



EHC Urdorf

Diese Ziele verfolgt der neue  
Präsident Daniel Bucher. **2. Bund, 7**

# Limmattaler Zeitung

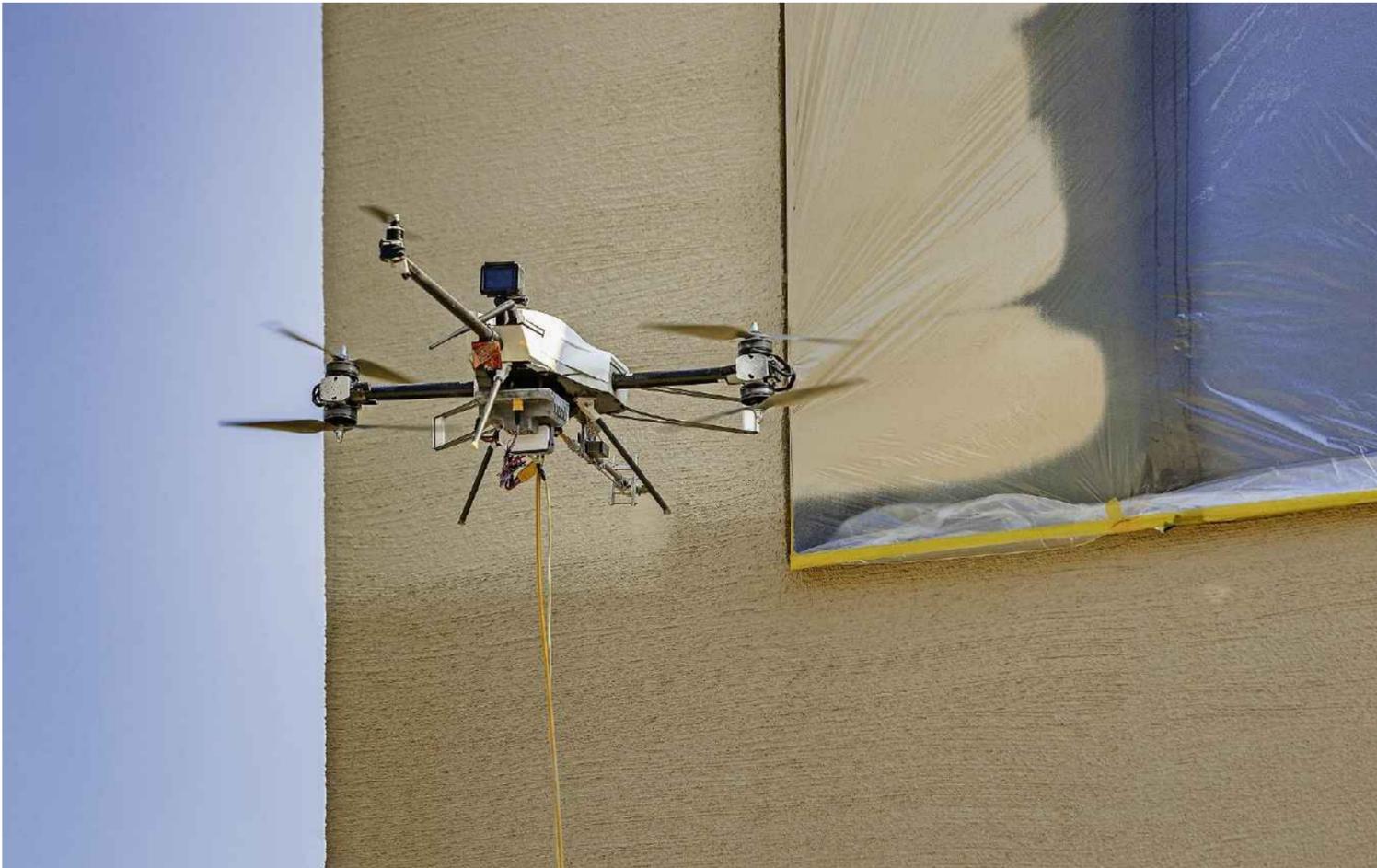


Ayelet Shaked

Wird die Rechtspolitikerin  
nächste Woche die mächtigste  
Frau Israels? **1. Bund, 9**

Donnerstag, 12. September 2019

AZ 8953 Dietikon | Nr. 211 | 116. Jahrgang | Fr. 3.50 | [limmattalerzeitung.ch](http://limmattalerzeitung.ch)



Sie fliegt und sprüht autonom: Die Maler-Drohne des Zürcher Start-ups Voliro im Einsatz am neuen Stützpunkt des Rettungsdienstes.

Bild: Chris Iseli

## Technische Innovation: Drohne streicht Limmattaler Spitalfassade

Generalunternehmer Losinger Marazzi erprobt den Einsatz von Fluggeräten im Baubereich.

Oliver Graf

Das neue Gebäude, in dem der Rettungsdienst-Stützpunkt des Spitals Limmattal unterkommen wird, ist gestern gestrichen worden. Zum Einsatz gelangten aber keine Maler, sondern eine Drohne sowie zahlreiche Techniker. Generalunternehmer Losinger Marazzi, der den Spitalneubau

verantwortet, will innovative Lösungen im Baubereich testen.

Beim Einsatz der Drohne, welche entlang der Fassade autonom ihre Bahnen zog und mittels Sprühvorrichtung die Farbe an den Aussenwänden anbrachte, hatte es sich gemäss dem Unternehmen um eine Premiere gehandelt. Der gestrige Test verlief weitgehend erfolgreich.

Zum Einsatz gelangte eine Drohne des Start-ups Voliro, das aus der ETH hervorgegangen ist. Dank den beweglichen Rotoren lässt sich das Fluggerät exakt steuern, ohne dass sich dessen Plattform neigt. Die omni-direktionale Drohne kann so nicht nur beobachten, sondern im Flug auch Gegenstände berühren und darauf Druck ausüben, ohne abzustürzen. So wurde die

Voliro-Drohne – mit einem rotierenden Aufsatz ausgerüstet – bereits als fliegender Bohrer genutzt. Weitere Einsatzmöglichkeiten sehen die jungen Entwickler unter anderem in Unterhaltsarbeiten an Hochhäusern. So liessen sich mit dem Fluggerät beispielsweise Fassaden abspritzen. Der Rettungsdienst-Stützpunkt wird im November eingeweiht. **2. Bund, 1**

## Ambulante Kosten erstmals rückläufig

**Gesundheit** Nachdem die Kosten im Gesundheitswesen lange nur stiegen, überrascht die Branche mit guten Nachrichten: Die Kosten für ambulante Leistungen waren 2018 rückläufig. Hauptgrund ist der Tarifeingriff von Bundesrat Alain Berset, der 2017 Änderungen im Ärztetarif vorgenommen hat. Wie stark die Massnahme wirkt, sei aber schwer zu beziffern, sagt Pius

Zängerle, Direktor des Krankenkassenverbands Curafutura, im Interview mit dieser Zeitung. Er schätzt die Einsparungen auf mehrere Hundert Millionen. Je nach Entwicklungsszenario wurden 300 bis 670 Millionen Franken pro Jahr weniger ausgegeben. Über den Ärztetarif wurden 0,7 Prozent weniger Bruttoleistungen abgerechnet. (wan) **1. Bund, 8**

## Eine Drohne macht den Maler

Die Farbe für die Fassade des neuen Rettungsdienst-Stützpunktes beim Spital Limmattal kam über die Luft.

Oliver Graf

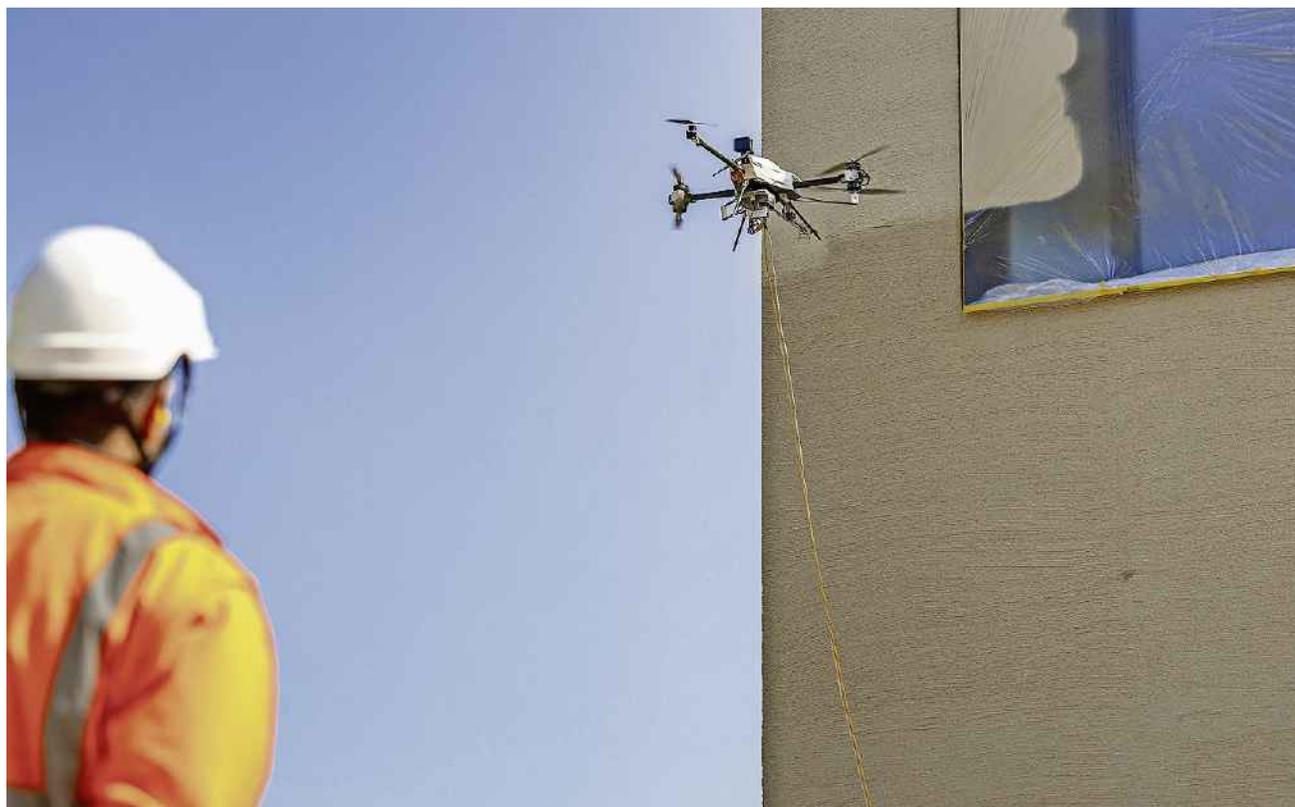
Anfänglich deutet das Surren auf nichts Spezielles hin; beim Spital Limmattal schwebt eine Drohne in der Luft. Doch diese macht nicht bloss Fotos vom Abbruch des alten Spitalgebäudes oder vom Neubau, wie sich kurz darauf zeigt. Denn plötzlich verstärkt sich das Summen, es zischt und spritzt. Die Drohne macht den Maler. Sie sprüht Farbe auf die Fassade des neuen Rettungsdienst-Stützpunktes.

Die Drohne des aus der ETH hervorgegangenen Start-ups Voliro fliegt computergesteuert exakt entlang der Fassade. Am Ende angekommen, verringert sie leicht die Höhe und bewegt sich wieder zurück. Unablässig schwebt sie hin und her. Während ihres Flugwegs sprüht sie Farbe an die Fassade. Erreicht sie die mit Blachen abgedeckten Fenster, wird der Farbstrahl jeweils unterbrochen.

Das Surren und Zischen lockt einige Zuschauer an. Früher, meint einer lachend, hätten für so ein kleines Gebäude vier Maler ausgereicht. «Jetzt schau Dir das an, heute braucht es dafür zehn Techniker.» In der Tat halten sich viele Personen im Baustellenbereich auf. Rund zwei Dutzend sind es, die mit Bauhelmen, Stiefeln und Warnwesten rund um die Drohne herumwuseln. Das ist nicht erstaunlich: Es handelt sich nicht um einen gewöhnlichen, eingespielten Vorgang – es handelt sich um einen ersten Versuch unter realen Bedingungen. Deshalb sind nicht nur die benötigten Techniker vor Ort, sondern viele weitere Voliro-Teammitglieder sowie Vertreter von Spital und Bauleitung.

### Eine Drohne, die in der Luft Hand anlegen kann

«Wir testen innovative Lösungen», sagt Sasha Edelmann von der Generalunternehmung Losinger Marazzi, die den Spitalbau verantwortet. Anders als in anderen Bereichen stecke die Robotik im Bau noch etwas in den Kinderschuhen. «Wir wollen Erfahrungen sammeln, was alles möglich ist.» Dass professionell ein Gebäude mit einer Drohne angestrichen wird, sei eine Premiere, sagt Edelmann. Mit



Eine Premiere im Baubereich: Eine Drohne des Zürcher Start-ups Voliro besprüht automatisch ein Gebäude. Bild: Chris Iseli

dem Spital Limmattal habe man einen innovativen Partner, mit dem man derartige Versuche auch wagen könne.

Zum Einsatz gelangt am Limmi die von Voliro entwickelte omni-direktionale Drohne. Mit ihren beweglichen Rotoren lässt sie sich exakt steuern, ohne dass sich dabei die Plattform neigt. Das Fluggerät kann deshalb beispielsweise auch einen Sensor mehrere Sekunden an ein Rohr drücken, was Untersuchungen in luftiger Höhe erleichtert.

Die Drohne sei wie «eine Hand im Himmel», lautet denn auch ein Werbeslogan des Zürcher Start-ups, das mit seinen Entwicklungen bereits international für Schlagzeilen gesorgt hat. Für den Anstrich des Rettungsdienst-Stützpunktes ist die Drohne mit einem Sprühaufsatz ausgerüstet. Die Farbe wird dabei kontinuierlich vom Boden aus über einen dünnen Schlauch zur Drohne gepumpt.

Der Test am Spital verläuft weitgehend erfolgreich. Hin und wieder

wird, wie dies bei einer Premiere üblich ist, etwas gebastelt und geprübelt. So muss einmal die Kamera an der Drohne, die alles mitfilmt, geputzt werden – beim Sprühen waren zuvor ein paar Farbtropfen zurückgespritzt. Und einmal verlieren die Voliro-Systeme plötzlich ihre Energie, die Drohne muss notgelandet werden. Der Fehler ist rasch gefunden. Es ist einer, der unter Laborbedingungen zuvor nie vorgekommen war: An einem anderen Ort auf der Spitalbaustelle hatte ein Bauarbeiter den Voliro-Stecker herausgezogen und sein eigenes Gerät an den Strom angeschlossen.

### Für Arbeiten am Hochhaus

Mit der Drohne geht der Anstrich des neuen Stützpunktes des Rettungsdienstes am Spital Limmattal relativ zügig voran. Es sei durchaus Potenzial vorhanden, um derartige Fluggeräte im Baubereich einzusetzen, meint Edelmann. Beim Start-up Voliro denkt

man beispielsweise darüber nach, die Drohne für Unterhaltsarbeiten an Hochhäusern einzusetzen. So liessen sich Fassaden oder auch Fenster abspritzen.

Der Versuch am Spital Limmattal lockt auch Bauarbeiter an, die nebenan das alte Bettenhochhaus abreißen. Dass die Drohne sie dereinst ersetzen könnte, glauben sie nicht. «Eine Drohne kann eine gute Ergänzung sein», meint einer. Für eine punktuelle Ausbesserung eigne sich beispielsweise eine Drohne durchaus, so müsse nicht extra für eine kleine Arbeit ein Gerüst errichtet werden. Doch bei heftigem Regen fliege die Drohne nicht und die Techniker blieben sicher auch in ihren Büros, wirft ein anderer lachend ein. «Wir bleiben aber immer draussen und chrampfen einfach weiter.»

**WWW.**

Ein Video der malenden Drohne finden Sie auf [limmattalerzeitung.ch](http://limmattalerzeitung.ch)