



# Die neuen Aufsteiger

**TECHNOLOGIE** Drohnen beherrschen seit dem Ukraine-Krieg die Schlagzeilen.

Neben dem Militär bieten aber vor allem Industrie, Logistik und Gesundheit viel Wachstumspotenzial für die unbemannten Luftfahrzeuge

von Oliver Ristau

Essen bringen, Brücken inspirieren oder vermisste Wanderer in den Bergen finden: Für den zivilen Einsatz unbemannter Luftfahrzeuge gibt es viele gute Gründe. Menschen, die abgeschieden auf dem Land wohnen, erhalten künftig Pakete aus der Luft, Krankenhäuser bleiben auch bei Verkehrschaos am Boden mit Medikamenten und Blutkonserven versorgt, und Landwirte überwachen aus der Ferne die Felder. Die Wachstumsperspektiven digital gesteuerter Drohnen sind groß. Dazu kommen Chancen in der Logistik, etwa bei elektrisch angetriebenen Luft-Taxis, die wie Hubschrauber starten und landen und künftig Menschen transportieren sollen.

Aus der Film- und Medienbranche sind Dronenaufnahmen nicht mehr wegzudenken, denn sie können bewegte und detaillierte Bilder aus Höhen liefern wie nie zuvor.

Doch es gibt auch Risiken, wie das Beispiel eines 20-jährigen Lokalreporters zeigt, der in der Nähe des Marinestützpunkts von Wilhelmshaven seine Drohne aufsteigen ließ und daraufhin von der Polizei festgenommen wurde. Weil Drohnen in der Nähe von Bundeswehrstandorten spätestens seit Ausbruch des Ukraine-Kriegs und wegen der immer wieder auftretenden Spionagedrohnen strafrechtlich ein No-Go sind, ermittelt jetzt der Staatsanwalt.

## Gefährliches Spiel

Ein teures Freizeitvergnügen wurde der Drohnenbetrieb auch für einen britischen Urlauber, der diesen Sommer seine Kameradrohne von seinem Hotelzimmer aus über einer religiösen Prozession auf Teneriffa fliegen ließ und kurz darauf Besuch von der Nationalpolizei Spaniens erhielt. Dronenflüge über

**„Der deutsche Drohnenmarkt wird sich bis 2030 auf mehr als 1,7 Milliarden Euro im Vergleich zu 2022 verdoppeln.“**

Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie (BDLI)

Menschenansammlungen gelten in Spanien als Angriff auf die öffentliche Sicherheit. Es droht eine Geldstrafe von bis zu 200.000 Euro.

Solche Beispiele schmälern die Lust am privaten Drohnenflug. Der Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie (BDLI) konstatiert einen gesättigten Markt und sinkende Absätze.

Doch Freizeitdrohnen sind nur der kleinste Teil des Gesamtmarkts. Stattdessen setzen immer mehr Industrieunternehmen auf die unbemannten Flughelfer. Beispiel RWE: Der Energiekonzern bringt seit Kurzem Ersatzteile für Offshore-Windparks mit Transportdrohnen auf das Meer. Das sei für Betreiber schneller und günstiger als der Transport per Schiff, freuen sich die Essener. Dazu kommt ein wachsender Bedarf an schlauen Helfern zur Inspektion. Dronen tragen so dazu bei, teure und knappe Fach-

kräfte zu sparen. Mittelfristig werden intelligente Drohnen Menschen auch bei Reparaturarbeiten etwa an Großbauwerken ersetzen können.

Daneben treibt das Thema innere Sicherheit die Branche an. Und sorgt bei Herstellern für Veränderungen. Beispiel: Der weltweit größte Freizeitdrohnenproduzent DJI aus Shenzhen stand bis vor zwei Jahren auch bei der Polizei- und anderen inneren US-Sicherheitsbehörden hoch im Kurs. Doch aus Sorge vor potenzieller Spionage aus Peking wies die damalige Biden-Regierung staatliche Stellen an, keine chinesischen Drohnen mehr einzusetzen und zu beschaffen. Dabei konnte DJI der Einsatz von Spionagekomponenten in seinen Flugobjekten nie nachgewiesen werden.

### Trump gibt Gas

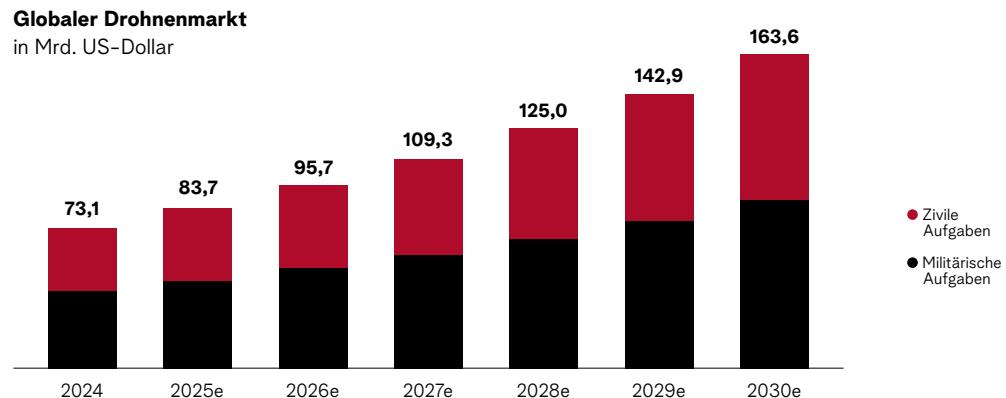
Nachfolger Donald Trump hält an dem protektionistischen Kurs fest. Das hat Auswirkungen auf das gesamte US-Geschäft der Chinesen. Mittlerweile sind DJI-Drohnen selbst für das Freizeitvergnügen in den USA kaum noch zu bekommen. Davon profitieren westliche Hersteller. So ist der französische Drohnenanbieter Parrot für die US-Polizei in die Bresche gesprungen.

Die USA sind weltweit der größte zivile Drohnenmarkt. Trump will den Vorsprung ausbauen, hat nach seiner Wahl vor Jahresfrist die Entwicklung zur Chefsache erklärt und die US-Luftaufsichtsbehörde FAA angewiesen, zügig die Hindernisse für UAS (Unmanned Aircraft System) – so die international übliche Dronenabkürzung – zu beseitigen.

Denn weltweit bremst fehlende politische Regulierung den Markt. So existieren in der EU die sogenannten U-Spaces, die die Regeln für den Drohnenverkehr festlegen, schon seit zwei Jahren – aber nur auf dem Papier. Denn einzig Schweden hat seinen Luftraum für Drohnen bisher geöffnet.

Opfer sind einst gefeierte Start-ups wie Lilium und Velocopter. Während die bis vor Kurzem börsennotierte Lilium vor allem wegen Managementfehlern vor dem Aus steht, hat beim Luft-Taxi-Pionier Velocopter der Mischkonzern Autofang aus China den Steuerknüppel übernommen. Die Technologie gilt nicht nur im inselreichen Asien als aussichtsreiches Personentransportmittel der Zukunft. Der Aufschwung ziviler Drohnen scheint programmiert.

**Globaler Drohnenmarkt**  
in Mrd. US-Dollar



Die Dronennachfrage steigt ständig: für zivile (rot) und für militärische (schwarz) Aufgaben

Quelle: Grandview Research

Nach Berechnungen des Marktforchungsinstituts Grandview Research machen die zivilen Bereiche rund 45 Prozent des globalen Drohnenmarkts aus. Das Volumen betrug 2024 rund 30 Milliarden Dollar und soll sich den Analysten zufolge bis 2030 auf 76 Milliarden mehr als verdoppeln. Der jährliche Zuwachs liegt damit bei 14,3 Prozent pro Jahr.

### KI und Batterien treiben an

Grund für den zu erwartenden Boom sind die großen technologischen Entwicklungen unserer Zeit. Die Entwicklung immer leistungsfähigerer und leichterer Batterien zum Beispiel, wodurch Drohnen länger in der Luft operabel bleiben. Künstliche Intelligenz wird Drohnen zudem ermöglichen, auch verstärkt autonom zu fliegen, zum Beispiel durch die Entwicklung immer präziserer Bildsensoren, um das überflogene Gelände zutreffend und fehlerfrei zu analysieren. Profiteure sind neben der Industrie Segmente wie die Logistik, Gesundheit und Landwirtschaft.

Diese Trends kommen auch dem Militär zugute, dem weltweit größten Dronensegment. Grandview sieht dort das Marktvolumen von 40,5 Milliarden Dollar auf 88 Milliarden bis 2030 wachsen. Das ist mit 13,9 Prozent pro Jahr etwas weniger als der zivile Markt.

Militärische Drohnen sind keine absolute Neuigkeit. Schon im Kalten Krieg „arbeitete die US-Luftwaffe an der Entwicklung fernlenkbbarer, unbemannter Luftfahrzeuge mit großer Flughöhe und Reichweite für Zwecke großräumiger Aufklärung“, wie es in einem Rückblick der Bundeswehr heißt. Diese sollten zur „effizienten Ausspähung der Sow-

jetunion und Chinas“ zum Einsatz kommen.

Über Jahrzehnte dienten die Drohnen lediglich der militärischen Aufklärung. Erst in den vergangenen Jahren sind Kampfdrohnen dazu gekommen, die mit Waffensystemen operieren.

### Drohnenkrieg Ukraine

Als ersten modernen Drohnenkrieg bezeichnen Militärbeobachter die Auseinandersetzung zwischen Armenien und Aserbaidschan um die Enklave Berg-Karabach 2020. Alle bisherigen Grenzen sprengt der seit 2022 andauernde Krieg in der Ukraine, wo Drohnen laut Bundeswehr zu „Kalaschnikows der Lüfte“ geworden sind.

Der ukrainische Präsident Volodymyr Selenskyj bezifferte Mitte 2025 den Drohnenbedarf für die Landesverteidigung auf bis zu 1.000 Stück täglich. Die Ukrainer setzen dabei auf die Fertigung im eigenen Land – mithilfe deutscher Firmen. So entwickelt und produziert das Münchner Unternehmen Helsing gemeinsam mit ukrainischen Partnern Kampfdrohnen. Das Start-up Quantum Systems hat als erster deutscher Drohnenhersteller eine eigene Produktionsstätte in der Ukraine aufgebaut. Der große Bedarf lässt das Quantum-Geschäft kräftig wachsen. Für das kommende Jahr ist ein Börsengang der Münchener in der Pipeline.

Auch der Düsseldorfer Rüstungsriese Rheinmetall ist im Geschäft. Konzernchef Armin Papperger kündigte unlängst neue Drohnenabwehrsysteme für die Ukraine an, warnte aber auch vor einer Überbewertung der Technologie. Pappergers Argumentation: Drohnen seien

**„Wir brauchen in Europa einen Drohnen-Schutzwall.“**



Mark Rutte,  
NATO-  
Generalsekretär

In vielen Krisen sind Drohnen Teil militärischer Operationen

im Verhältnis zu anderem Kriegsgesetz teuer, bringen also auch Herstellern weniger Marge. Zugleich würden Systeme zum Abschuss von Drohnen immer effizienter. Das könnte dazu führen, dass Drohnen an Durchschlagskraft einbüßen und so in künftigen Konflikten weniger stark zum Einsatz kommen werden. Auch wenn sich die Dronenumsätze bei Rheinmetall mittelfristig vervielfachen könnten – es bleibt für den Panzer- und Waffenspezialisten ein Nebengeschäft.

#### Noch viele Verluste

Die für die Bundeswehr geplanten Heron-Systeme liefert denn auch die darauf spezialisierte Israel Aerospace Industries. Von den großen Rüstungskonzernen investiert vor allem Lockheed Martin ins Dronengeschäft. Daneben positionieren sich auch Unternehmen wie Motorenhersteller Deutz, der bisher nur geringe Berührungen mit der Rüstung hatte. Die Kölner haben dazu mit der Sobek Group einen deutschen Entwickler von Dronenantrieben und -steuerung übernommen.

Ohnehin sind es bisher – im Vergleich zu den Rüstungriesen – eher die Spezialisten, die den Dronenmarkt prägen. Sie sind vor allem in den USA zu Hause, die rund 50 Prozent des Markts abdecken. Dazu zählt AeroVironment, ein Anbieter von Aufklärungs- und Kampfdrohnen. Mit im Angebot: Kamikaze-Drohnen. Das sind Einweg-Luftfahrzeuge, die im Ukraine-Krieg im großen Umfang zum Einsatz kamen.

Während das Unternehmen aus Arlington schwarze Zahlen schreibt, operieren viele börsennotierte Wettbewerber noch im roten Bereich. Gründe dafür sind hohe Entwicklungs- und Marketingkosten, die den jungen Unternehmen Anlaufverluste bescheren. Zugleich sind viele Titel an der Börse bereits sehr anspruchsvoll bewertet.

#### Drohnen-Schutzwand

Keine Drohnen ohne Dronenabwehr: In Europa sorgte das Eindringen angeblicher russischer Spionage-Drohnen in den NATO-Luftraum in den letzten Wochen für Aufre-



gung. „Wir brauchen einen Dronen-Schutzwand“, forderte NATO-Generalsekretär Mark Rutte. Gefragt sind Systeme, die die Flugobjekte stören und unschädlich machen können. Das ist auch in zivilen Sektoren wie etwa kritischer Infrastruktur, Krankenhäusern oder Schulen gefragt. Ein Spezialist für solche Systeme ist die australische Drone-Shields, die im ersten Halbjahr 2025 Umsatzrekorde und das zweite Mal in der Historie schwarze Zahlen produziert hat.

Für die Integration von zivilen Drohnen in den Luftraum braucht es zudem verlässliche und umfassende Kommunikationssysteme, die den Verkehr managen. Ein Spezialist dafür ist die österreichische Frequentis.

Der starke Anteil des Militärs sektors sorgt in Deutschland dafür, dass rund 70 Prozent des Markts auf Militärapplikationen entfallen, so der BDLI. Laut den letzten offiziellen Daten 2023 erwartet der Verband, dass sich der deutsche Dronenmarkt bis 2030 im Vergleich zu 2022 auf über 1,7 Milliarden Euro nahezu verdoppeln wird, was einer jährlichen durchschnittlichen Wachstumsrate von 7,5 Prozent entspricht.

Auf Nachfrage von Euro am Sonntag hat der BDLI nun präzisiert, dass er „in Anbetracht der steigenden Nutzung von UAS z.B. im Ukraine-Krieg“ eine stärker beschleunigte Entwicklung erwartet. So waren es 2024 eher neun Prozent Wachstum – allerdings nicht nur wegen der Militärdrohnen. „Auch bei den zivilen Anwendungen von UAS sehen wir starkes Wachstumspotenzial.“

Tritt das ein, bleiben Drohnen für Investoren eine attraktive Wahl. Zumal viele Werte in den letzten Wochen an der Börse nachgegeben haben und somit wieder eine günstigere Einstiegsoption bieten. ▶



#### INVESTORS-INFO

##### AKTIEN

##### Der Steuermann

Die profitable Frequentis liefert Kommunikationssysteme und Verschlüsselungen für den Luftraum. Das ist auch im wachsenden Geschäft mit zivilen Drohnen gefragt. Ein Plus: Mehr als 90 Prozent der Kunden sind Behörden.

##### Name Frequentis

WKN A2PHG5	Kurs	<b>74,60 €</b>
KGV 29,7	Div.-Rendite	<b>0,5 %</b>
Börsenwert		<b>958,53 Mio. €</b>
Performance 1 Jahr		<b>191,4 %</b>

##### Frequentis in €



##### Parrot in €



##### DroneShields in €



##### AeroVironment in €



##### Europas Pionier

Parrot ist ein Dronenpionier der ersten Stunde und vor allem auf zivile Geräte spezialisiert. Umsätze wachsen, allerdings immer noch mit roten Zahlen. Dafür verglichen mit Wettbewerb günstig.

##### Name Parrot

WKN A0J3D7	Kurs	<b>8,84 €</b>
KGV –	Div.-Rendite	<b>0,0 %</b>
Börsenwert		<b>273,51 Mio. €</b>
Performance 1 Jahr		<b>366,5 %</b>

##### Abwehr-Granate

DroneShields ist das laut Eigen-darstellung einzige börsennotierte Pureplay in der Dronenabwehr. Auch Cybersecurity ist Teil des Geschäfts. Aussichtsreich, aber nicht mehr billig.

##### Name DroneShields

WKN A2DMAA	Kurs	<b>2,64 €</b>
KGV 63,6	Div.-Rendite	<b>0,0 %</b>
Börsenwert		<b>2,25 Mrd. €</b>
Performance 1 Jahr		<b>335,0 %</b>

##### Kampf und Kamikaze

AeroVironment ist auf Kampf-, Kamikaze- und Spionagedrohnen spezialisiert und profitiert vom globalen Trend zu mehr Verteidigung. Nach Übernahme der Blue-Halo auch im Abwehrbereich aktiv.

##### Name AeroVironment

WKN A0MJX7	Kurs	<b>324,40 €</b>
KGV 161,9	Div.-Rendite	<b>0,0 %</b>
Börsenwert		<b>15,52 Mrd. €</b>
Performance 1 Jahr		<b>64,5 %</b>