

# Unterstützung aus der Luft

**Drohnen.** Transport, Inventur oder Inspektion - die Einsatzmöglichkeiten sind breit gefächert. Rechtlich besteht Regelungsbedarf.

VON URSULA RISCHANEK

Das Werk Friedrichshafen des deutschen Automobilzulieferers ZF probt die Zukunft: Ein Drohnen-Prototyp bringt dort seit Herbst des Vorjahres Ersatzteile vom Zentrallager zu dezentralen Werkstätten. Vorerst noch in der Testphase, soll der Einsatz von Drohnen in Zukunft den Werksverkehr auf dem großen Firmenareal entlasten. Damit ist ZF das erste deutsche Unternehmen, das die Genehmigung für automatisierte Drohnenflüge auf seinem Werksgelände erhalten hat.

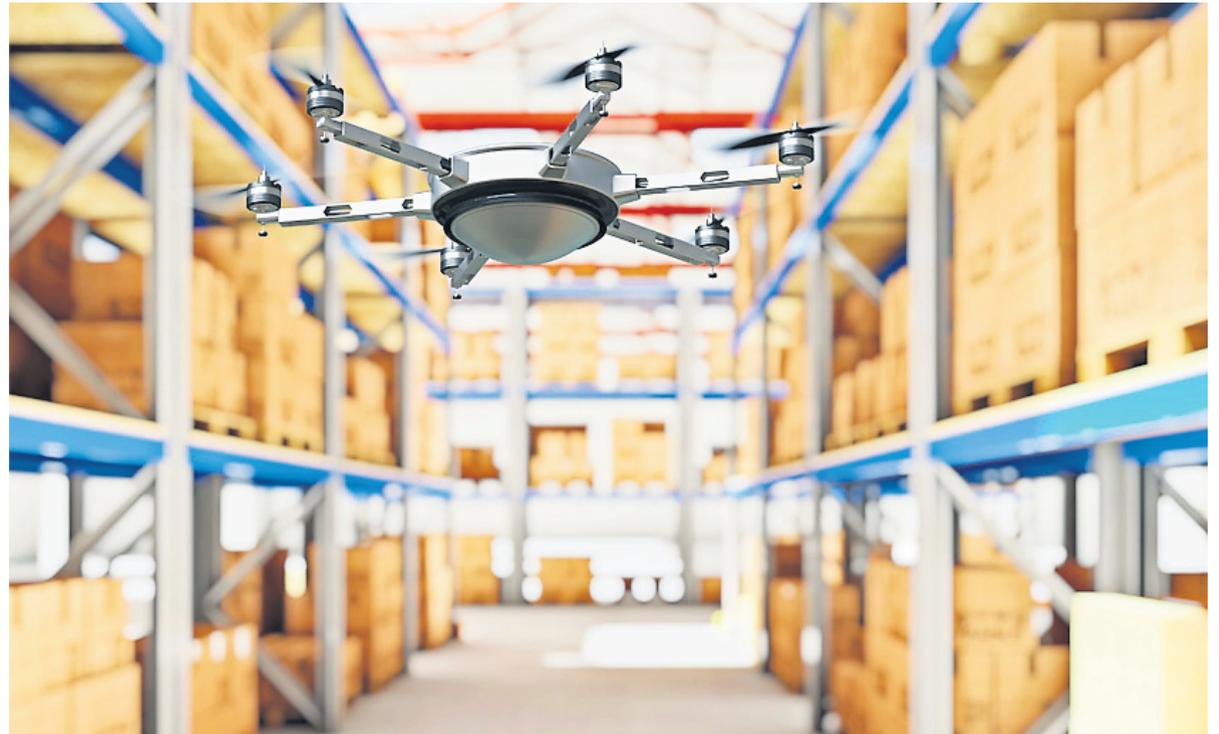
## Regelbetrieb noch Ausnahme

Drohnen als Transportmittel sind aber auch außerhalb von Werksgebieten immer öfter ein Thema und gehen allmählich von der Testphase in den Regelbetrieb über. So erhielt etwa die Google-Tochter Wing nach einer ein- und einhalbjährigen Testphase von der australischen Luftsicherheitsbehörde grünes Licht für den Einsatz von Lieferdrohnen in der australischen Hauptstadt Canberra. Einwohner im Norden Canberras werden nun regelmäßig per Drohne mit Essen, Getränken und Medikamenten beliefert.

In Österreich ist das trotz der Probeläufe einiger Logistiker zu-

mindest derzeit kein Thema. So hat beispielsweise die Österreichische Post unter dem Namen „Projekt Heidi“ 2017 gemeinsam mit mehreren Technologiepartnern das Potenzial von autonomen Liefersystemen getestet. Fünf Monate lang wurden dabei Pakete in Berggebiete mittels Drohnen zugestellt. „Es hat funktioniert, aber wir verfolgen das Thema nicht weiter“, sagt dazu Post-Sprecher Michael Homola. Das Einsatzgebiet sei einfach zu klein.

Aber nicht nur in der Transportlogistik wird Drohnen großes Potenzial zugestanden. „Ein anderes Einsatzgebiet ist die Frachtvermessung“, sagt Gerhard Peller, Geschäftsführer von Bladescape, einem internationalen, herstellerunabhängigen Drohnen-Systemintegrator und Dienstleister. Damit kann nicht nur die Beladung von Containerschiffen, sondern auch die Löschung der Ladung im Zielhafen optimiert werden. Bei der Volumensberechnung und -bestimmung, etwa bei der Inventur von Holz- und Eisenerzlagern im Außenbereich, können Drohnen ebenfalls hilfreich sein. „Das Volumen kann bis auf den Kubikzentimeter genau berechnet werden“, sagt Peller. International agierende Stahl- und Holzindustriebetriebe zeigten großes Interesse an dieser



Das Massachusetts Institut of Technology (MIT) entwickelte eine Drohne, die bei der Lagerinventur eingesetzt werden kann. [MIT]

Technik. Selbst die Automobilindustrie ist auf den Zug aufgesprungen: Der tschechische Automobilhersteller Škoda etwa testet seit Herbst des Vorjahres im Stammwerk in Mladá Boleslav eine Drohne, die in der Lage ist, Behälter in den Außenbereichen des Werks aus der Luft zu identifizieren und zu zählen.

## Rechtliche Graubereiche

So groß das Potenzial der Drohnen in der Logistik, aber auch in anderen Bereichen ist, so darf in der Euphorie eines nicht vergessen werden: „Drohnen werden oft als Spielzeug gesehen“, sagt Hannes Fischler vom **Drohnen-Versicherungsspezialisten Airandmore**. „Aber es sind unbemannte Luftfahrzeuge, die Menschen verletzen können.“ Beim Einsatz in Hallen

gebe es noch viele Graubereiche, da entsprechende Erfahrungswerte derzeit fehlen würden. „Im Hinblick auf den Arbeitnehmerschutz sind für Hallenflüge von Drohnen unseres Wissens noch kaum Regelungen niedergeschrieben“, sagt der Experte. „Die Mitarbeiter müssen jedenfalls vor möglichen Unfällen geschützt werden.“ Etwa durch Schutzzäune, Schutznetze oder Hallenflüge in den Nachtstunden.

Werden die fliegenden Helfer in den Außenanlagen von Firmen eingesetzt, gilt es, das Luftfahrtgesetz zu beachten. „Drohnen, die bei einem potenziellen Aufprall auf mehr als 79 Joule Bewegungsenergie kommen oder höher als 30 Meter fliegen, fallen in das Luftfahrtgesetz und müssen daher von der Austro Control bewilligt wer-

den“, erklärt Fischler. Die immer wieder kursierende Behauptung, dass Drohnen erst ab 250 Gramm Eigengewicht bewilligt werden müssten, sei unrichtig. Fehlende Bewilligungen können, so Fischler, mit bis zu 22.000 Euro Strafe oder bis zu sechs Wochen Freiheitsstrafe geahndet werden. Aber nicht nur das Luftfahrtgesetz sollten Logistiker, die den Einsatz von Drohnen überlegen, im Fokus haben. Parallel dazu gilt es, die Persönlichkeitsrechte von Mitarbeitern, möglichen Besuchern des Firmengeländes und Anrainern zu beachten. Eine häufige Fehlerquelle sei darüber hinaus die Wartung und Lagerung der Fluggeräte. „Bei Falschlagerung besteht ein Restrisiko, dass deren Lithium-Polymerakkus sich entzünden“, warnt Fischler.