

DROHNEN, WENN DIE KOMMUNEN ABHEBEN, Newsletter Tagesspiegel Background Smart City & Verwaltung, Tilman Baur, veröffentlicht am 26.04.2022

Kommunalverwaltungen nutzen Drohnen immer häufiger. Sie erkennen, dass die unbemannten Mini-Flugzeuge Aufgaben oft effektiver erledigen als Menschen. Zudem genießen Behörden beim Einsatz von Drohnen gesetzliche Privilegien. Doch ohne Sachverstand in der Verwaltung geht es nicht. Ein Überblick.

Drohnen erleben seit Jahren einen Boom, nicht nur im industriellen Bereich. Auch Behörden machen sich die Vorzüge der unbemannten Fluggeräte immer häufiger zu eigen. Auf der kommunalen und regionalen Ebene haben in den vergangenen Jahren einige Pilotprojekte demonstriert, wie sie der Verwaltung nutzen können.

So ging die sächsische Landeshauptstadt Leipzig eine Kooperation mit einem Start-up ein, um mit der Hilfe von Drohnen Dächer zu inspizieren. Das Vorhaben verlief so erfolgreich, dass die Verwaltung den Einsatz mittlerweile verstetigt hat. Im bayerischen Landkreis Forchheim fliegen Drohnen im Rahmen eines wissenschaftlich begleiteten Projekts Kirschbäume ab, um digitale Zwillinge von ihnen zu erstellen, und im Hamburger Pilotprojekt Medifly transportieren Drohnen Gewebeproben vom Krankenhaus ins Labor (Tagesspiegel Background berichtete über die Projekte [hier](#), [hier](#) und [hier](#)).

Nachfrage hat sich verdoppelt

„Die Nachfrage seitens der Behörden hat sich seit 2017 mehr als verdoppelt“, freut sich Steffen Vogt, Geschäftsführer des Freiburger Unternehmens SV Geo Solutions GmbH, das bundesweit Drohndienstleistungen für Städte, Gemeinden und Landkreise anbietet. Das Bewusstsein für die Vorteile der Fluggeräte sei in den Rathäusern innerhalb weniger Jahre stark gewachsen.

Der größte Vorteil von Drohnen für die Kommunen besteht laut Vogt darin, dass sie Kosten sparen und effizienter arbeiten können. „Das dringt zunehmend zu den Verantwortlichen in den Verwaltungen vor“, beobachtet Vogt. „Als wir 2015 noch von Rathaus zu Rathaus getingelt sind, um zu erklären, welches Potenzial in Drohnen steckt, sah das noch ganz anders aus.“

[In einem Whitepaper](#) hat das Unternehmen festgehalten, welche Vorteile die drohnengestützte Datenerhebung gegenüber herkömmlichen Luftbildern hat. Demnach bieten Drohnen zum Beispiel die Möglichkeit zur detaillierten und flächenhaften Abbildung der Realität: Die Gebäudeerfassung in 3D biete beispielsweise eine Planungsgrundlage und könne gleichzeitig als Visualisierung in Bürgerbeteiligungsverfahren eingesetzt werden. Weitere Vorteile bestehen aus Sicht des Unternehmens in der Fähigkeit der Drohnen, in verhältnismäßig kurzer Zeit Geodaten zu erheben

oder sogenannte Orthofotos anfertigen zu können. Darunter versteht man maßstabsgetreue Aufnahmen der Erdoberfläche, die im Gegensatz zu Luftbildern nicht optisch verzerrt sind und als Planungsgrundlage dienen können. Des Weiteren seien Drohnen für periodische Wiederholungsbefliegungen geeignet.

Drohnen sparen Zeit

Neben den Orthofotos würden vermehrt Vermessungen größerer Gebiete für die Bauplanung nachgefragt. Dabei gehe es zum Beispiel um die Erfassung von Trauf- und Firsthöhen, also um die Höhenmessung von Gebäuden, erklärt Vogt.

Auch der [Branchenverband Zivile Drohnen e.V.](#) (BVZD) beobachtet ein rasantes Wachstum des Drohnengebrauchs im kommunalen Umfeld. „Die Nachfrage steigt stetig und das über die gesamte Breite der Ämter“, sagt Jonas Rex-Quincke, Vorstand Politik und Regulierung beim Verband, zu Tagesspiegel Background.

„Vor fünf Jahren war die Abwehrhaltung gegenüber Drohnen noch sehr hoch, dies hat sich so stark geändert, dass selbst die Ordnungsämter Drohnen einsetzen wollen“, sagt Rex-Quicke. „Starke Treiber für die Nutzung von Drohnen durch die Kommunalverwaltung sind sicherlich sowohl zeitliche als auch finanzielle Einsparungen.“ Er verweist dazu auf das Pilotprojekt in Leipzig, bei dem man den Zeitaufwand für Dachinspektionen von Tagen auf Minuten reduzieren und finanzielle Einsparungen im fünfstelligen Bereich erzielen konnte.

Derzeit würden Städte und Gemeinden die Fluggeräte vor allem nutzen, um Bilddaten zu gewinnen, sei es für Dachinspektionen im Zuge der Verkehrssicherungspflicht oder für Schadensbegutachtungen durch Forst- und Grünflächenämter nach Unwettern. In dem Zusammenhang geht es vor allem um die Übertragung von Live-Bildern und die Anfertigung von Videos und Fotos für die Dokumentation. Auch an Vermessungsthemen bestehe großes Interesse, so Rex-Quicke.

Use Cases und technische Voraussetzungen fehlen

Häufig seien die Computer in den Gemeinden allerdings nicht leistungsstark genug, um entsprechende Projekte umzusetzen. Die oftmals alten Rechner und Programme reichten für herkömmliche Aufgaben im 2D-Bereich zwar gut aus, so Rex-Quincke, doch um die großen Datenmengen der Drohnen verarbeiten zu können, bedürfe es aktueller Soft- und Hardware. So seien Rechner mit mehr als 8 GB RAM und einer dezidierten Grafikkarte zu empfehlen. „Durch die Pandemie sind viele ins Homeoffice gewechselt und haben nur noch einfache Laptops, die oft nur eine

Ausstattung für Office-Anwendungen haben. Die können nur bedingt mit großen Punktwolken mit mehreren Millionen Punkten arbeiten", so Rex-Quincke.

Auch Transportprojekte wie „Medifly“ seien heute noch selten. Das liegt laut BVDZ einerseits daran, dass es trotz der oft als Beispiel angeführten Paketdrohnen insgesamt noch wenige attraktive Use Cases gebe. Transportdrohnen seien anderswo praktikabler: zum Beispiel in afrikanischen Ländern, wo es weite Strecken in einem relativ „leeren“ Luftraum zu überbrücken gelte, sagt Jonas Rex-Quincke. Zudem brächten sogenannte „Flüge außer Sichtweite“ („beyond visual line of sight“, kurz BVLOS), zu denen Transportflüge mit Drohnen gehören, einen hohen administrativen Aufwand mit sich.

Das größte Zukunftspotenzial sieht der BVZD bei den sogenannten Behörden mit Sicherheitsaufgaben (BOS). Unter anderem könne die Verkehrspolizei Drohnen zur Beweissicherung, zur Rekonstruktion von Unfallhergängen oder zur Lagebildgewinnung nutzen. Die Landespolizei des Saarlands macht seit drei Jahren von dieser Möglichkeit Gebrauch und hat Drohnen bereits bei 17 Fußballspielen eingesetzt, um sich ein Lagebild zu verschaffen.

Auch Feuerwehr, THW und Wasserwacht sind mögliche Profiteure der Technologie. So könnten Drohnen beim Auffinden von Personen helfen oder Rettungswesten abwerfen. Wärmebilddrohnen könnten Glutnester bei Bränden identifizieren oder nach einem Notruf autonom losfliegen, um der Leitstelle bereits vor dem Einsatz ein Lagebild zu übermitteln.

Kommunen profitieren von rechtlichen Privilegien

BOS haben zudem das Privileg, von bestimmten gesetzlichen Vorgaben ausgenommen zu sein. So ist die ranghöchste europäische Luftrechts-Verordnung 2018/1139 für Luftfahrzeuge nicht bindend, wenn sie für Militär, Polizei, Zoll, Such- und Rettungsdienste und ähnliche Behörden im Einsatz sind. Sie müssen keine Genehmigung bei ihrer zuständigen Luftfahrtbehörde einholen, sondern lediglich eine „Selbsterklärung für den BOS-Betrieb in der speziellen Kategorie nach DVO (EU) 2019/947“ mit sich führen.

In der Gesetzgebung hat sich in den vergangenen Jahren ohnehin einiges getan. Maßgeblich sind für den Drohnenbetrieb neben der EU-Grundsatzverordnung 2018/1139 die EU-Durchführungsverordnung 2019/947 („EU-Drohnenverordnung“) und die Delegierte Verordnung 2019/945, die einen einheitlichen europäischen Rahmen und damit Rechtssicherheit geschaffen haben. Auf nationaler Ebene sind zudem die Luftverkehrs-Ordnung (LuftVO) und das Luftverkehrsgesetz (LuftVG) bedeutend. Als wichtiger Schritt zu mehr Rechtssicherheit gilt zudem die Anpassung der EU-Drohnenverordnung an nationales Recht, die der Bundestag vor einem Jahr durch

die [Verabschiedung des sogenannten „Drohngesetzes“ vollzogen hat](#), in dem wichtige Details wie Mindestabstände zu kritischer Infrastruktur und zu Wohngebieten geregelt wurden.

Ausnahmeregelungen gelten aber nicht nur für BOS, sondern auch für Kommunen selbst. So ermöglicht ein Paragraf des LuftVG den Behörden, von den allgemeinen Regeln abzuweichen, wenn der Betrieb der Erfüllung ihrer Aufgaben dient. In solchen Fällen müssen Kommunalverwaltungen keine Betriebsgenehmigung einholen. Das gilt sowohl für freiwillige als auch für Pflichtaufgaben mithilfe von Drohnen, deren Startmasse leichter als 25 Kilogramm ist, nicht jedoch für kommunale Eigenbetriebe oder Unternehmen in Besitz der öffentlichen Hand.

Der kommunalpolitische Sprecher der FDP-Fraktion im Bundestag, Rainer Semet, sieht darin „große Freiheiten für die Behörden, solange diese nicht schwerwiegend in die Grundrechte eines Einzelnen eingreifen“. Die Drohnen-Expertin der Grünen im Bundestag, Karoline Otte, bestätigt diese Einschätzung. „Der Einsatz von Drohnen für die Erfüllung kommunaler Aufgaben ist rechtlich leicht möglich.“ Kommunen dürften den Luftraum zur Erfüllung ihrer Aufgaben nutzen. Der Einsatz von Drohnen müsse jedoch durch geschultes Personal durchgeführt und die gesammelten Daten müssten sachgerecht ausgewertet werden. „Abstriche sind hier im Sinne der Flugsicherheit und des Datenschutzes nicht sinnvoll“, sagt Otte zu Background.

Drohnen-Einsatz erfordert Sachverstand

Davon abgesehen unterliegt der kommunale Einsatz von Drohnen denselben Regeln wie der private oder gewerbliche, wie Jonas Rex-Quincke vom Drohnen-Verband betont. So müssten auch Kommunen die eingesetzten Drohnen registrieren und die Piloten einen Drohnenführerschein ablegen. „Ebenso hat die Kommunalverwaltung, soweit der Betrieb nicht in der genehmigungsfreien [Betriebskategorie ‚offen‘](#) erfolgt, eine Betriebsgenehmigung einzuholen“, erklärt der Experte.

Nur wenn der Einsatz durch oder unter Aufsicht einer Behörde zur Erfüllung ihrer Aufgaben erfolgt, wird keine Betriebsgenehmigung benötigt. Darüber hinaus habe die Verwaltung sicherzustellen, dass der Betrieb unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen erfolgt. „Bei der Kommunalverwaltung bedarf es somit eines gewissen Sachverstandes, um den Betrieb der Drohnen sicher und regelkonform zu absolvieren“, sagt Jonas Rex-Quincke.

Die Bundesregierung ist unterdessen bestrebt, Regelungen für alle Nutzer und Betreiber von Drohnen noch stärker zu vereinfachen. So hat das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) im Januar die [Digitale Plattform Unbemannte Luftfahrt \(dipul\)](#) lanciert, die behördliche Prozesse rund um das Thema verschlanken und digitalisieren soll. Hoffnungen setzen EU und Bund auch auf den

sogenannten [U-Space](#). Darunter versteht man ein Rahmenwerk für die Integration von Drohnen in das bestehende Luftraummanagement.

Das BMDV arbeite zurzeit gemeinsam mit Experten und Stakeholdern in einer Konzeptgruppe daran, die regulatorischen Notwendigkeiten für U-Space-Dienstleistungen in Deutschland zu bestimmen, sagt eine Sprecherin des Ministeriums zu Background. Nach Festlegung des Konzepts soll demnach der Gesetzgebungsprozess starten. Ein entsprechendes U-Space-Gesetz soll 2023 in Kraft treten.