

Studie zeigt das Potenzial von Drohnen

IPH untersucht wirtschaftlichen Nutzen im Rahmen der "Kopterstudie"

Ob beim Warentransport, in der Landwirtschaft oder bei Feuerwehreinsätzen: Die Nutzungsmöglichkeiten von unbemannten Flugsystemen sind äußerst vielfältig. Den wirtschaftlichen Einsatz von Multikoptern hat das IPH in der "Kopterstudie" im Auftrag der Wirtschafts- und Beschäftigungsförderung der Region Hannover untersucht.

Inwiefern nützen Drohnen der Wirtschaft? Wo werden sie bereits erfolgreich eingesetzt – und welche Anwendungsbereiche kommen in den nächsten Jahrzehnten hinzu? Welche Chancen ergeben sich daraus für hannoversche Unternehmen? Im Rahmen der "Kopterstudie" haben IPH-Wissenschaftler das wirtschaftliche Potenzial von Drohnen untersucht – genauer gesagt von unbemannten Flugsystemen (Unmanned Aircraft System, UAS). Die Wirtschafts- und Beschäftigungsförderung der Region Hannover hatte die Studie in Auftrag gegeben.

Von TV bis Tierschutz: Drohnen im Einsatz

Die "Kopterstudie" gibt zunächst einen Überblick über den Stand der Technik. Drohnen kommen bereits in vielfältigen Bereichen zum Einsatz – etwa bei Luftaufnahmen für Film und Fernsehen, bei der Vermessung von Straßen, Brücken und Gebäuden sowie beim Pakettransport.

Die Feuerwehr setzt Drohnen unter anderem bei Waldbränden ein, um sich einen Überblick über die Situation zu verschaffen. Die Polizei nutzt Drohnen beispielsweise nach Verkehrsunfällen – zum einen, um schwer zugängliches Gelände nach Trümmerteilen abzusuchen und zum anderen, um die Unfallstelle so schnell wie möglich zu fotografieren, bevor die Straße wieder freigeräumt wird. Die Deutsche Bahn nutzt Drohnen unter anderem zur Kontrolle von Sturmschäden an Bahnstrecken. Auch der Zustand von Brücken lässt sich per Kameradrohne gefahrlos überprüfen. Und an manchen Flughäfen werden Drohnen eingesetzt, um nach Fremdkörpern auf den Start- und Landebahnen zu suchen.

Selbst im Tierschutz kommen Drohnen zum Einsatz. Wildtiere, die sich in Feldern verstecken, werden häufig von Mähmaschinen verletzt oder getötet. Um beispielsweise Rehkitze davor zu schützen, nutzen manche Landwirte Drohnen mit Infrarotkameras. "Durch die Wärmestrahlung der Tiere ist es möglich sie zu lokalisieren und rechtzeitig aus dem Feld zu vertreiben", heißt es in der Studie.



Großes Potenzial: Materialtransport per Drohne

Doch wo bietet der Drohnen-Einsatz das größte wirtschaftliche Potenzial für Unternehmen – insbesondere in der Region Hannover? Wo lohnt es sich noch, zu investieren? Laut "Kopterstudie" ist das insbesondere im Bereich Transport und Logistik der Fall. Denn in der Landwirtschaft, bei Inspektionsaufgaben und für Sicherheitsmissionen ist der Einsatz von Drohnen bereits etabliert. Es gibt bereits verschiedene Hersteller, die sich auf diese Anwendungsfälle spezialisiert haben. "Im Anwendungsfeld Transport existiert demgegenüber ein großer industrieller Bedarf", heißt es in der Studie. "Und es bestehen noch technologische und juristische Hemmnisse, die nach ihrer Überwindung einen lukrativen Wirtschaftsbereich erschließen würden." Hier liegen also noch Chancen für Unternehmen.

Autonom fliegende Drohnen könnten beispielsweise in der Intralogistik zum Einsatz kommen und "als Ergänzung zu Fahrerlosen Transportsystemen eine deutliche Effizienzsteigerung hervorbringen". Laut "Kopterstudie" ist dafür allerdings noch Forschung notwendig – beim Materialtransport per Drohne gibt es noch Entwicklungspotenzial und es existieren noch keine Drohnen am Markt, die in unbekannter Umgebung autonom navigieren können. Dafür fehlten zum Zeitpunkt der Studie außerdem noch gesetzliche Rahmenbedingungen. Sind diese Hürden überwunden, könnten beispielsweise Luftrouten zwischen Herstellern und Zulieferern eingerichtet werden, die "über Flüsse, Autobahnen oder Seen führen und damit die Transportstrecke deutlich verkürzen".

Weitere Informationen zu der Studie und den daraus resultierenden Projektideen erhalten interessierte Unternehmen während der regelmäßigen Koptertage. Die Veranstaltungsreihe ermöglicht zweimal jährlich den Austausch zwischen Kopterinteressierten und gibt einen Einblick in aktuelle Entwicklungen innerhalb der Branche.

www.iph-hannover.de/de/dienstleistungen/potenzialanalyse