

## Drohnen sind die Zukunftswaffen für Militär und Polizei

# LAUTLOSE AUGEN UND WAFFEN AM HIMMEL

**Für Bodenziele sind Drohnen ein lautloser und tödlicher Gegner. Mit Kameras und Hellfire Raketen beladen kreisen sie im Luftraum über den Krisengebieten von Pakistan, Afghanistan und Irak. Die Drohnen-Piloten sitzen in klimatisierten Räumen weit weg von den Anti-Terror-Kriegen. Sie steuern ihr Waffensystem per Joystick und Monitor. Die Fernkrieger arbeiten mit grosser Präzision - und zu einem Bruchteil der Kosten, die ein Kampfjet verursacht.**

| von Hermann Cavendisch / Mathäus Lenger

Eine Gruppe afghanischer Taliban-Kämpfer ist im Gebirge auf dem Weg, einen US-Konvoi zu überfallen. Was sie nicht wissen, hoch über ihren Köpfen fliegt eine Drohne, die in wenigen Momenten eine Rakete abfeuern wird. Der Pilot sitzt nicht in Afghanistan, sondern vor einem Computer-Bildschirm 12 000 Kilometer entfernt – in der Creech-AirForce-Base im US-Bundesstaat Nevada. In der Basis sitzen amerikanische Soldaten in einem kleinen, unscheinbaren Gebäude und führen Krieg in Afghanistan oder Irak – so lange, bis die Abendschicht übernimmt. Egal, ob im Luftraum über Afghanistan, bei Patrouillen im Irak oder bei Kontrollen wichtiger Schifffahrtswege: Unbemannte Flugzeuge, Schiffe und Roboter werden für den Hightech-Krieg immer wichtiger.

### Raubtier, Falke und Co.

Die amerikanischen Drohnen tragen Namen wie „Raubtier“ und „Sensenmann“ und US-Militärs erzählen begeistert von ihrer Zielgenauigkeit. Gab es beim Einmarsch in den Irak eine Handvoll unbemannter Fluggeräte im Arsenal der US-Streitkräfte, so sind es heute bereits über 7000. Und geht es nach den Strategen im Pentagon, wird die Zahl weitersteigen. Bis 2030 sollen die meisten bemannten Jets durch Drohnen ersetzt werden.

Vorgaben, die die US-Rüstungsindustrie nur allzu gerne erfüllt. Sie ist dabei so erfolgreich, dass die US-Luftwaffe kaum noch nachkommt, genügend Personal für die unbemannten Flugzeuge zu finden. Mussten Kampfjet-Piloten bisher vor allem die enormen körperlichen Belastungen eines Einsatzes aushalten können, sucht

man nun gezielt Jugendliche, die mit Joystick, PlayStation und Co. aufgewachsen sind. Nicht verwunderlich, wenn der neueste Werbespot der US-Luftwaffe einem Computerspiel zum Verwechseln ähnlich sieht.

### Robo-Soldaten

Doch nicht nur in der Luft, auch auf dem Boden vollzog sich eine technische Revolution: Kleine, unscheinbar aussehende Roboter entschärfen tagtäglich gefährliche Minen oder selbstgebastelte Sprengsätze von Aufständischen und Terroristen. Während 2003 noch kein einziges dieser unbemannten Systeme seinen Dienst im Irak versah, waren es ein Jahr später bereits 150. Unterdessen erreichte die Zahl der sogenannten „Unmanned Ground Vehicles“ 18.000.

Für die Militärs hochentwickelter Armeen ist dies die Hightech-Zukunft des Krieges. Günstig, gefahrlos für die eigenen Einsatzkräfte. Praktisch unsichtbar und leise sind die tödlichen



Polizei-Drohne ADS 95

Tarnkappen-Drohne Northropgrumman-x47b-4

Mini-US-Drohne in Irak

US Kampfdrohne



Waffen. Zudem werden die Piloten als Team nie müde, sie arbeiten im Schichtbetrieb. Das System ist komplett vernetzt, ruft Zusatzinformationen über Wetter, Karten und ortsgebundene Aktivitäten im Zielgebiet in Sekunden ab, um die Einsätze noch effizienter zu gestalten

### Die Polizei zieht nach

Für die Olympischen Spiele 2012 in Grossbritannien werden bis zu 22 Meter lange Drohnen über London schweben, ausgestattet mit Infrarotsensoren und leistungsfähigen Kameras. In den Niederlanden spürt die Polizei mit dem „Cana-Chopper“, der mehrere Stunden in der Luft verbleiben kann, illegale Marihuana-Plantagen auf. In Frankreich überwacht die Polizei mit den schwebenden Robotern Problemstadtteilen. Auch die Deutsche Bundespolizei nutzt inzwischen zwei Drohnenarten, den „Aladin“ und den „FanCopter“, vor allem für Aufklärungsflüge ihrer Spezialeinheit GSG 9. Und die EU plant, dass Polizisten bald



Polizei-Drohne  
Sensocopter 2011

mit Drohnen auf Streife gehen könnten. Auch in der Schweiz sind etliche Drohnen, heute noch vorwiegend für die Verkehrs- und Grenzüberwachung im Einsatz. Mehr Möglichkeiten bietet ihre Nutzung zur Bekämpfung der Gewalt bei Sportveranstaltungen oder bei Demos wie beim 1. Mai in Zürich. Die fliegenden Beobachter sollten dann Verdächtige ausmachen, observieren, verfolgen und den Einsatzkräften am Boden alle notwendigen Informationen für einen Zugriff sowie möglicherweise gleich auch Beweise für ein Gerichtsverfahren liefern. ▶▶

## Die wichtigsten militärischen Drohnen



**MQ-1 Predator** war im Jahr 1995 die erste Drohne, die bei der US-Luftwaffe zum Einsatz kam.

**Hersteller:** General Atomics Aeronautical Systems  
**Stückpreis:** rund 4.5 Millionen Dollar  
**Bewaffnung:** zwei Luft-Boden-Raketen AGM-114 Hellfire  
**Masse:** 8,23 m lang, 14,84 m Flügelspannweite  
**Reichweite:** 3704 km  
**Flughöhe:** max. 7620 m  
**Steuerung:** Fernsteuerung durch einen Piloten



**MQ-9 Reaper** (früher Predator B) basiert technisch gesehen auf der MQ-1 Predator. Sie ist aber für den Angriff optimiert, da sie die zehnfache Waffenlast im Vergleich zum Ursprungsmodell befördern kann. Eingesetzt wird sie von der US-Marine und Luftwaffe.

**Hersteller:** General Atomics Aeronautical Systems  
**Stückpreis:** 10,5 Millionen Dollar  
**Bewaffnung:** bis zu 1361 kg (z.B. Raketen der Typen AGM-114 Hellfire und AIM-9 Sidewinder oder Bomben der Typen GBU-12 Paveway II und GBU-38 DAM)  
**Masse:** 10,97 m lang, 20,12 m Flügelspannweite  
**Reichweite:** 5926 km  
**Flughöhe:** max. 15.400 m  
**Steuerung:** Fernsteuerung durch einen Piloten



**RQ-7 Shadow 200** dient bei der US Army und dem US Marine Corps zur Aufklärung. Sie ist seit 2003 im Einsatz und kann keine Ziele angreifen.

**Hersteller:** AAI Corporation  
**Stückpreis:** 275.000 Dollar  
**Bewaffnung:** keine  
**Masse:** 3,4 m lang, 3,9 m Flügelspannweite  
**Reichweite:** 125 km  
**Flughöhe:** max. 4600 m  
**Steuerung:** autonom, mit GPS



**RQ-7 Global Hawk** wird als Langstrecken-Aufklärungsdrohne eingesetzt. Sie existiert in zwei Versionen. Auch als „Euro Hawk“, ausgestattet mit Sensoren der deutschen EADS, im Einsatz, ist sie wesentlich grösser als Predator, Reaper und Shadow und mit einem Strahltriebwerk ausgestattet.

**Hersteller:** Northrop Grumman  
**Stückpreis:** 35 Millionen Dollar  
**Bewaffnung:** keine  
**Masse:** 13,53 m lang, 35,42 m Flügelspannweite (RQ-4A) bzw. 14,50 m lang, 39,89 m Flügelspannweite (RQ-4B)  
**Reichweite:** 25.000 km (RQ-4A) bzw. 22.780 km (RQ-4B)  
**Flughöhe:** max. 19.800 m  
**Steuerung:** autonom, mit GPS

### Billige Helfer

Billig sind sie, leise und effizient, die neuen Wunderwaffen der Polizei im Kampf gegen Kriminalität, auch wenn sie im Einsatz oft Probleme machen. Fliegen sie zu hoch, sind die Bilder unscharf. Fliegen sie zu tief, können sie mit Wurfgeschossen ausser Gefecht gesetzt werden. Noch sind die fliegenden Roboter deshalb einigermassen heikel im Einsatz und gar nicht so leicht zu steuern, will man gute Bilder ernten. In den meisten Fällen darf die Drohne nur am Tag und bei Windstille, in Sichtweite des Piloten und aus Sicherheitsgründen nicht direkt über Menschenmengen fliegen. Um Autonummernschilder oder Gesichter erkennen zu können, muss die Drohne recht nahe – zu nahe – ran und muss direkt über dem jeweiligen Auto oder der Person schweben. Sind gute Digitalkamera am unbemannten Flugobjekt montiert, können die Polizisten Fotoaufnahmen von grossen Unfällen oder unübersichtlichen Tatorten machen, die Drohne ist dann vergleichbar mit einer 30-50 Meter hohen Leiter, von der aus gefilmt oder fotografiert wird. Das ist für Personen- und Tatortüberwachungen zu nahe, zu leicht wird die Drohne entdeckt.

### Glänzende Zukunft

Doch das soll sich in Zukunft ändern. Die vielfältigen Hersteller wittern ein Millionengeschäft. Die „fliegenden Augen“, sollen effizient im Kampf gegen das Verbrechen, bei Geiselnahmen, Demos und Krawallen ebenso eingesetzt werden, aber auch zur Überwachung der Grenzen. Dazu werden die Sensorik und die Aufnahmeggeräte laufend verbessert. Hier profitiert die Polizei von den Erfahrungen der militärisch Drohnen, die einen weit höheren Standard erreicht haben.

Ist die Polizei von den neuen Möglichkeiten, die Drohnen bieten, überzeugt, sehen Datenschützer den Einsatz eher kritisch, weil der Eingriff in die Privatsphäre Unbescholtener möglich ist. Bereits heute sind die besten Kunden der Drohnenhersteller Detekteien und Sicherheitsfirmen.



**Kapfdrohne**  
081131 F 7734Q 201

Die Privatwirtschaft entwickelt die Systeme rasch weiter. Drohnen kann inzwischen jeder im Internet kaufen oder sogar ab 250 Franken mieten. Wer also spektakuläre Luftbilder seines Grundstücks haben will oder aber als Firma Luftbilder oder Videomitschnitte eines Produktionswerks benötigt, kann leicht zu hochauflösenden Foto- und Videoaufnahmen kommen. Doch wer schützt eigentlich hier die Privatsphäre der Bürger vor Spionern und Spionen? Bei Polizeieinsatz geben immerhin Reglemente und Gesetze den Bürgern die Sicherheit, nicht privat ausspioniert zu werden. Eine Drohne für den Polizeieinsatz ist für 20'000.- bis 60'000 Franken zu haben,

doch sie muss nicht nur fliegen und Aufnahmen erzeugen, sondern für den Fall eines Absturzes auch über eine Datenverschlüsselung verfügen, damit nicht jeder Passant die Speicherkarte an sich nehmen und die Bilder und Videos anschauen kann.

Und eine zweite Gefahr ist nicht zu unterschätzen. Wie militärisch genutzte Drohnen könnten auch zivile Flugroboter bewaffnet werden - und sei es nur mit Nebel- oder Blendgranaten, mit Tränengas und Elektroschockern. Die Rüstungsindustrie arbeitet bereits an entsprechenden Modellen. ◀