

# Die Helden der Zukunft

Hartmut Surmann vom Fraunhofer-Institut IAIS über Chancen und Herausforderungen ziviler Drohnen



**V**om Pizzalieferanten über den Postboten bis zum modernen Staupiloten: Der Phantasie über die Einsatzmöglichkeiten von zivilen Drohnen sind keine Grenzen gesetzt. Was in der näheren Zukunft tatsächlich denkbar ist und welche Hürden es noch zu bewältigen gilt, beschreibt der Drohnenforscher Hartmut Surmann.

## ESSENTIALS

- Drohnen könnten speziell für das Monitoring in verschiedenen Bereichen der Wirtschaft gezielt eingesetzt werden
- Drohnen erleichtern Arbeitsprozesse in großen Logistikzentren

Herr Surmann, über den zivilen Einsatz von Drohnen wird zurzeit viel spekuliert. Wie weit ist die Technik aktuell noch davon entfernt?

Um Drohnen auch im zivilen Bereich anwenden zu können, müssen noch verschiedene Hürden überwunden werden. Die technische Entwicklung ist dabei nur ein wichtiger Teilbereich. Wir kennen das Problem alle von unseren PCs: Die Software stürzt ab, die Hardware fällt mal aus. Bei PCs ist das nicht so schlimm, aber bei Drohnen stellt das natürlich ein enormes Sicherheitsrisiko dar. Das heißt, Hard- und Software müssen für den zivilen Einsatz ein besonders hohes Sicherheitsniveau erfüllen. Zudem müssen rechtliche Fragen geklärt werden. Das dauert in den meisten Fällen länger als die eigentliche technische Entwicklung. Und außerdem haben Drohnen mit enormen Imageproblemen in der Gesellschaft zu kämpfen.

Wie könnte man das Ihrer Meinung nach ändern?

Hier ist noch viel Aufklärungsarbeit zu leisten. Der Begriff „Drohne“ ist in der Gesellschaft sehr negativ konnotiert. Drohnen werden zunächst einmal mit militärischen Einsätzen und deshalb auch mit einer erhöhten Kampfbereitschaft assoziiert. Eine Möglichkeit, dieser Verknüpfung zu entgehen, wäre zum Beispiel, der Drohne für den zivilen Bereich einen anderen Namen zu geben. Dennoch muss man sich immer dessen bewusst sein, dass Drohnen ambivalent einsetzbar sind und deswegen Ängste in der Gesellschaft schüren. Daran wird sich auch in naher Zukunft nicht viel ändern. Es bedarf vieler kleiner Schritte, um dieses Image nachhaltig zu verändern und den Nutzen ziviler Drohnen für die Gesellschaft aufzuzeigen.

Welche Schritte meinen Sie?

Drohnen sind für alle Bereiche interessant, in denen Informationen aus der Luft benötigt werden. Durch den Einsatz hochauflösender Kameras liefern sie sehr gute Aufnahmen, die sich auch die Filmindustrie schon länger zunutze macht. Aber auch andere Bereiche könnten davon profitieren, etwa die Landwirtschaft. Mit Hilfe von Drohnen lassen sich zum Beispiel Waldbestände einfach überprüfen. Überhaupt ist das Thema Monitoring für den Einsatz von Drohnen in der Wirtschaft ein großes Stichwort. Daneben gibt es natürlich die verrück-

testen Ideen, in welchen Bereichen Drohnen in der Zukunft eingesetzt werden könnten.

Sogar von Paketdiensten und Pizzalieferungen nach Hause ist die Rede. Wie realistisch sind solche Vorstellungen?

Das sind natürlich spektakuläre Visionen. Aber die Vorstellung, dass Drohnen mein Paket oder meine Pizza direkt zu mir nach Hause liefern, ist im Moment aus verschiedenen Gründen recht unwahrscheinlich. Selbst wenn Amazon beispielsweise so einen Service anbieten würde, wäre das an viele Bedingungen gekoppelt. Erstens könnte nach dem aktuellen Stand der Technik nur kleine und sehr leichte Fracht mit Drohnen verschickt werden. Außerdem hätte ein solcher Service natürlich auch seinen Preis, den sicher nicht jeder bereit wäre zu zahlen. Und dann gibt es noch ein Problem mit dem Wetter: Drohnen fliegen nur bei Sonnenschein. Bei Regenwetter müsste man also auf seine Pizza oder das Paket verzichten.

Also müssen wir uns von der Vorstellung einer paketausliefernden Drohne vorerst ganz verabschieden?

Im Privatleben schon. Für die Industrie ist diese Vorstellung allerdings nicht so weit hergeholt. Drohnen sind vielleicht nicht zur Paketauslieferung bis zum Endkunden geeignet, aber innerhalb großer Logistikzentren ist das durchaus denkbar. So könnten Firmen wie Amazon die Drohnen in Zukunft dafür einsetzen, Produkte innerhalb großer Lagerhallen zu befördern – vom Regal zum Verpackungsdienst zum Beispiel. Damit würden bestimmte Arbeitsprozesse erleichtert oder sogar erst ermöglicht.

Welchen Einfluss könnten zivile Drohnen auf unser Privatleben haben?

Das werden zunächst kleinere Projekte sein, die der Einzelne nicht immer direkt zu spüren bekommt. Drohnen könnten beispielsweise in der Verkehrsüberwachung ihren Teil dazu beitragen, Staus zu reduzieren. Drohneneinsätze sind aber auch in der medizinischen Versorgung denkbar. Wir arbeiten beispielsweise gerade an einem Projekt, das Drohnen mit Defibrillatoren ausstatten soll. Der Patient könnte bei einem Herzinfarkt so schneller medizinisch versorgt werden.

Die Drohne als moderner Retter in der Not. Gibt es weitere Forschungsprojekte in diese Richtung?

Aktuell arbeiten wir daran, die Feuerwehr bei ihren Einsätzen mit Drohnen technisch zu unterstützen. Wir überlegen zusammen mit den Feuerwehrleuten in ihren Übungszentren, wann und wie sie die Roboter am besten einsetzen können. Das ist zum einen natürlich eine technische Herausforderung, denn für diese Einsätze benötigt man spezielle Drohnen, die in die Arbeitsweisen der Feuerwehr integriert sind. Zum anderen bedarf es aber auch sehr viel Trainings seitens der Feuerwehrleute. Die Drohnen dürfen die Einsätze auf keinen Fall behindern oder verzögern.

Das klingt sehr arbeits- und zeitintensiv. Welchen Ansporn haben Sie für die Zukunft?

Es freut mich zu sehen, wie begeistert Feuerwehrleute von der technischen Unterstützung durch die Drohnen sind. Aber egal, ob es sich nun um den Einsatz von Drohnen in Rettungsorganisationen wie der Feuerwehr oder eben in der medizinischen Versorgung handelt: Die Vorstellung, dass Einsätze ziviler Drohnen in Zukunft in vielen Bereichen wirkliche Hilfe leisten könnten, ist ein sehr guter Antrieb für meine Arbeit. ■

Das Gespräch führte Lisa König.

l.koenig@innovationsmanager-magazin.de

## VITA



**Prof. Dr. Hartmut Surmann**

ist Professor für Autonome Systeme an der Westfälischen Hochschule Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen und arbeitet für das Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse und Informationssysteme IAIS.

## INFO

### 1. MANAGEMENT-CIRCLE-TRENDFORUM „DROHNER“

15.–16. Juli 2014  
Düsseldorf

Der Begriff „Drohnen“ wird zurzeit kontrovers diskutiert: ob es sich um fliegende Postboten, Internetplattformen in schwindelerregenden Höhen oder den militärischen Einsatz handelt. Im Rahmen dieses Trendforums erfährt man mithilfe von Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Recht, was tatsächlich hinter dem umstrittenen Phänomen steckt und wie Unternehmen von Drohnen profitieren können.

<http://www.managementcircle.de/>