

# In der Roboterfabrik

**In Biel wird Zukunft gemacht** Mensch und Maschine: eine Bindung, die vieles kann. Und die Angst macht. Begründet? Ein Besuch im Swiss Cobotics Competence Center im Seeland.

Simone Lippuner

An der Ecke zwischen dem Bieler Bahnhof und dem See fühlt man sich derzeit beobachtet. Ein Roboter steht, prominent hinter einer riesigen Glasscheibe, auf einem Podest und scheint einen anzublicken. Zu warten. Auf einen Befehl, eine Interaktion mit einem menschlichen Wesen. Und genau das ist hier erwünscht.

Via QR-Code können Passanten den Roboterarm von aussen steuern. Das Ziel ist, dass dieser ein Zahnrad greift. «Die Idee dieses Schaufensters ist, die soziale Akzeptanz von Robotern zu erhöhen», sagt David Weder. Er ist CEO des Swiss Cobotics Competence Center (S3C) in Biel.

Das S3C befindet sich inmitten dieses Schweizer Melting Pot zwischen Hightech und Informatik. Hier, wo dereinst der neue Campus der Berner Fachhochschule zu stehen kommt und der Bund Millionen in die Forschung und Entwicklung investiert, programmieren David Weder und sein Team die Zukunft.

## Akzeptanz wächst erst

Das Roboterzentrum ist noch jung. Es wurde in Zusammenarbeit mit dem Switzerland Innovation Park gegründet und vor rund einem Jahr eröffnet. Das S3C hat zum Ziel, die Chancen der Zusammenarbeit zwischen Mensch und Roboter aufzuzeigen. «Wir wollen die Lücke zwischen den theoretischen Fähigkeiten von Robotern und der industriellen Realität schliessen», sagt David Weder. Kurz: In der Schweizer Industrie sollen vermehrt sogenannte Cobots, also kollaborative Roboter, dem Menschen zur Hand gehen.

Diese Lücke zu schliessen, braucht viel. Nicht nur die Entwicklung ebendieser Cobots. Es braucht Präsenz, Überzeugungs- und Sensibilisierungsarbeit. «Wir haben sehr viel in die Öffentlichkeitsarbeit investiert», sagt David Weder. Die Akzeptanz dieser Form der Zusammenarbeit von Mensch und Maschine sei in der Schweiz noch nicht durchgängig vorhanden, jedoch am Wachsen.

KMU erhalten mit dem S3C Zugang zum entsprechenden Know-how, sagt CEO Weder. «Wir verstehen uns als Testumgebung und Inspirationsquelle.» Potenziellen Kunden werden die Fähigkeiten von Cobots aufgezeigt, diese werden dann an individuelle Bedürfnisse der KMU angepasst.

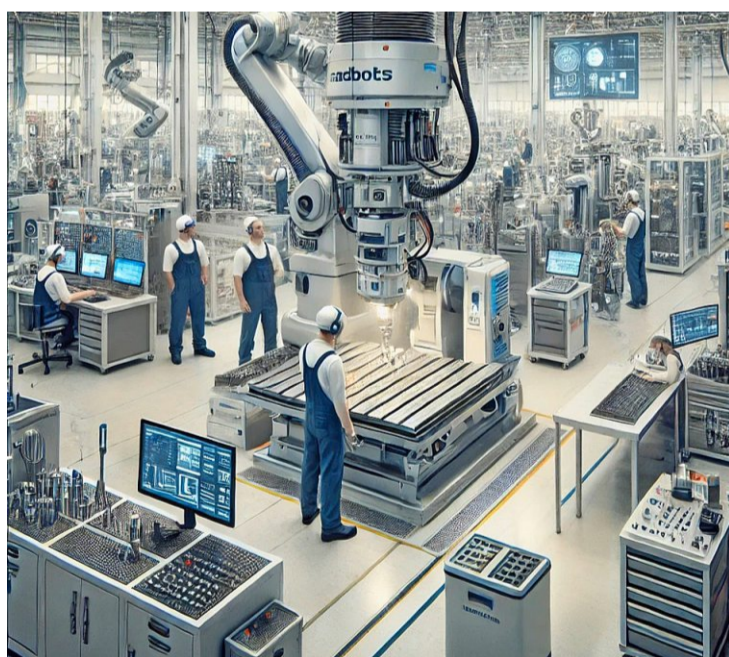
## Die zehn Zellen

In diesem ersten Betriebsjahr hat das S3C sein Netzwerk aufgebaut: 14 Wissenschaftspartner und 28 Industriepartner sind Teil davon, darunter grosse wie Siemens oder die Berner Fachhochschule. Gemeinsam wollen sie in den Bereichen Uhrenindustrie, Werkzeuge/Maschinen, Medizintechnik und Labor den Technologietransfer in der kollaborativen Robotik vorantreiben.

Mit diesem Fokus wurden in den vergangenen Monaten zehn Cobotics entwickelt – oder «Zellen», wie Weder es nennt. Er meint damit das gesamte Arbeitsumfeld eines Cobots: ein



David Weder, CEO des Swiss Cobotics Competence Center in Biel, will das Miteinander von Mensch und Roboter stärker in der Schweizer Industrie verankern. Foto: Adrian Moser



Die Produktion im Jahr 2060, wie die künstliche Intelligenz sie sieht. Nicht ganz, was David Weder sich vorgestellt hat. Foto: Chat-GPT

## Weitere Finanzierung noch nicht gesichert

Die Finanzierung des Swiss Cobotics Competence Center (S3C) mit fünf Vollzeitstellen ist vorläufig nur bis Ende 2024 gesichert. Es wurde in der ersten Phase von 2021 bis 2024 vom Bund und vom ETH-Rat mit rund 3 Millionen Franken unterstützt, aus der Industrie kamen zusätzliche knapp 2 Millionen.

Der Antrag für die Weiterfinanzierung von 2025 bis 2028 wird derzeit vom Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation geprüft. Der Bund entscheidet bis Ende Jahr über die Höhe der Beiträge für alle Institutionen, die einen Antrag auf Unterstützung gestellt haben. (sl)

## «Ohne Robotic wären Schweizer KMU nicht wettbewerbsfähig»

Wie akzeptiert und verbreitet sind Cobots heute in der Schweizer Industrie? Er könne keine für alle Branchen gültige Aussage machen, sagt Lars Guggisberg, Direktor des Verbands Berner KMU. Aber in der Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie (MEM-Branche) sei die Akzeptanz von Robotic hoch. «Ohne deren Einsatz wären Schweizer KMU im internationalen Markt nicht wettbewerbsfähig», sagt Lars Guggisberg.

Die Schweizer MEM-Branche exportiere gegen 80 Prozent ihrer Produkte in die ganze Welt. «Mit dem hohen Kostenniveau in der

Zusammenspiel aus Mechanik, Elektrik und Software. Diese Cobots demonstrieren industrielle Prozesse wie Verpacken, Sortieren oder Montieren.

Diese zehn Zellen sind über die Räumlichkeiten des S3C durchnummeriert und hinter Stellwänden blicksicher verteilt. Wo geforscht und entwickelt wird, gibt es eben auch Geheimnisse. Und so steuert auch David Weder klar, was fotografiert werden darf und was nicht. «Wir müssen hier unsere Kunden schützen.»

## Besser als der Mensch

Ein leises Surren liegt in der Luft. Cobot Nummer eins sortiert kleinste Uhrenteile, Nummer zwei zieht Schrauben an, Nummer drei verpackt ein Produkt. Und so weiter. Tönt alles relativ simpel. Ist doch nichts Neues,

**«Ein Roboter kann den ganzen Tag konstant Schrauben anziehen, ohne Ermüdungserscheinungen. Er macht diese Aufgabe besser.»**

David Weder  
CEO des Swiss Cobotics  
Competence Center

mag man nun denken. «Die Innovation steckt in der Kollaboration», sagt Weder. In der Zusammenarbeit mit dem Menschen.

Ein enges Hand-in-Hand, der Cobot wisse genau, wann der nächste Schritt anstehe, und könne auch die ganz heiklen und hochpräzisen Schritte übernehmen. Ein Roboter könne den ganzen Tag konstant Schrauben anziehen, ohne Ermüdungserscheinungen. Und: «Er macht diese Aufgabe besser.»

Dieser Satz sitzt. Als wäre er die Wurzel allen Übels, der Nährboden für die Ängste, welche nicht wenige Menschen hegen, wenn es um Roboter und die potenzielle Gefahr geht, die sie ausstrahlen. Dass Maschinen uns dereinst komplett ersetzen werden. Ist diese Angst berechtigt?

Ja, sagt der CEO des Roboterzentrums. «Ich kann sie verstehen.» Und er werde immer wieder mit kritischen Fragen konfrontiert. So habe vor kurzem ein Möbellieferant im S3C die Augen

verdreht und gefragt: «Ist das alles wirklich nötig?» Um ihm diese Angst zu nehmen, liess Weder ihn vor Ort diese Entwicklungen selbst erleben.

## Was Chat-GPT dazu sagt

Nun, im wohl passenden Moment, demonstriert David Weder die «Feinfühligkeit» eines Cobots: Sensoren verhindern Verletzungen. Kommt es zu einer Kollision zwischen Mensch und Maschine, stoppt diese sofort ihr Tun. Irgendwie beruhigend.

«Sicherheit ist ein grosses Thema in unserer Arbeit», sagt Weder. Die Arbeitsgeschwindigkeit von Cobots ist limitiert, sobald ein Mensch in der Nähe ist. Um einem allfälligen Missbrauch vorzubeugen, sind alle Cobots gegenüber externen Zugriffen geschützt.

Doch in düstere Szenarien mag der Seeländer David Weder nicht eintauchen. Fasziniert von diesem Miteinander von Mensch und Maschine, zeichnet er lieber ein «offenes» Zukunftsbild. Diesen Auftrag hat er auch Chat-GPT erteilt: «Bitte generiere mir ein Bild einer Produktionsfirma im Jahr 2060, wo Menschen und kollaborative Roboter zusammenarbeiten», lautete der Auftrag.

«Irgendwas hat aber nicht ganz geklappt», sagt Weder und lacht. «Die Menschen auf dem Bild arbeiten nicht, sondern stehen mit teils verschränkten Armen rund um die Roboter und beobachten diese.» Dieses KI-generierte Bild entspricht definitiv nicht Weders Vision. Bleibt offen, wer hier am Schluss recht behalten soll – der Mensch oder die Maschine.