



BIT FÜR BIT ZUM UNICORN? (1/6)

Spirit of Styria Ausgabe 08/2020 | Seite 4, 5, 30, 31, 32, 33 | 15. Oktober 2020
Auflage: 20.000 | Reichweite: 58.000

Science Park Graz GmbH

30 BIT FÜR BIT

So will Markus Gruber mit seinem Startup **SELMO** die Welt der Automatisierung revolutionieren.



BIT FÜR BIT ZUM UNICORN? (2/6)

Spirit of Styria Ausgabe 08/2020 | Seite 4, 5, 30, 31, 32, 33 | 15. Oktober 2020
Auflage: 20.000 | Reichweite: 58.000

Science Park Graz GmbH

„SELMO HAT DIE CHANCE,
DAS ERSTE UNICORN AUS
ÖSTERREICH ZU WERDEN.“

SEITE 30

TEXT WOLFGANG SCHÖBER
FOTOS OLIVER WOLF

BIT FÜR BIT ZUM UNICORN?

Lässt sich die Automation automatisieren? Das steirische Startup **SELMO** tritt an, um die Industrie 4.0 mit einem „Betriebssystem für Maschinen“ und einem Tool für die automatische Erzeugung von Software zu revolutionieren. Unternehmensgründer Markus Gruber sieht weltweites Potenzial auf einem Milliardenmarkt.

SELMO GMBH

Das Startup mit Sitz im Businesspark Dobl entwickelte ein „Betriebssystem“ für Maschinensoftware, das Industrieanlagen funktionsstabiler und bediensicherer machen soll.

SELMO steht für „Sequence Logic Modelling“, ablauflogisches Modellieren.

Markus Gruber, gebürtiger Obersteirer, begann seine Karriere mit einer Elektrikerlehre, danach Bachelor- und Masterstudium Automatisierungstechnik an der FH Campus 02, viele Jahre im Ausland, unter anderem für General Motors und

Der Software-GAU von Boeing ist nur das prominenteste Beispiel. „Weltweit verursacht limitierte Software jedes Jahr Milliardenverluste durch Stillstandszeiten, Maschinenausfälle oder aufwändige Neu- und Umprogrammierungen“, erklärt Markus Gruber. Der Automatisierungsexperte war viele Jahre lang für namhafte Industriebetriebe auf der ganzen Welt im Einsatz und stieß immer wieder auf folgenreiche Maschinen-Shutdowns. „Unnötig und vermeidbar“, so Gruber. „Der Systemfehler liegt bereits im Engineering begründet. Denn beim Maschinenbau kommt die Softwareentwicklung üblicherweise erst ganz zum Schluss. Das bedeutet, dass das Digitale die nicht-digitalen Vorgaben der Mechanik und Elektrotechnik erfüllen soll.“ Eine Praxis, die den ganzheitlichen Blick auf die Digitalisierung von Maschinen vermissen lasse und zwangsläufig Probleme mit sich bringe.

„Derzeit ist es so, dass unterschiedliche Softwarelösungen individuell und manuell auf jeweils eine Maschine zugeschnitten werden. Doch immer wieder passieren Kopierfehler, Systeme veralten und schon stehen Maschinen still. Kippt ein einziges Bit in der Maschine, kippt der gesamte Betrieb“, spricht Gruber aus Erfahrung.

Statt das Software-Pferd in der Welt der Automatisierung von hinten aufzuzäumen, gehört die Ablauflogik einer Maschine für den 49-Jährigen ganz an den Beginn des Engineerings. Grubers revolutionäre Lösung: ein neuer Standard, das vom Start weg ein digitales Bild für Maschinenbauer und Anwender schafft und damit Schnittstellenproblemen vorbeugt. „Was vorneweg logisch definiert wird, führt die Maschine real im Betrieb aus“, so Gruber. Sequence Logic Modelling – kurz **SELMO** – nennt Gruber diesen Standard des ablauflogischen Modellierens folgerichtig, gleichzeitig der Name des Startups, das Gruber vor zwei Jahren gemeinsam mit drei weiteren Gründern im **Science Park Graz** aus der Taufe hob. Derzeit ist das Unternehmen mit seinen zehn Mitarbeitern im Businesspark Dobl angesiedelt.

JEDES BIT UNTER KONTROLLE

„Solange eine Maschine läuft, interessiert sich niemand für die Software. Aber eine gute Software erkennt man erst dann, wenn die Maschine steht“, betont der Grazer. „Mit **SELMO** als Standard kennt der Bediener zu jeder Zeit den jeweils nächsten Schritt und weiß im Falle eines Fehlers, was fehlt, damit die Maschine wieder läuft“, so Gruber. „Denn **SELMO** erlaubt, jedes einzelne Bit zu überwachen.“ Diese Bit-Control sei auch das technologische Geheimnis

SELMO CEO MARKUS GRUBER
MIT SELMOTINO IN SEINEM OFFICE
IM BUSINESSPARK DOBL



„WENN EINE MASCHINE
LÄUFT, INTERESSIERT SICH
NIEMAND FÜR DIE SOFT-
WARE. EINE GUTE SOFT-
WARE ERKENNT MAN
ERST DANN, WENN DIE
MASCHINE STEHT.“

MARKUS GRUBER
CEO SELMO

hinter SELMO. „Unser Standard hat alle Zustände einer Maschine und damit jedes Bit unter Kontrolle, weil ein spezieller Algorithmus dafür sorgt, dass die universale Struktur eingehalten wird.“ Durch diese bit-genaue Kontrolle lasse sich ein Fehler im Prozess rasch detektieren. Der entscheidende Nutzen: „In der Regel braucht man dann zur Behebung keinen teuren Software-Programmierer. Der Fehler wird auf einem Display angezeigt und kann von Mitarbeitern in der Produktion problemlos behoben werden.“

Den neuen Standard könne man sich wie ein Betriebssystem für Maschinensoftware vorstellen. „Plakativ formuliert, ist SELMO für die Maschine das, was Apple oder Microsoft für den Computer ist“, erklärt Gruber, der das neuartige Verfahren patentieren ließ und mittels seiner zweiten Firma, SELMO Automation, bereits in der Industrie einsetzt. Der große Vorteil für die Kunden: Der Standard erleichtert nicht nur die Umsetzung des Engineerings nach dem Prinzip „digital first“, sondern sorgt auch für einen entscheidenden Mehrwert beim Betreiber der Maschine: SELMO macht den Betrieb funktionsstabil und bediensicher. Auch die oft langwierige Inbetriebnahme einer Maschine werde durch SELMO beschleunigt. „Ein Vorgang, der vielfach Wochen dauert, nimmt mit SELMO nur noch ein paar Tage in Anspruch“, so Gruber. Zudem ist auch die Nutzung „digitaler Zwillinge“ zentraler Bestandteil des SELMO-Standards. Am digitalen Abbild einer Maschine kann bereits frühzeitig geschult, getestet oder optimiert werden.

STANDARD MACHT UNABHÄNGIG VON LIEFERANTEN, TRANSPARENT UND SICHER
Weiterer Vorteil: SELMO macht die Software generisch und damit hardware- und lieferantenunabhängig. „Viele Produzenten sind heute ja gefangen in einem System, das von Markt dominierenden Herstellern wie Siemens vorgegeben wird. Stellen diese ihre Plattform um, müssen auch Kunden ihre Software kostenintensiv umstellen oder neu program-

„GOOD TIMES“ STATT „DOWNTIMES“.
MARKUS GRUBER WILL INDUSTRIE-ANLAGEN FUNKTIONSTABILER UND BEDIENSICHERER MACHEN.



mieren.“ Investitionen, die mit SELMO nicht mehr nötig wären. „Die Software ist endlich reif genug, dass sie ohne Risiko getauscht werden kann wie ein mechanischer Teil der Maschine“, beschreibt Gruber den Technologiesprung, der nicht allen Playern am Markt Freude bereiten würde. „Disruptive Innovationen lösen immer Widerstände aus. Aber in der Welt der Technik setzen sich auf Sicht immer die Lösungen durch, die echte Verbesserungen mit sich bringen.“ Das Marktpotenzial sei jedenfalls enorm. „2,3 Billionen Euro umfasst der globale Maschinenbaumarkt pro Jahr. Bei einem geschätzten Softwareanteil von fünf Prozent, ergibt das einen Markt von rund 140 Milliarden Euro. Und das allein bei neuen Maschinen. Aufrüstungen bestehender Anlagen noch gar nicht mitgerechnet“, rechnet Gruber vor. „Daher hat das Unternehmen die Chance, das erste Unicorn der Steiermark zu werden.“

Das Geschäftsmodell von SELMO? Das Unternehmen liefert nicht nur einen neuen Standard für Maschinensoftware, sondern auch eine Toolbox für die Programmierung von Software für SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung), also das Hirn einer

Vauxhall, in Europa, USA und Asien tätig.
Im Jahr 2018 gründete Gruber die SELMO GmbH im Grazer Science Park gemeinsam mit drei weiteren Gründern sowie die SELMO Automation, die operative Einheit und erster Lizenznehmer der SELMO GmbH
Derzeit 10 Mitarbeiter
Erste Kunden, darunter ein großer steirischer Holzverarbeitungsbetrieb und ein Kärntner Schalungstechnik-Erzeuger, haben den SELMO-Standard bereits in Anwendung.
CEO Markus Gruber trägt auch den Titel „Erfinder der TU Graz“ für eine Entwicklung im Bereich Medizintechnik
www.selmo.at



„DAS WELTWEITE MARKT-
POTENZIAL IST ENORM.
SELMO HAT DIE CHANCE,
DAS ERSTE UNICORN AUS
ÖSTERREICH ZU WERDEN.“

MARKUS GRUBER
CEO SELMO

automatisierten Anlage. Diese Werkzeuge umfassen einen Code-Modellierer und SPS-Generator, der die Programmierung maßgeblich vereinfacht und beschleunigt. „Diese Tools können auch von Nicht-Experten verstanden und fehlerfrei angewendet werden. SELMO reduziert die Komplexität der SPS-Programmierung aufs Wesentliche: Was soll die Maschine machen und wie soll es dargestellt werden? Damit automatisieren wir die Automation“, so Gruber, der bereits die ersten Module Online kostenpflichtig zum Download zur Verfügung stellte. Weitere Module sollen folgen und dem Unternehmen steigende Erlöse sichern.

Als Maskottchen für den Generator dient SELMOtino, ein freundlicher 3D-Robot, der vom steirischen Künstler Klaus Gaar gestaltet wurde und bewusst auf typische Technikersprache verzichtet. Wird mit dem Generator der Programmierer abgeschafft? „Nein, aber durch unsere Tools können wir Programmierer von fehleranfälligen Routine- und Kopierarbeiten entlasten. Dafür können wir sie künftig dort effizient einsetzen, wo sie wirklich gebraucht werden.“