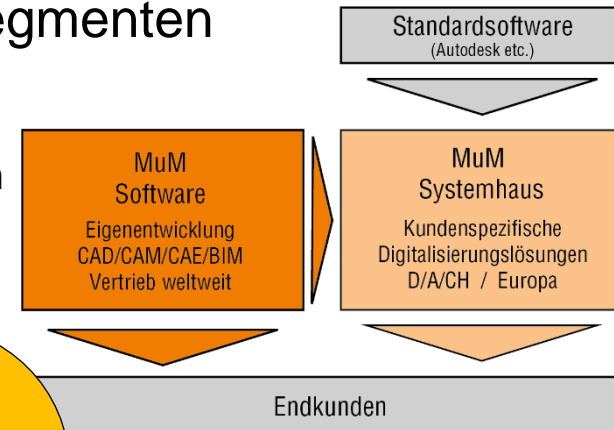
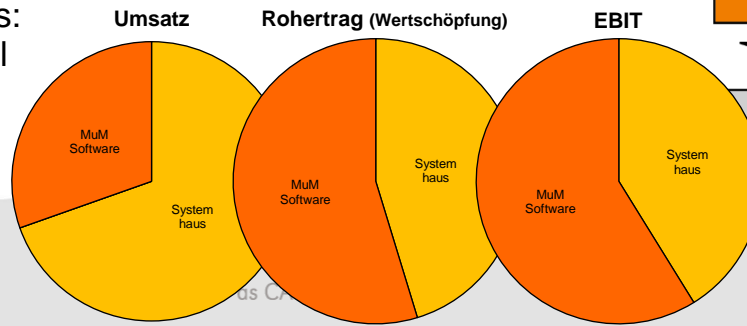
- **Führender Entwickler von CAD/CAM/CAE/PDM/BIM-Lösungen**
  - ◆ CAD/CAM/CAE = Computer Aided Design / Manufacturing / Engineering  
PDM = Product Data Management / BIM = Building Information Management
  - ◆ Gegründet 1984 - 39 Jahre am Markt // IPO 1997 - 26 Jahre börsennotiert
- **Wertschöpfung fast gleichmäßig aus 2 Segmenten**
  - ◆ **MuM-Software: Eigene Standardsoftware**  
CAD/CAM / BIM/Ingenieurbau / Garten/Landschaftsbau / CAE
  - ◆ **Systemhaus: Technische Digitalisierungslösungen**  
Eigene Wertschöpfung: Kundenprojekte / Schulungen / Hotline etc.  
Fremdsoftware (Autodesk etc.): Hebeleffekt auf MuM-Marktanteil

Stärke Systemhaus:

Umsatz/Marktanteil

Stärke Software:

Hochprofitabel



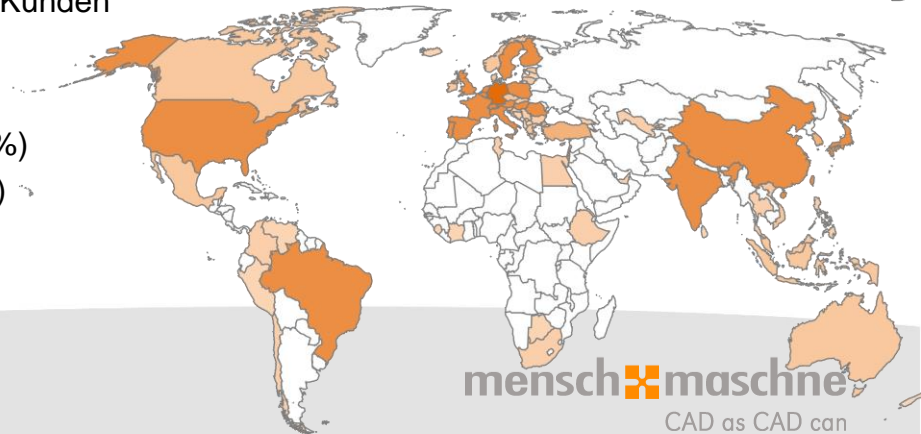
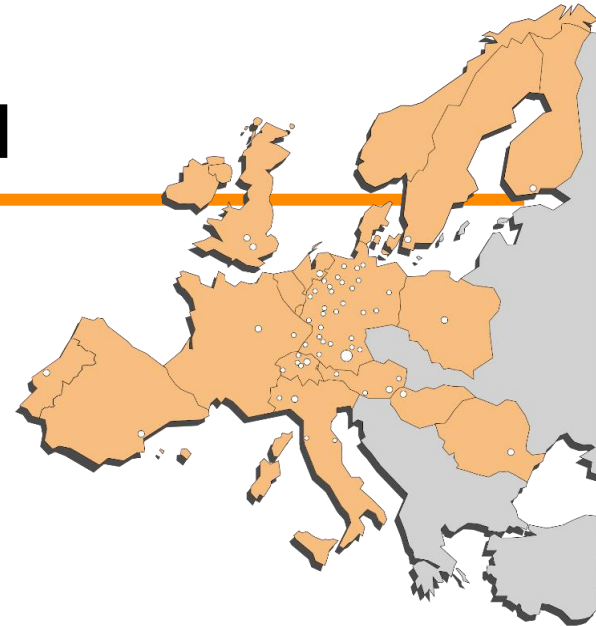
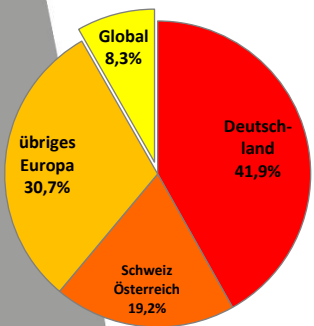
# Global mit Schwerpunkt DACH

## ■ Geografische Umsatzaufteilung: (2022)

- ◆ Deutschland: EUR 134,2 Mio / 41,9%
- ◆ Schweiz/Österreich: EUR 61,6 Mio / 19,2%
- ◆ Übriges Europa: EUR 98,3 Mio / 30,7%
- ◆ Global: EUR 26,5 Mio / 8,3%
- ◆ Die MuM-eigene CAD/CAM- und BIM/Ingenieurbau-Software wird in mehr als 70 Länder auf allen fünf Kontinenten verkauft
- ◆ Rund 75 Standorte in 22 Ländern (Europa, Asien und Amerika)
- ◆ >100.000 aktive Arbeitsplätze bei >30.000 Kunden

## ■ Mitarbeitende:

- ◆ Brutto zum 30.6.23: 1.125 (Vj 1.112 / +1,2%)
- ◆ Vollzeitäquivalent: 1.046 (Vj 1.025 / +2,1%)





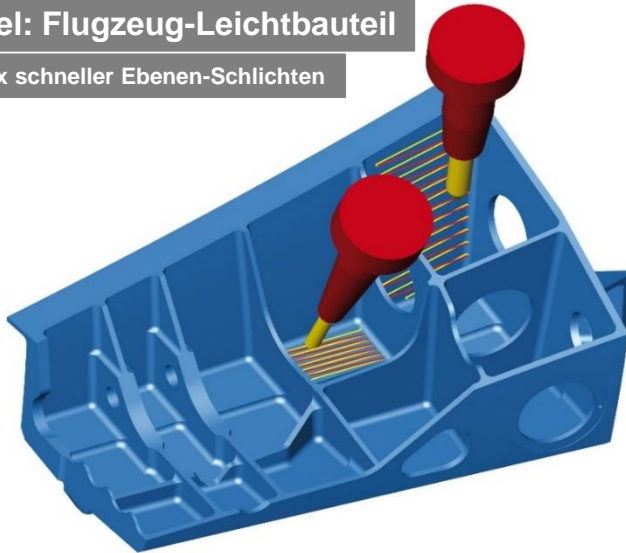
# CAD/CAM in der Praxis (Segment Software)



- CAM – Computer Aided Manufacturing
  - 100%-Tochterfirma Open Mind – Produktlinie *hyperMILL*®
  - High-End – Erzielter Preis ca. EUR 30.000 / Arbeitsplatz
  - **CAM erwirtschaftet über 1/3 der Konzern-Wertschöpfung**

## Beispiel: Flugzeug-Leichtbauteil

Bis zu 10x schneller Ebenen-Schichten



Die Anschaffungskosten von Präzisions-Werkzeugmaschinen liegen im sechs- oder gar siebenstelligen Euro-Bereich. *hyperMILL*® verkürzt mit intelligenten Bearbeitungsstrategien die Maschinenzeiten um bis zu 90% und katapultiert damit die Wirtschaftlichkeit dieser teuren Maschinen in ganz neue Dimensionen.

Bis zu 5x schneller helikal Schruppen



CAD Software  
(Konstruktion)

CAM Software  
erzeugt NC-Code  
für Maschine

Werkzeug-  
Maschine mit  
NC-Steuerung

5x schneller: Gesamt-Fräszeit 2h05 statt 10h30





# CAD/CAM in der Praxis (Segment Software)

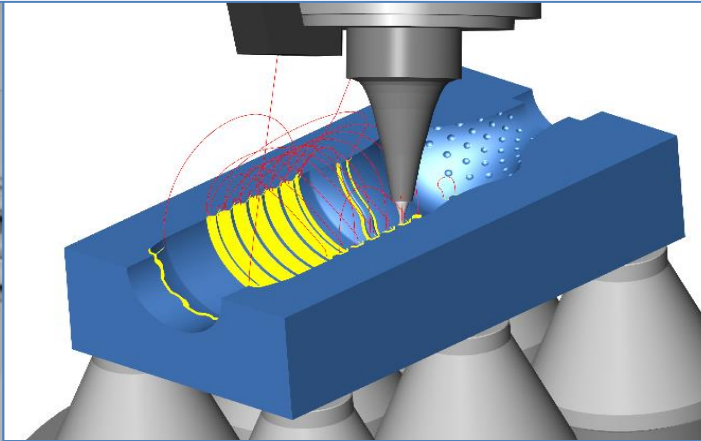


## High Precision: Präzise Übergänge / spiegelnde Oberflächen - ohne Nachbearbeitung (Polieren)

- Formen- und Werkzeugbauer: z.B. Perfekte Blasformen für Glas- oder Plastikflaschen (siehe Formhälfte links unten) oder Spritzgussformen für hochwertige Kunststoffteile im Innenraum von Autos, Flugzeugen oder Schiffen
- Lebensmittel-Industrie: Schokoladen-Gussformen mit glatten Oberflächen und Schriftreliefs für Herstellernamen
- Schmuckherstellung oder Modellbau, z.B. für Arbeiten von Skulpturen-Künstlern
- Reflektoren von Autoscheinwerfern / Spritzgussformen von LED-Spots mit Facettenmuster (rechts unten)

Blasformhälfte für PET-Flasche mit perfekt spiegelnder Oberfläche dank *hyperMILL*®

LED-Spot mit Facettenmuster





# CAD/CAM in der Praxis (Segment Software)

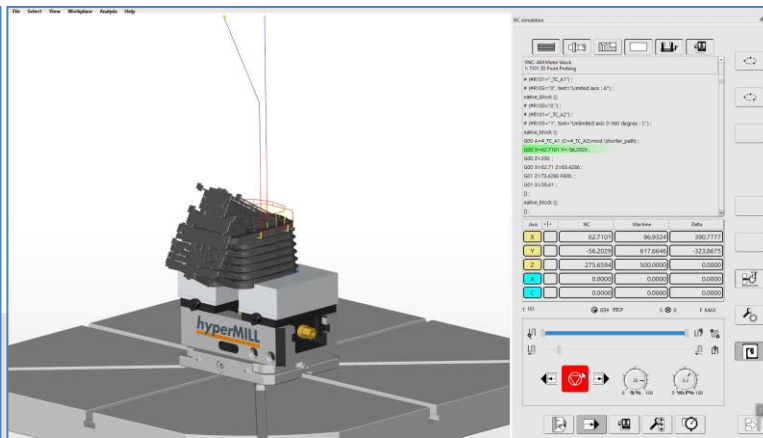


Hohe Effizienzsteigerung im Modell- und Prototypen-Bau:

Von der Idee zur Realität in möglichst kurzer Zeit

**hyperMILL** **hyperCAD<sub>S</sub>**  
CAD für CAM

- Zum Beispiel bei Kärcher, dem Weltmarktführer für Hochdruckreiniger aus Winnenden:
  - 600-800 Prototypen pro Woche / CAD-Modell kommt morgens aus der Entwicklungsabteilung / abends soll das Teil fertig sein
  - Durch volle Integration mit eigener CAD-Software *hyperCAD S* kein Wechsel mehr zwischen verschiedenen Systemen nötig
- Oder bei Stihl, dem Weltmarktführer für Motorsägen aus Waiblingen:
  - Mit der hyperMILL-Funktion BEST FIT werden additiv im 3D-Metalldrucker gefertigte Teile zügig und präzise auf der 5-Achs-Werkzeugmaschine ausgerichtet und die Stützstrukturen abgefräst, was vorher eine zeitintensive manuelle Arbeit war





# CAD/CAM in der Praxis (Segment Software)

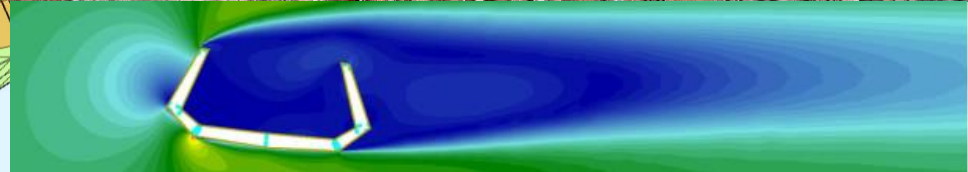
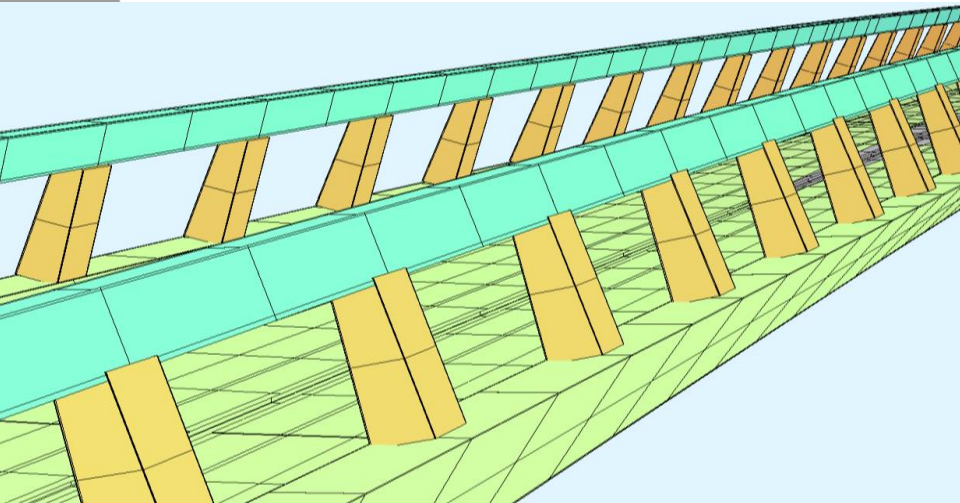


- BIM / Ingenieurbau: Statik- und Bewehrungssoftware

- 1.1.2019: Langjährige Beteiligung an SOFiSTiK AG von 13,3% auf 51% aufgestockt
- SOFiSTiK (gegr. 1987) ist technologisch führend im Brücken-, Tunnel- und Hochbau

- Beispiel: Komplette Statik- und Dynamikberechnung der Arnulfparkbrücke u.a. Lastberechnung Taktschiebephasen und CFD-Windsimulation (Nutzen: Einsparung teurer Schwingungsdämpfer)

**Kunde:** SSF Ingenieure, München, Deutschland



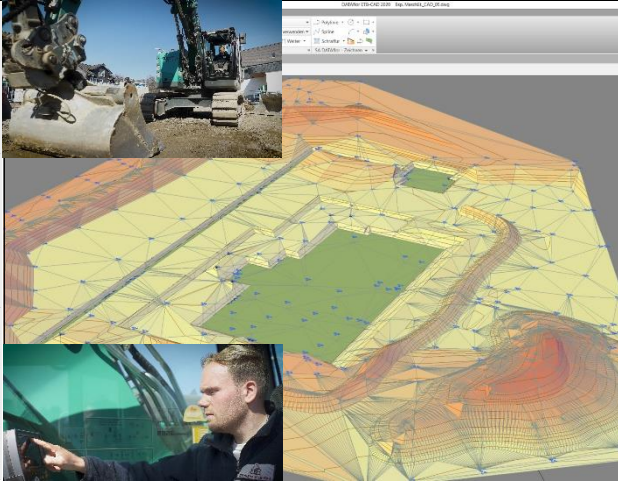




# CAD/CAM in der Praxis (Segment Software)



- BIM / Garten- Landschafts- und Erdbau für Architekten und ausführende Firmen
  - Tochterfirma DATAflor AG, Göttingen (gegr. 1982) / MuM-Anteil 67,2%
  - Die Softwarelösungen umfassen sowohl die grafische Planung als auch Kalkulation, Ausschreibung, Angebotserstellung, Baustellen-Controlling und Abrechnung
  - Drei Beispiele aus der umfangreichen Funktionalität:
    - Gartenplan mit Bepflanzungsvorschlag und „Blühkalender“ für alle Jahreszeiten (Bild links)
    - Digitales Geländemodell: Komfortable 3D-Planung / Übergabe an Baggersteuerung (Bild Mitte)
    - GRÜNSTUDIO 3D: Den künftigen Garten z.B. per VR-Brille vorab live erleben (Bild rechts)



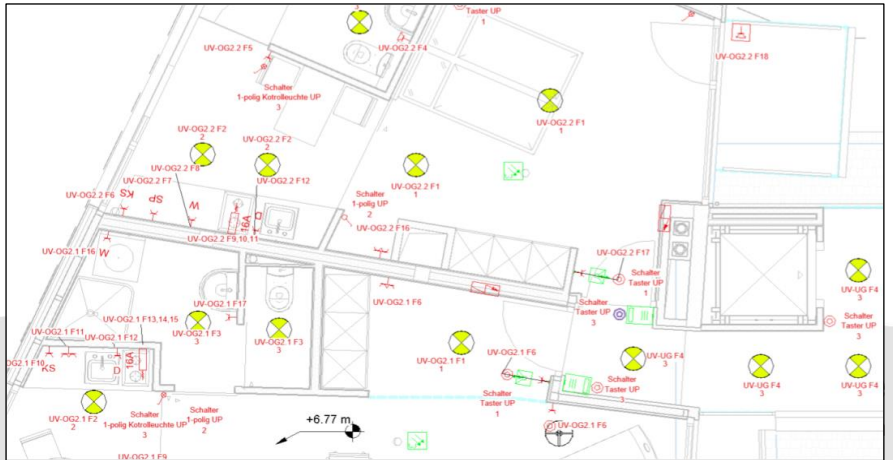
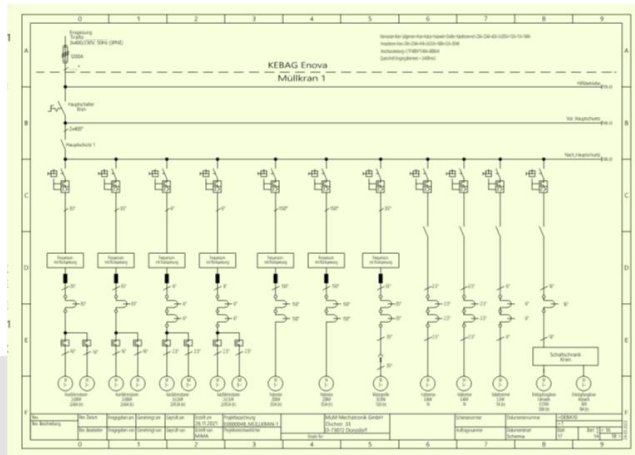


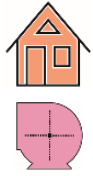


# CAD/CAM in der Praxis (Software/Systemhaus)

## ■ CAE – Computer Aided Engineering

- Bestand: ecscad – MuM-Produkt ab 1993, Ende 2008 an Autodesk verkauft – seit 2014 wieder rüchlizensiert und bis 2019 weiter gepflegt
- Neu seit 2020: eXs – voll Daten- und weitgehend Bedienungs-Kompatibel
  - Schnelle Datenbank, mehr Funktionalität, einfachere Bedienung, frei konfigurierbar
  - für Industrie-Gewerke Elektrotechnik, Verfahrenstechnik, Hydraulik, Pneumatik
  - sowie für Gebäudetechnik als Gewerk im Rahmen von BIM-Projekten (iBIM)
  - Für ecscad-Wartungsvertragskunden automatischer Lizenzübergang
- Entwicklung: Software-Segment / Vertrieb/Schulung/Customizing: Systemhaus

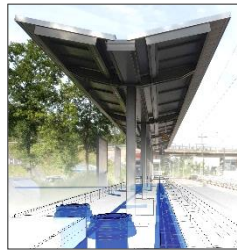




# Digitalisierung in der Praxis (Systemhaus)

- Beispiel BIM – Building Information Modeling / Management: BIM-Einführung und -Schulung bei einem großen Bahnbetreiber

**Kunde:** Deutsche Bahn AG, Berlin, Deutschland



bim✓ready bim✚booster

Visualisierung: DB Engineering & Consulting



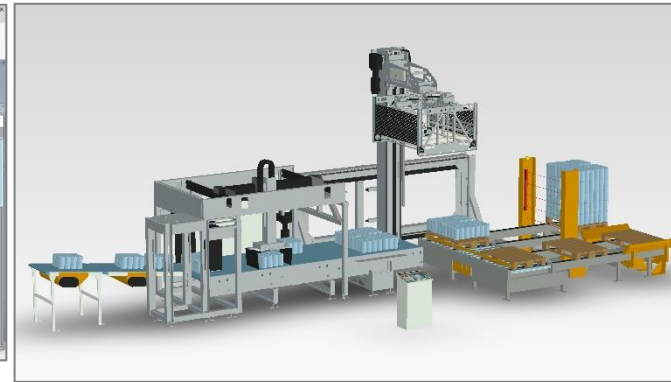
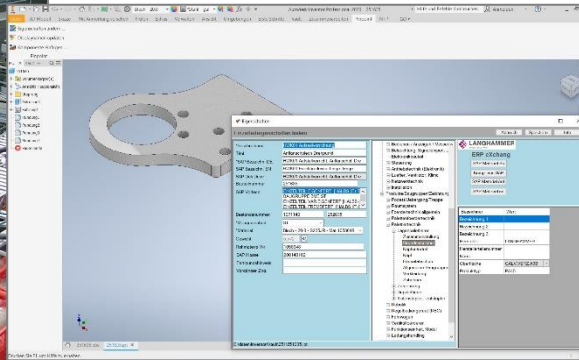


# Digitalisierung in der Praxis (Systemhaus)



- Beispiel Datenmanagement für Industriekunden:  
Konstruktions- und SAP-Daten verbinden - mit MuM PDM booster

**Kunde:** Körber Supply Chain GmbH,  
Eisenberg, Deutschland



pdm  booster



man  machine  
CAD as CAD can

mensch  maschine  
CAD as CAD can



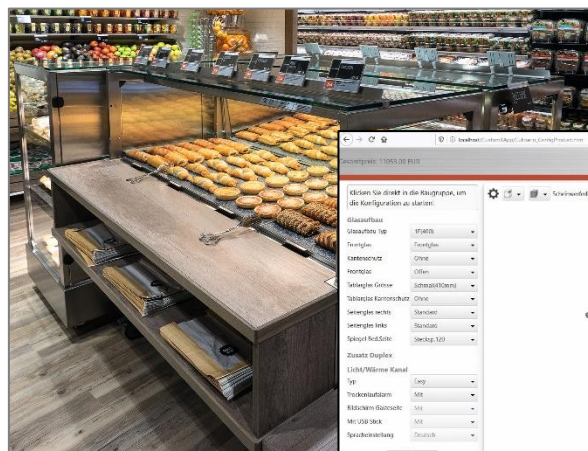


# Digitalisierung in der Praxis (Systemhaus)



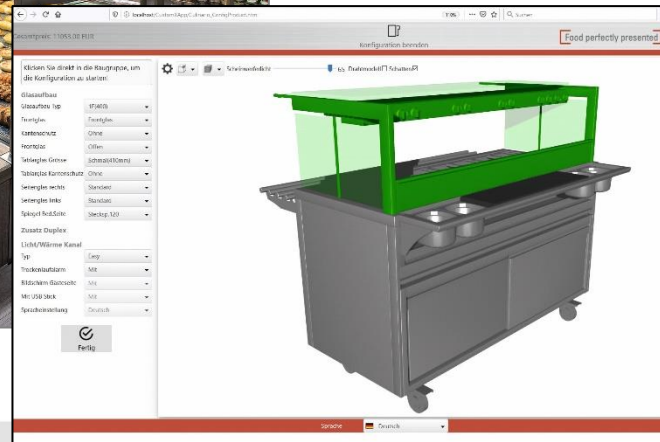
- Vollautomatisierte Variantenkonstruktion mit customX - Zeitgewinn bis 90%  
Projektbeispiele: Verteilerkästen und Gastronomie-Vitrinen

**Kunde:** Bals Elektrotechnik, Kirchhundem, Deutschland



**Kunde:**  
Beer Grill AG,  
Villmergen, Schweiz

customX





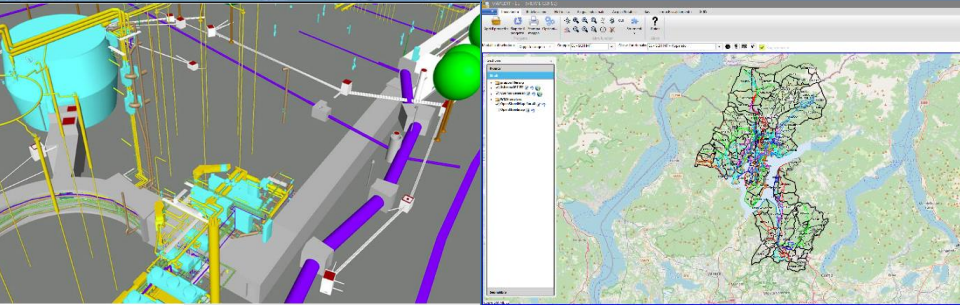
# Digitalisierung in der Praxis (Systemhaus)



- Projektbeispiele BIM für Infrastruktur:  
MuM MapEdit als Datendrehscheibe für die Digitale Stadt oder Fabrik



**Rund 2.500 Arbeitsplätze bei fast 200 Kunden in D, CH und Europa:** Kommunen, Ver-/Entsorger, Industrie, Häfen/Flughäfen, Planungsbüros...



### Entdecken Sie Ihr Sparpotenzial - Emdor Solarkataster

Das Emdor Solarkataster stellt eine Orientierungshilfe dar, mit der Sie die Eignung Ihres Daches für Fotovoltaik- und / oder Solarthermieanlagen erkennen können. Mit Hilfe von drei einfachen Schritten können Sie auf der Karte einsehen, ob auch in Ihrem Haus ein angenehmes Sparpotenzial vorhanden ist.

- 1. Profilansicht**
  - ☑ Fotovoltaik
  - ☑ Solarthermie
- 2. Dachfläche wählen**

Finden Sie die von Ihnen gewünschte Dachfläche durch Eingabe der gewünschten Adresse oder suchen Sie diese in der Karte.

Stärke und Hausnummer
- 3. Sparpotenzial erkennen**

Um jetzt auf einen Blick Informationen über die Eignung für den Einsatz von Fotovoltaik- bzw. Solarthermieanlagen zu erhalten, klicken Sie den Mauskursor auf die gewünschte Dachfläche.

**Legende**

  - sehr gut geeignet
  - gut geeignet
  - bedingt geeignet

Dachfläche (172,6 m²) sehr gut geeignet  
 Geeignete Fläche für PV-Anlagen: 16,4 m²  
 Max. CO2-Einsparung: 5,1 Tonnen pro Jahr  
 (Es müsste mehr umgerechnet werden)

### Steuerung

☑ Forderung

☑ Gültigkeitsbereich

☑ 192 Nummer (Kanal/Wagen)

☑ 192 Position (Anzeige Status)

☑ Status

- Grün: Start ohne Auftrag
- Rot: Start mit Auftrag
- Blau: Start ohne Auftrag
- Grün: Start mit Auftrag

☑ 192 Position

☑ Wagen-Position

☑ Wagen-Lastenart

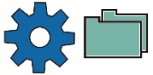
Grundkarte

# Branchenverteilung Rohertrag (2022: EUR 161 Mio)

## Bereich Industrie (~55%):



- CAM-Software hyperMILL mit eigenem Kern hyperCAD S  
Zielgruppe: Eigener/Käufer von Werkzeugmaschinen
- Systemhaus: Digitalisierung/Schulung für Maschinenbau, Fahrzeug-/Flugzeug-/Schiffsbau, Verfahrenstechnik, Elektrotechnik, Hydraulik, Pneumatik...



## Bereich Architektur/Bauwesen (~35%):

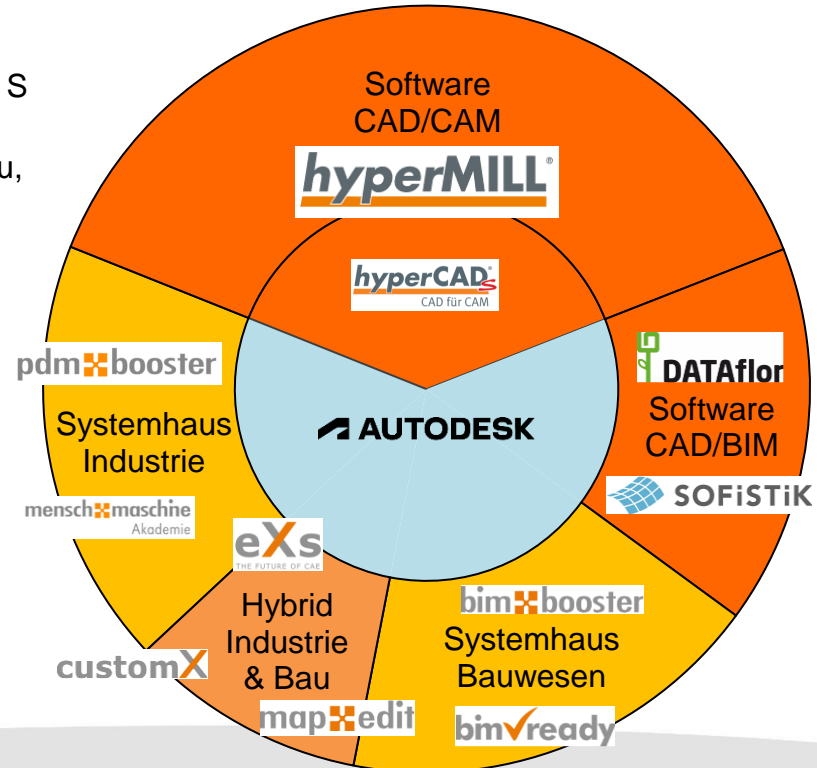


- Software: BIM/Garten/Landschaft/Erdbau (DATAflor) und BIM/Ingenieur/Brücken/Tunnelbau (SOFiStiK)
- Systemhaus: Digitalisierung/Schulung für Hochbau, Haustechnik, Tiefbau, Liegenschaftsverwaltung...



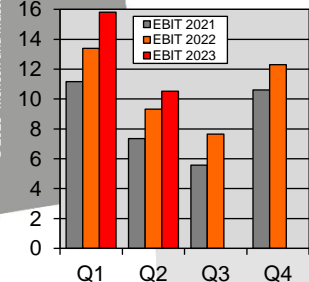
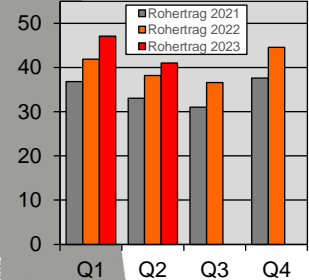
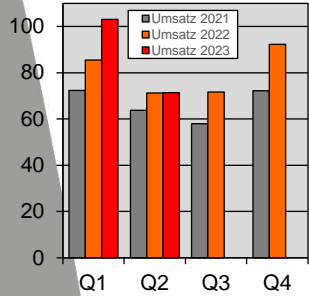
## Hybrid-Bereich Industrie & Bau (~10%):

- CAE, Infrastruktur (Digitale Stadt / Fabrik), Variantenkonstruktion, iBIM für Bau-Zulieferer...
- Gemeinsame Basis (Ausnahme CAM): CAD-Standards von Autodesk (AutoCAD, Revit, Inventor, Vault...) Systemhaus: Value Added Reselling / Software: OEM/Lizenzverträge

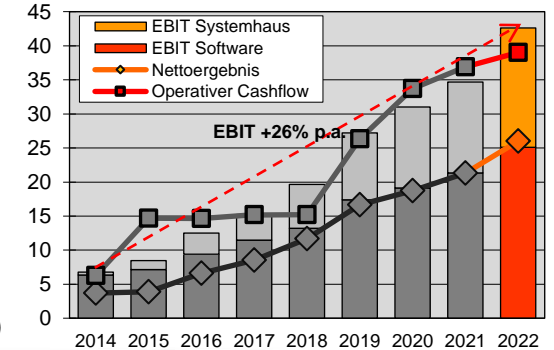
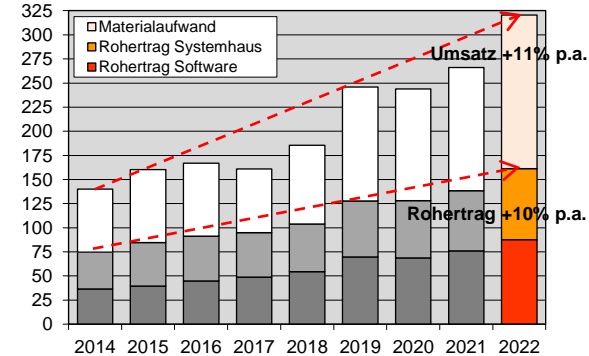




# Geschäftsentwicklung



- **Rekord-Umsatz 2022: EUR 320,48 Mio / +20%**
    - ◆ Treiber: Neugeschäft bei Software / Bestandsgeschäft im Systemhaus
    - ◆ Durchschnittliches 8-Jahres-Umsatzwachstum 2014-2022: +11% p.a.
  - **Rekord-Rohertrag 2022: EUR 161,14 Mio / +16%**
    - ◆ Rohertragswachstum 2014-2022: +10% p.a. / viel stetiger als beim Umsatz
  - **Rekord-EBIT 2022: EUR 42,63 Mio / +23%**
    - ◆ EBIT-Wachstum 2014-2022: +26% p.a. / deutlich überproportional zu Umsatz / Rohertrag
  - **Rekord-Nettogewinn 2022: EUR 26,01 Mio / +22% // 155 Cent/Aktie**
    - ◆ Nettogewinn-Wachstum 2014-2022: +26% p.a.
  - **Rekord-Cashflow 2022: EUR 39,05 Mio / +5,8% // 233 Cent/Aktie**
    - ◆ Cashflow-Wachstum 2014-2022: +25% p.a.
  - **Rekord-Dividende 2022: 140 Cent (Vj 120)**
    - ◆ Bar oder in Aktien / 70 Cent aus dem steuerlichen Einlagenkonto (§27 KStG)
    - ◆ Dividenden-Wachstum 2014-2022: +27,5% p.a.
- 
- **Rekord-Umsatz H1/2023: EUR 174,38 Mio / +11%**
  - **Rekord-Rohertrag H1/2023: EUR 88,06 Mio / +10%**
    - ◆ Rohmargen-Sprung Q1: 45,7% (Autodesk-3YR-Endspurt) / Q2: 57,4% (MuM-Eigengeschäft)
  - **Rekord-EBIT H1/2023: EUR 26,33 Mio / +16%**
  - **Rekord-Netto H1/23: EUR 16,14 Mio / +14% // 97 Ct/Aktie (Vj 84 / +15%)**
  - **Rekord-Cashflow H1/23: EUR 31,59 Mio (Vj 24,51) // 189 Ct/Aktie (Vj 146)**



**H1/2023**

# Rückblick & Ausblick

## Rohrertrag +10% p.a. / EBIT +26% p.a. – wie geht das?

- Ganz einfach: Kosten+AfA 2014-2022 nur rund +7% p.a.
- Im MuM-Konzern wird die Kostenentwicklung aktiv & dezentral (~100 Profitcenter) bei ~2/3 der Rohertragsentwicklung angesteuert
  - Kontinuierliche Ergebniszuwächse durch striktes Kostenmanagement
  - ✓ Funktioniert sogar bei kurzfristigen Dellen in der Rohertragsentwicklung (2016/17: Rohrertrag +3,7% / EBIT +22% // 2YR 2019/21: Rohrertrag +8,2% / EBIT +28%)

## Nachhaltig profitable Strategie - auch für die Zukunft:

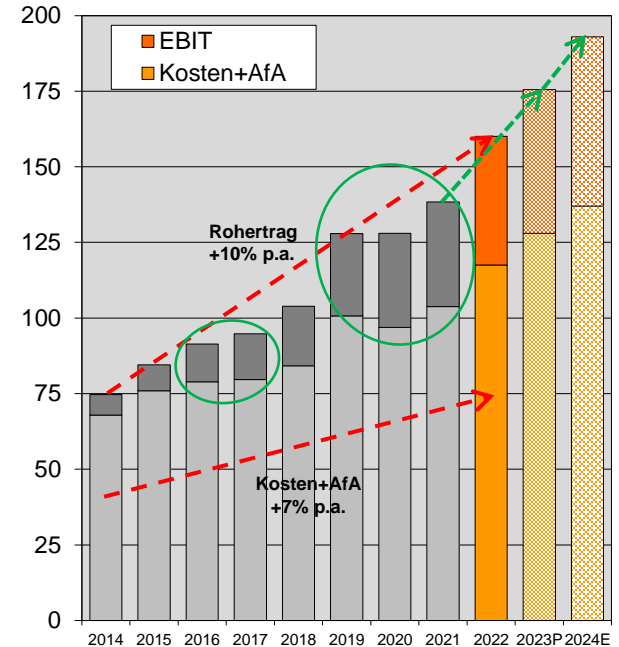
- Organisches Wachstum + Kostendisziplin = Skaleneffekt

## Langfristiges Wachstumsziel (organisch):

- Ergebnisverdoppelung in 4-5 Jahren: EPS >300 Cent bis 2026/27

## Kurzfrist-Ziele 2023P/24E:

- ◆ 2023P: EPS 164-181 Cent / Dividende 155-165 Cent
- ✓ 2-Jahres-Prognose 2022/23 aus dem Geschäftsbericht 2021:  
Rohrertrag +8-12% / EPS +14-20% p.a. (+38-55 Cent 2YR 2021/23P)
- ➔ 2024E: EPS +14-20% bzw. +24-34 Cent / Dividende +15-25 Cent



# Nachhaltigkeit: Ökonomie & Ökologie im Einklang

MuM nutzt alle geeigneten Dachflächen auf konzerneigenen Gebäuden für regenerative Stromerzeugung und produziert so insgesamt rund 200 MWh Solarstrom pro Jahr.



Das MuM-Geschäftsmodell basiert auf Ressourcen-Einsparungen bei Kunden...

- ✓ Eine Werkzeugmaschine, die zwei- bis fünfmal schneller läuft, verbraucht auch entsprechend weniger Strom
- ✓ Entsprechendes gilt, wenn Kunden mit eXs, customX oder PDM Booster ihre technischen Prozesse beschleunigen
- ✓ oder wenn durch Ausbildung mit BIM Ready und Einsatz des BIM Booster effektiver geplant und ressourcensparend gebaut wird
- ✓ oder wenn große Infrastruktur-Betreiber mit Hilfe von MapEdit ihre ambitionierten Nachhaltigkeitsziele rascher erreichen können
- ✓ Ein mit SOFiSTiK-Software geplantes und berechnetes Bauwerk kommt mit weniger Stahl und Beton aus oder kann alternativ aus einem umweltfreundlicheren Material wie Holz errichtet werden
- ✓ Und mit Hilfe der Garten- und Landschaftsbau-Planungssoftware von DATAflor entstehen Gärten oder Parkanlagen, die einen direkten Beitrag zur CO<sup>2</sup>-Reduktion leisten

... was den CO<sup>2</sup>-Fußabdruck von MuM weit mehr als kompensieren dürfte





# MuM: Unternehmergeführt & Börsennotiert

## Notierungen:

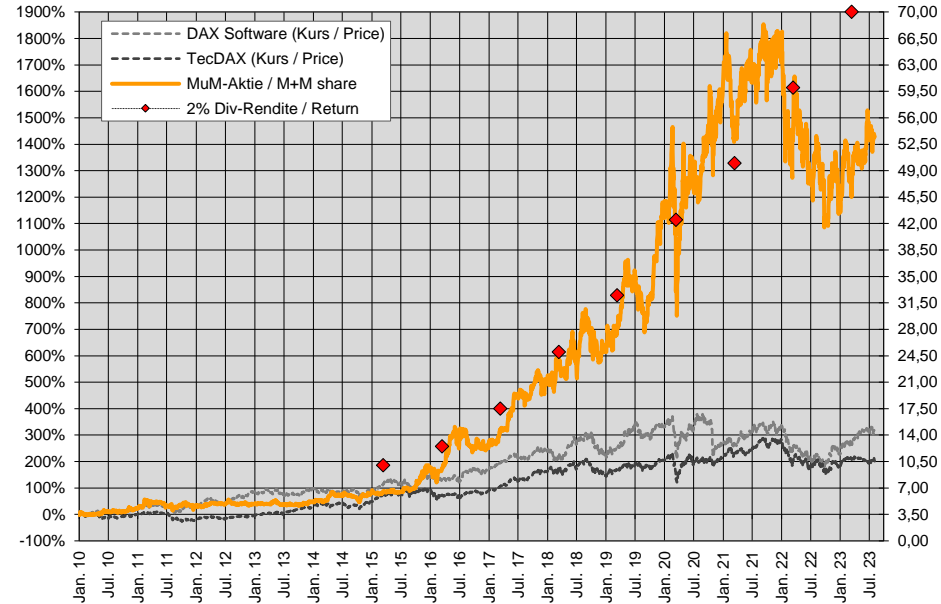
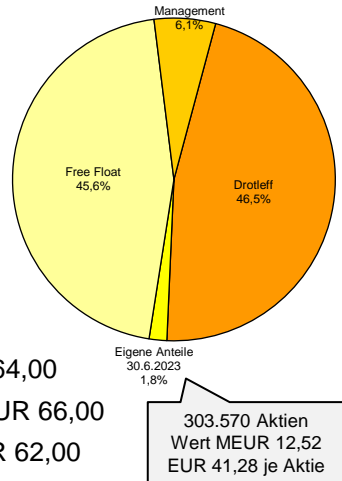
- ◆ scale, Frankfurt (scale30)
- ◆ m:access, München

## Designated Sponsors:

- ◆ LBBW, Stuttgart
- ◆ Oddo BHF C&M, Frankfurt

## Analysten-Coverage:

- ◆ LBBW: „Kaufen“ – Kursziel EUR 64,00
- ◆ SMC Research: „Strong buy“ – EUR 66,00
- ◆ Bryan, Garnier & Co: „Buy“ – EUR 62,00
- ◆ Baader Helvea: „Buy“ – EUR 65,00



**Gesamt-Dividendensumme seit 2010: EUR 7,10**

**MuM-Kurs korreliert seit 2016 mit ~2% anfänglicher Dividendenrendite, mit gewisser Volatilität (2020/21 bis ~1,5% // 2022 bis ~3,5%)**



# Warum in die MuM-Aktie investieren?

---

- MuM ist ein führender Anbieter von technischen Softwarelösungen
  - ◆ Gegründet 1984 – seit 39 Jahren am Markt etabliert
  - ◆ Mehr als 30.000 aktive Kunden mit weit über 100.000 Arbeitsplätzen weltweit
  - ◆ Breite Länder- & Branchen-Abdeckung ermöglicht flexible Reaktion auf Veränderungen
  - ◆ Unternehmergeführt und seit 26 Jahren börsennotiert
- Gut skalierbares Geschäftsmodell / nachhaltig profitables Wachstum
  - ◆ Organisches Wachstum (CAGR) rund 10% p.a. im langjährigen Durchschnitt
  - ◆ EPS 2022 bei 155 Cent – Ziel: Verdoppelung in 4-5 Jahren: EPS >300 Cent bis 2026/27
  - ◆ Gewinn-Wachstumsziele durch effektives Kostenmanagement abgesichert
- Laufend steigende Dividendenrendite durch hohe Ausschüttungsquote
  - ◆ Grund: Investitionen für Software-Entwicklung von EUR >23 Mio p.a. werden nicht aktiviert
  - ◆ Deshalb kann MuM den Gewinn voll ausschütten, ohne seine Zukunft zu gefährden

KONSTRUKTION & PRODUKTION

PLANEN & BAUEN

DIGITALER  
ZWILLING

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!  
Weitere Infos: [www.mum.de](http://www.mum.de) / Investor Relations

SIMULIEREN & OPTIMIEREN

BETREIBEN & VERWALTEN

© 2023 Mensch und Maschine



man  machine  
CAD as CAD can

mensch  maschine  
CAD as CAD can