

«Wir wollen die Welt nicht erobern, aber sauber halten»

Es ist ein Start-up wie aus dem Bilderbuch: drei Ingenieure, eine Idee – und ein Produkt, das vor dem Durchbruch steht. Die Kemaro GmbH im thurgauischen Eschlikon will die Reinigung von Industrieräumen revolutionieren. Armin Koller, einer der drei Mitbegründer, im Gespräch über die Anfänge, die Möglichkeiten auf dem Markt und die langfristige Mission.

Armin Koller, Kemaro entstand vor etwas mehr als zwei Jahren. Was war damals der Auslöser für die Gründung?

Wir, Thomas Oberholzer, Martin Gadiet und ich, haben nach dem Studium bei einem weltweit tätigen Entwicklungsdienstleister gearbeitet. Die Aufgaben waren spannend, allerdings fehlte uns das direkte Feedback des Marktes und des Benutzers. Im Laufe der Jahre hegten wir immer mehr den Wunsch, den gesamten Produktlebenszyklus durchlaufen zu können: von der Innovation über das Produkt hin zum Verkauf und schliesslich zur Abwicklung. Da lag die

orientiert und sie mit intelligenter Robotik ausgestattet. Unser Roboter ist die Kombination vom manuellen Kehr-Saug-Prinzip mit Robotik, autonomer Navigation, modernster Sensorik und künstlicher Intelligenz.

Sie sprechen vom weltweit ersten Trockenreinigungsroboter für den industriellen Einsatz. Da stellt sich die Frage: Warum hat es das bisher nicht gegeben, wenn ein Bedürfnis da ist?

Bis vor wenigen Jahren war es technologisch noch nicht möglich. Die benötigten Sensoren und Prozessoren waren sehr teuer oder zu gross. Und Ihre Frage ist nicht ganz korrekt – die maschinelle Reinigung von Lager- oder Produktionshallen bei den Firmen war bisher kaum ein Thema, weil es von Menschenhand gemacht wurde. Aus diesen Gründen wurde das Potenzial einer automatisierten Reinigung einer Logistikhalle gar nicht berücksichtigt. Doch nun gibt es unser Produkt, und es wird nachgefragt. Das ist unsere wichtigste Erkenntnis. Um innovative Produkte zu erfinden, muss man nicht den Markt fragen. Das iPhone oder das erste Automobil der Welt sind die besten Beispiele.

Es gibt aber mit Sicherheit bereits Reinigungsroboter im Industriesektor. Wie unterscheidet sich Ihr Produkt von diesen?

Es gibt dato verschiedene Anbieter – jedoch ausschliesslich für Nassreinigungsroboter. Unser Kemaro-800 unterscheidet sich von diesen im Reinigungsprinzip, der Kompaktheit, dem günstigeren Preis und in der intuitiven Bedienung. Das Reinigungsprinzip ermöglicht es dem Roboter, sehr viel und groben Schmutz aufzunehmen. Er reinigt Staub und feste Teile bis circa Halbliter-Petflaschengrösse. Der Schmutz wird über ein Bürstensystem in den 40 Liter grossen Schmutzbehälter befördert. Die integrierte Staubabsaugung reinigt den Staub aus der aufgewirbelten Luft, um so die generelle Staubbelastung zu reduzieren.

«Das Potenzial einer automatisierten Reinigung wurde früher gar nicht berücksichtigt – und jetzt wird es nachgefragt.»

Idee auf der Hand, den Weg in die Selbstständigkeit zu wagen. Nach einer ersten Sondierung unserer vielen Ideen, einer seriösen Marktforschung, Gesprächen mit potenziellen Kunden und vielen Feldversuchen haben wir dann 2016 unser Start-up Kemaro gegründet und so die Idee des ersten industriellen Trockenreinigungsroboters der Welt ins Leben gerufen: den Kemaro-800.

Kann man vereinfacht sagen: Sie haben den automatischen Staubsauger aus dem Privathaushalt für die Industrie «gepimpt»?

Wir bewegen uns mit unserem Kemaro-800 in der Welt von Industrie 4.0. Nur mit «Pimpen» eines Staubsaugers aus dem Privathaushalt würde man nie eine industrietaugliche Lösung zustande bringen. Da steckt wesentlich mehr dahinter. Schliesslich muss sich der Roboter in Hallen bis 10 000 Quadratmeter zurechtfinden und mit viel Schmutz umgehen können. Wir haben uns eher an bestehenden manuellen Reinigungsmaschinen für die Industrie



Martin Gadiant mit Thomas Oberholzer und Armin Koller (von links): «Wir haben Expansionspläne, aber für diese brauchen wir Kapital.»

Ihr Produkt wird nicht nur mit den Stoffen fertig, die in der Industrie anfallen, er ist auch ziemlich clever, was seine Bewegung im Raum angeht. Was steckt alles im Gerät?

Die Nassreinigungsroboter müssen alle eingelernt werden. Das heisst, bevor man sie einsetzen kann, muss man ihnen den Raum mit einer Karte oder mittels «Teach-in» vorgeben, was sehr umständlich ist. Unser Ansatz ist einfach: Reinstellen und putzen lassen ... Mittels künstlicher Intelligenz erstellt sich unser Kehrmaschinenroboter selbst eine Karte der bereits gereinigten Flächen und navigiert systematisch zu noch nicht gereinigten Bereichen. Somit findet er auch immer wieder zurück an die Ladestation. Zusätzlich ist unser Roboter sehr kompakt und leicht – 30 Zentimeter hoch, 30 Kilogramm schwer, und seine Reinigungsbreite von 80 Zentimetern ist weltweit einzigartig. Durch diese Eigenschaften kann er sehr flexibel eingesetzt werden, beispielsweise auch unterhalb eines Hochregallagers oder einer Produktionsanlage.

wollen wir eher kleinere Flächen bis circa 1000 Quadratmeter bei Grosshandel und KMU reinigen. Ebenfalls wollen wir die Roboter künftig stärker mittels Cloud-Reporting vernetzen. Unsere Vision ist es, in Zukunft nicht mehr den Roboter zu verkaufen, sondern «saubere Flächen» als Serviceleistung. Der Roboter soll dabei die gereinigten Quadratmeter an die Cloud rapportieren, und der Kunde erhält monatlich eine präzise Abrechnung.

Und wo steht Ihr Unternehmen nach zwei Jahren, wie sehen die Reaktionen auf Kundenseite aus?

Aufgrund der vielen Anfragen aus dem EU-Raum, speziell aus Deutschland, wollen wir rasch expandieren. Unsere Expansionspläne zielen auf die EU und die USA. Dies benötigt aber sehr viel Kapital. Deshalb sind wir auf der Suche nach möglichen Vertriebspartnern und Investoren. Die erste Serie liefern wir noch dieses Jahr an Kunden aus. Auf das Marktfeedback sind wir als Gründer sehr gespannt. Es stecken schliesslich über zweieinhalb Jahre unentgeltliche harte Arbeit darin.

«Die Spezifikationen unseres Roboters sind weltweit einzigartig.»

Planen Sie auf der Grundlage Ihrer ersten Innovation weitere?

Natürlich schweben uns täglich viele mögliche Roboterideen in den Köpfen herum. Grundsätzlich kann man unsere Technologie auch beliebig adaptieren. Jedoch ist unser Fokus in naher Zukunft auf dem Sektor der Reinigungsroboter. Wir sind bereits an der Entwicklung eines kleineren Modells. Damit

Da Sie den weltweit ersten Trockenreinigungsroboter auf den Markt gebracht haben, liegt die Frage nahe: Wollen Sie damit nun die Welt erobern?

Wir wollen die Welt sauber halten. Nicht erobern. Wir sind überzeugt davon, dass bis in 20 Jahren das Reinigen im industriellen Bereich mit Robotern alltäglich ist. Autonomes Autofahren ist in aller Munde, wieso soll nicht auch autonom gereinigt werden?

Interview: Stefan Millius

Bild: Marlies Thurnheer