

# Umweltschutz aus der Luft

30. August 2021

***Drohnen werden immer mehr auch im zivilen Bereich eingesetzt. Sie spielen eine wichtige Rolle bei Nachhaltigkeitsprojekten – vom tropischen Regenwald bis zu den Lavaströmen in Island.***



*(Bild: pixabay) Drohnen lassen sich in verschiedenen Gebieten einsetzen – auch in der Landwirtschaft.*

Vom Acker bis zur Grossstadt, von den Meeren bis in die Wüste und ins Weltall, vom Einsatz bei der Pestizidkontrolle bis zur Aufnahme von Gebäuden und dem Monitoring der Mobilitätsströme, vom Zählen von Robben an den Stränden der Nordsee bis zur Überwachung von Solarparks in den Wüsten: Die Einsatzmöglichkeiten von Drohnen im zivilen Bereich sind fast unbegrenzt. Der Wandel in der Wahrnehmung, dass Drohnen nicht alleine im militärischen Bereich eingesetzt werden, sondern einen Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung leisten, setzt sich durch. Denn auch wenn gerade in jüngster Zeit wieder vermehrt aus Kriegsschauplätzen über den Einsatz von Drohnen berichtet wird, werden die Beispiele der Drohnentechnologie im zivilen Umfeld immer zahlreicher. Die noch relativ junge Technik – einen ersten Drohnenprototyp soll niemand Geringerer als Nicolas Tesla entwickelt haben – darf sicherlich zu einer der bedeutendsten technologischen Innovationen der letzten Jahre gezählt werden, und vor allem die Perspektiven für weitere Anwendungsgebiete, gerade auch im Bereich der Nachhaltigkeit, sind gross. Am diesjährigen Swiss Green Economy Symposium in Winterthur widmen sich nationale und internationale Expertinnen und Experten in einem eigenen Innovationsforum den verschiedenen Einsatzgebieten von zivilen Drohnen im Bereich der Nachhaltigkeit.

## **Drohnen vermessen Biodiversität**

Drohnen sind unbemannte Luftfahrzeuge, die vom Boden aus von Piloten ferngesteuert werden. Die Abgrenzung von militärischer und ziviler Nutzung zeigt sich darin, dass die UNO für Drohnen, die im Umwelt- und Naturschutz eingesetzt werden, den Begriff «ecodrones» geprägt hat. Solche «ecodrones» werden beispielsweise in der Landwirtschaft oder im Bereich der Biodiversitätsforschung eingesetzt. 2021 hat die renommierte XPRIZE Stiftung einen hoch dotierten internationalen Wettbewerb gestartet zur «Vermessung» der Biodiversität des Regenwaldes. Die Organisation setzt hohe Preisgelder ein für Lösungen, die dieses «Mapping» ermöglichen, insbesondere durch Drohnen. Einen Umsetzungsvorschlag hat auch das Team von Prof. Stefano Mintchev von der ETH Zürich am Wettbewerb eingegeben, der ebenfalls am Innovationsforum in Winterthur auftritt.

Um adäquate Bilder für die Analyse liefern zu können, sind Drohnen beispielsweise mit Kameras für Foto- und Filmaufnahmen ausgestattet. Damit liefern sie Daten in Form von Aufnahmen. Diese wiederum müssen prozessiert werden, womit das Thema von «big data» angeschnitten wird.

Diesem Bereich geht am Swiss Green Economy Symposium der CEO der isländischen Firma Svarmi, Kolbeinn Hilmarrson, nach. Das junge Unternehmen hat in Island unter anderem geothermische Energiefelder und Lavaströme «vermessen», die Daten analysiert und für Gemeinden und Energielieferanten aufbereitet. Es geht dabei im Wesentlichen auch um eine Möglichkeit der Risikoprognosen und -beurteilung. Solche Modellierungen und Lagebeurteilungen ermöglichen Gemeinden, aber auch Versicherungen das Ein- und Abschätzen von Umwelt- und Infrastrukturschäden, weshalb sie vermehrt auf Drohnentechnologie setzen. Um die Daten in Echtzeit oder mit geringer zeitlicher Verzögerung liefern zu können, ist die Kombination von Drohnentechnik mit modernen Telekommunikationsmitteln zentral. Diesen Aspekt bringt der Delegierte für nachhaltige Digitalisierung der Swisscom AG, Res Witschi, in die Podiumsdiskussion am Innovationsforum in Winterthur ein.

Chancen und Risiken der Drohnentechnologie Interessant ist die Drohnentechnologie auch dank ihrer wirtschaftlichen Komponente. Nicht nur liefern Drohnen Bilder und Daten in Echtzeit, sondern sie liefern diese auch zu minimalen Kosten. Für den Wirtschaftsstandort Schweiz ergeben sich damit attraktive Standortmöglichkeiten. So wurde die Schweiz vom Wirtschaftsjournalisten Stefan Mair, ebenfalls Podiumsteilnehmer am Innovationsforum, als «Drohnen-Hotspot Europas» bezeichnet. In der Tat ist die Schweiz mit ihren Wissenschaftsclustern von ETH und Uni, aber auch der EMPA oder dem Swiss Aerospace Cluster in Dübendorf und den zahlreichen Startups prädestiniert, in Zukunft eine wissenschaftlich und wirtschaftlich führende Rolle bei der Entwicklung von Drohnen und Drohnenanwendungen zu spielen. Natürlich stellt sich die Frage nach Regulativen – nicht nur für den militärischen oder zivilen Einsatz, sondern für die vielen privaten Freizeitpiloten. Auch in der Schweiz werden Drohnen nicht nur als Helfer aus der Luft wahrgenommen, sondern als Störenfriede am Himmel, als Lärmbelästigung.

Dabei haben Drohnen die Nachhaltigkeit gewissermassen schon im Namen: Als Drohne wird nämlich das männliche Tier bei Honigbienen, Hummeln und Wespen bezeichnet.

*Barbara Franzen*

---

**Zur Person:** Barbara Franzen ist Zürcher FDP-Kantonsrätin und Mitglied der Kommission für Energie, Verkehr und Umwelt.