

## VM4.0

Virtuelle Maschine 4.0

|                                 |                                       |                        |               |
|---------------------------------|---------------------------------------|------------------------|---------------|
| <b>Programm / Ausschreibung</b> | BASIS, Basisprogramm, Budgetjahr 2019 | <b>Status</b>          | abgeschlossen |
| <b>Projektstart</b>             | 01.11.2018                            | <b>Projektende</b>     | 31.10.2020    |
| <b>Zeitraum</b>                 | 2018 - 2020                           | <b>Projektlaufzeit</b> | 24 Monate     |
| <b>Keywords</b>                 |                                       |                        |               |

### Projektbeschreibung

SEMA Maschinenbau aus Traunkirchen in Österreich entwickelt und fertigt seit 1988 Werkzeugmaschinen und ist in allen Teilen der Welt ein unverzichtbarer Partner. Im Zentrum der Geschäftstätigkeit stehen F&E, Fertigung und Montage von maßgeschneiderten Werkzeugmaschinen für Serienfertigung und Sonderbearbeitung. Derzeit beschäftigt SEMA 170 Mitarbeiter am Standort mit einem Umsatz von 27,5 Mio. € und einer Exportquote von 95%.

Aus den aktuellen Entwicklungen in unserer Branche – Stichwort Industrie 4.0 – leiten wir ab, dass es früher oder später unabdingbar sein wird, neben ständigen technologischen Innovationen und Optimierungen, die eigenen Produkte zu „digitalisieren“ bzw. zu vernetzen. Aufgrund unserer Geschäftsbeziehungen mit den weltweit besten Industriebetrieben wird dieses Thema bereits in naher Zukunft über unseren weiteren Erfolg entscheiden.

Unser technisches Ziel ist die Entwicklung einer virtuellen Maschine 4.0. Diese baut auf zwei grundsätzlichen Konzepten auf, virtuelle Inbetriebnahme und Maschinenzustandserfassung. Die virtuelle Inbetriebnahme wird zunächst so weiterentwickelt, dass auch verfahrenstechnische Bearbeitungen und deren Auswirkungen auf die Maschine simuliert werden können. Auf der anderen Seite werden erweiterte Maschinenzustandserfassungen entwickelt und mit den Simulationsmodellen gekoppelt. Diese virtuelle Maschine bildet also die reale Maschine vollumfänglich ab und kann deswegen für unterschiedlichste Analysen, Optimierungen, PoC, (Echtzeit-)Prognosen etc. verwendet werden.

Durch frühzeitige F&E wollen wir uns einen Namen machen und eine Vorreiter-Rolle einnehmen. In enger Kooperation mit Forschungseinrichtungen möchten wir die Entwicklungen in unserer Branche technologisch führen und neue Standards setzen.

Durch dieses 3 jährige F&E-Projekt sollen einerseits unsere Anlagen im Wesentlichen:

- flexibel modular einsetzbar
- technisch optimiert
- kommunikativ vernetzt
- in kurzer Zeit lieferbar

werden und andererseits das F&E Risiko durch die simulative Variantenbildung ohne Realanlage gesenkt werden damit der F&E-Zyklus rascher durchgeführt werden kann.

## **Projektpartner**

- SEMA Maschinenbau GmbH