

## Dossier – Trauma

## Einen Nagel in die Luft schlagen

Drohnen: Kaum im Labor entwickelt, werden sie schon zum Hacker-Hobby – zur Überwachung der Überwacher.

Luftnägel nennen Experten die ferngesteuerten Quadcopter, die andernorts unter der Bezeichnung Überwachungsdrohnen laufen. Luftnägel heißen sie, weil professionelle Geräte dieser Art in der Luft eine Position so exakt halten können, dass mit ihnen Vermessungen durchgeführt werden können, solange kein starker Wind weht. Überwachungsdrohnen heißen sie, weil sie in großer Stückzahl relativ billig (im Vergleich zu Aufklärungsflugzeugen und Hubschraubern) zur Überwachung des Verkehrs oder von Menschenmassen hergestellt und eingesetzt werden können.

#### Drohnen sollen „Euro“ schützen

Aufklärungsdrohnen dieser Art flogen den Zaun ab, der zum G8-Gipfel um Heiligendamm an der Ostsee errichtet wurde. Gleich einige Hundert Drohnen sollen in der Welthauptstadt der Überwachung zum Einsatz kommen, wenn 2012 in London die Olympischen Spiele eröffnet werden. Auch in Österreich gibt es Überlegungen, die flüsterleisen Flieger zur Fußball-Europameisterschaft 2008 einzusetzen, um die Wege der Fans zu verfolgen. Bislang werden diese Quadcopter unter Geheimhaltung von Spezialunternehmen hergestellt, die sie ans Militär, an Überwachungs- oder Vermessungsfirmen liefern. Noch zum Jahreswechsel 2006/2007, als Quadcopter und ihre Fähigkeiten auf dem Kongress des deutschen „Chaos Computer Clubs“ vorgestellt wurden, hieß es bedauernd, dass man diese Technik kaum innerhalb der nächsten Jahre nachbauen könne. Pustekuchen: vier Rotoren, Kameras, eine Fernsteuerungsanlage samt GPS-Empfänger und etwas Strom – mehr braucht es nicht, um einen Quadcopter zu bauen. Auf dem Sommercamp des Hacker-Clubs im August waren prompt die ersten Selbstbaudrohnen zu sehen, mit Blinkenlights, die besonders nachts hübsche Einsätze flogen.

#### Drohne für Hacker

Was stellenweise noch stark wie eine Bastellei aussah, könnte bei weiter fortschreitender Miniaturisierung und besserer Programmierung zu einem neuen Hacker-Sport werden. Je autonomer ein Quadcopter agieren soll, desto anspruchsvoller



Drohnen: leise, 25 mal 25 Zentimeter klein, mit „Schnüffelkamera“. Foto: db

wird die Programmentwicklung. Schon sind Hobby-Programmierer dabei, intelligente Steuerungen für autonom operierende Selbstbaudrohnen zu entwickeln: Software wie Bauanleitungen sind frei im Internet erhältlich. In Zukunft soll der Luftnagel etwa merken, wenn seine Energie zu Ende geht und er zu einem Depot fliegen muss. Mit neuen Akkus bestückt, kann er exakt die alte Position

wieder einnehmen. Das Fernziel sind völlig autonome billige Quadcopter, die wie die Drohnen der Bienenvölker in großen Zahlen zu Arbeitseinsätzen ausschärfen können.

Ob professionell gebaut oder amateurnachgebaut, Quadcopter unterliegen ähnlich wie Modellflugzeuge derzeit keinen Regelungen. Wenn sie aber weiter entwickelt und in den Städten zur Über-

wachung oder eben zur Überwachung der Überwacher eingesetzt werden, werden die Verbote und Verordnungen nicht lange auf sich warten lassen. In jedem Fall ist es beeindruckend, wie schnell sich eine Technik aus den Labors der Experten zu einem Hacker-Hobby entwickelt hat und dabei Stück für Stück demystifiziert wird.

Detlef Borchers

www.ecoplus.at

plus  
eco

ecoplus. Das Plus für Niederösterreich

## neuland technopole

Im globalen Wettbewerb gehen innovative Unternehmen dahin, wo sie die besten Voraussetzungen finden. Nach Niederösterreich.



Der Standortfaktor der Zukunft heißt Technologie. Und einer der entscheidenden Standortvorteile ist die optimale Verknüpfung von Ausbildung, Forschung und Wirtschaft – auf den Punkt gebracht an den Technopolen in Niederösterreich. Hier werden in der Zusammenarbeit von Ausbildungs- und Forschungsinstitutionen und innovativen Unternehmen bereits jetzt internationale Maßstäbe gesetzt. Fokussiert auf drei Zukunftstechnologien, konzentriert an drei starken Standorten: Für Modern Industrial Technologies am Technopol Wiener Neustadt. Für Biotechnologie und Regenerative Medizin am Technopol Krems. Für Agrar- und Umweltbiotechnologie am Technopol Tulln. Dazu das Service von ecoplus. Und dazu das entscheidungsfreundliche Klima, für das Niederösterreich weit über die Grenzen hinaus bekannt ist. Es hat eben viele Gründe, dass wir bei internationalen Standortentscheidungen immer öfter erste Wahl sind. Wer in der Technologie Neuland betreten will, hat in Niederösterreich Heimvorteil.

ecoplus. Die Wirtschaftsagentur für Niederösterreich

