

Dual Use

26. Juli 2016

Heft zur Video-Installation von Franz Wanner im Lenbachhaus München

Am Abend des 25. Juli 2016 wird im Lenbachhaus in München die [Ausstellung](#) FAVORITEN III: NEUE KUNST AUS MÜNCHEN eröffnet und dann bis 30. Oktober zu sehen sein.

Teil der Ausstellung ist die Video-Installation DUAL USE I-V von Franz Wanner. Darin kommen u.a. der Geschäftsführer eines Luftfahrtunternehmens zu Wort, das Teile für Kampfflugzeuge herstellt, sowie ein Professor für anorganische Chemie, der im Auftrag des US-Militärs in München an „Biosprengstoff“ hat forschen lassen. Schnell wird klar, wie der Begriff des „Dual Use“ Unternehmen und Wissenschaftler_innen dabei entgegenkommt, Zusammenhänge zu verdrängen und zu verschleiern.

Zur Installation gehört auch ein Heft, in dem zahlreiche weitere Beispiele dargestellt werden, welche zum Teil schon in den Auseinandersetzungen um Zivilklauseln und auch im [Drohnenforschungsatlas](#) der Informationsstelle Militarisierung zur Sprache kamen. Der Künstler hat sich bemüht, mit den beteiligten Drohnen- und KI-Forscher_innen ins Gespräch zu kommen. Obwohl etwa das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) eine Veröffentlichung der dabei entstandenen Aufnahmen nachträglich untersagte, liefert das Heft zur Installation so ein aktuelles Portrait zum Stand der Auseinandersetzung um militärisch angewandte Technologie.

Deshalb hat sich die Informationsstelle Militarisierung entschieden, den Druck der Broschüre zur Ausstellung finanziell zu unterstützen und sie auch online zur Verfügung zu stellen. Auf Nachfrage können wir auch kleinere Pakete der Publikation versenden.

http://www.imi-online.de/download/Franz_Wanner_DUAL-USE_2016_web.pdf

(Auszug KIT) **DROHNENPORTRÄT**

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) entwickelt intelligente Flugdrohnen. Zu den Kooperationspartnern der Hochschule zählen Rüstungsunternehmen wie Airbus und Diehl. Meine Anfrage im KIT ein Video zu drehen, beantwortet der Leiter des Drohnenprojekts, der vor seiner Lehrtätigkeit bei EADS arbeitete, mit Interesse und erklärt sich zu filmischen Aufnahmen bereit. Als geeignete Experten für ein Interview nennt er zwei Doktoranden, mit denen ich einen Drehtermin vereinbare. In Vorgesprächen äußern die Wissenschaftler eine Win-win-Situation herzustellen, indem sie meine Filmaufnahmen für Imagezwecke nutzen möchten. Diese Vorstellung teile ich nicht, aber stelle ihnen ein Bild in Aussicht, auf dem ihre Drohne gut getroffen ist. Vor laufender Kamera führen sie uns das Fluggerät vor, das sie zu selbstständigen Entscheidungen befähigen wollen. Es ist in der Lage sich missionsorientiert und autonom, also ohne Fernsteuerung, durch Innenräume zu navigieren. Wir begegnen dem Leiter des Drohnenprojekts, der dem Filmteam ein gutes Gelingen wünscht, bevor wir mit den beiden Doktoranden ein Interview führen. In dem Gespräch geht es um die Frage, ob situationsbewusste Maschinen, die hohe Potenziale und Gefahren bergen, von situationsbewussten Forschern betreut werden sollten, die einen interdisziplinären Austausch pflegen und philosophische wie soziale Aspekte in ihre Arbeit einbeziehen.

Zwei Tage nach dem Dreh erhalte ich vom KIT eine Email, in der rechtliche Schritte angedroht werden, falls das Filmmaterial oder Zitate aus dem Gespräch veröffentlicht würden. Nach deutscher Gesetzeslage hat jeder Mensch das Recht die Veröffentlichung eines Bildes zu verbieten, auf dem er zu sehen ist. Da die Doktoranden in Absprache mit der Institutsleitung die Bereitschaft, ihr Abbild in einem Film zu zeigen, zurückziehen, können die Aufnahmen nicht oder nur dann verwendet werden, wenn Gesichter und Stimmen unkenntlich sind. Die Nutzung von Bildern ist in Deutschland feinteilig reglementiert und kann wirksam eingeschränkt werden, während militärische Forschung unbehelligt betrieben wird und Rüstungsgüter auf armierten Handelswegen flottieren. Hat auch eine Drohne ein Persönlichkeitsrecht und Anspruch auf ihr eigenes Abbild, wenn man ihr Eigenschaften wie Intelligenz, Autonomie, Situationsbewusstsein und Entscheidungsfähigkeit zuspricht?

Soviel zur Forschungsfreiheit. Weiter passender Auszug S. 48-50 aus [IMI-Drohnenforschungsatlas](#)

DROHNENFORSCHUNG IN KARLSRUHE

Initiative gegen Militärforschung an Universitäten

WebDoku: www.stattweb.de/files/DokuKITcivil.pdf

Sowohl am Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung (IOSB) in Karlsruhe und Ettlingen als auch am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) wird Drohnenforschung betrieben. Beide sind eng miteinander verbunden. So steht das Fraunhofer IOSB seit 2004 unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Beyerer. Professor Beyerer ist in Personalunion Inhaber des Lehrstuhls für interaktive Echtzeitsysteme am KIT.

Das Fraunhofer IOSB

Das IOSB entstand Anfang 2010 aus dem FGAN-Institut für Optronik und Mustererkennung (FOM) in Ettlingen und dem Fraunhofer-Institut für Informations- und Datenverarbeitung (IITB). Während das frühere Karlsruher IITB zu etwa einem Drittel militärische Auftraggeber hatte, hat sich dieser Anteil durch die Fusion mit dem vom Verteidigungsministerium finanzierten FOM verdoppelt. Mit ca. 400 (Stand 2011) Mitarbeitern¹ ist damit eines der größten Institute im Fraunhofer-Verbund Informations- und Kommunikationstechnologie sowie dem Fraunhofer-Verbund Verteidigungs- und Sicherheitsforschung entstanden.

Nachdem am 30. April 2013 der zweite Institutsleiter und ehemalige Leiter des FGAN-FOM, Prof. Dr. Maurus Tacke, verabschiedet wurde, steht in naher Zukunft eine Neubesetzung in Verbindung mit einer Professur an einem einzurichtenden Lehrstuhl am KIT an, was zu einer weiteren Militarisierung des KIT führen kann.²

Um einen Blick auf die Forschungsschwerpunkten des IOSB zu geben, sei auf den Jahresbericht 2012/2013 und auf die kritische Sicht des Friedensaktivisten Otto Reger verwiesen.³ Die Arbeiten zur „Zivilen Sicherheit“ und zur Verteidigungsforschung am IOSB werden in den beiden Visit-Broschüren Zivile Sicherheit⁴ und Verteidigung⁵ umfassend dargestellt.

Im Zusammenhang zum Drohneneinsatz sei speziell auf zwei Artikel in der Visit-Ausgabe zu Verteidigung hingewiesen, die über das Projekt ABUL (Interoperable Videoauswertung für die luftgestützte Überwachung und Aufklärung) und die Forschung an „3-D-Umgebungsmodelle aus Minidrohnenvideos“ berichten. Im Rahmen von ABUL werden automatisierte Auswertesysteme für Drohnen gegenwärtig in Afghanistan in Verbindung mit der dort eingesetzten LUNA-Drohne nach eigenem Bekunden „mit sehr großem Erfolg bei der Bundeswehr getestet“.⁶

Auch dem Projekt zu Minidrohnen attestiert der Autor in der Visit-Broschüre unmittelbaren militärischen Nutzen: „In Verbindung mit diesen Verfahren können Minidrohnen als ideales Einsatzmittel betrachtet werden, wenn es darum geht,



Karlsruhe aus der Drohnenperspektive mit dem KIT rechts vom Schloss. Foto: Google-Maps



diskret und mit möglichst wenig Aufwand 3-D-Daten zum Beispiel für das Training in Gefechtssimulationssystemen, die Vorhersage von Funkwellenausbreitung oder Sichtbarkeitsanalysen zu gewinnen.“

Sensorintegration

Sensoren und damit bestückte Drohnen sind als Datenlieferanten nur eine Quelle für die eigentliche Aufklärung oder Überwachung. Kritisch ist die Einbindung all dieser Datenquellen in eine umfassende Informations- und Kommunikationstechnische Infrastruktur, die durch Abgleich mit anderen Daten und der Informationstechnischen Verarbeitung mit automatischen Auswerte-, Expertensystemen, Filtern und Datenbanken letztendlich zum gewünschten Ergebnis führt. Drohnen sind nur der „gegenwärtig sichtbarste Teil der Hightech-Netzwerke, die gerade geschaffen werden“, meint dazu Prof. Dr. Jutta Weber aus Paderborn. „Das eigentliche Problem ist das Primat der technikzentrierten Sicherheit, das sich über die letzten 30 Jahre entwickelt und durch die Anschläge vom 11. September 2001 noch einmal einen kräftigen Schub bekommen hat“⁷

In dem Bestreben, Sicherheit durch technische Systeme zu schaffen, werden in wachsendem Umfang Sicherheitsstrategien aus dem militärischen mit denen des zivilen Bereichs verknüpft. Dies ist auch erklärte Absicht der Europäischen Union, wie die Zielvorstellungen zur europäischen Verteidigung für 2020 im European Union Institute for Security Studies zeigen.⁸ Im Hinblick darauf sind die Informationstechnischen Arbeiten am IOSB, sowohl im zivilen wie im militärischen Umfeld, umfassender zu bewerten. Dazu zählt zum Beispiel der Coalition Shared Data Server (CSD), der dem Austausch von Aufklärungsinformationen aus unterschiedlichen Sensorquellen bei nationen-übergreifenden Einsätzen dient.⁹

Arbeiten des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) zum Thema Drohnen

Das KIT-Institut für Theoretische Elektrotechnik und Systemoptimierung (ITE) in Karlsruhe steht seit 1999 unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. habil. Gert F. Trommer. Dieser war, wie seine Vita auf der Homepage des KIT zeigt,¹⁰ zuvor als Leiter des Bereichs „Flug-Kontroll-Systeme“ bei der European Aeronautic Defence and Space Company (EADS) u. a. an dem Programm zur Entwicklung des Marschflugkörpers Taurus KEPD-350 beteiligt.

Ein Blick auf die Startseite und das Institutsprofil belegen, dass Prof. Trommer seine Arbeitsschwerpunkte Inertialsensorik und Sensorgestützte Navigationssysteme zur Flugregelung und Flugführung – jetzt unter zivilem Vorzeichen – von EADS in das KIT übertragen hat. Es ist daher nicht verwunderlich, dass der Lehrstuhl mit seinem „Air-Quad“ – „eine Art Fliegendes Auge“, wie die Stuttgarter Zeitung treffend bemerkte¹¹ – wichtige Impulse für die Entwicklung von Überwachungsdrohnen im zivilen und militärischen Sicherheitbereich (wie etwa die Mikroaufklärungsdrohne für den Ortsbereich MIKADO der Bundeswehr) geleistet hat. Als offizielle Kooperationspartner werden auf der Institutsseite neben EADS und dem Fraunhofer Institut IOSB, der Quadrocopter-Lieferant Microdrones, sowie Diehl BGT Defence genannt.

Zahlreiche Forschungsergebnisse zu Navigationssystemen und Multisensoriellen Lokalisierungssystemen mit GPS, Radar, Kameras usw. lassen sich direkt auf autonome unbemannte Land- und Wasserfahrzeugsysteme, auch zur Navigation in geschlossenen Räumen, übertragen. Sie bilden ein weiteres ausgewiesenes Arbeitsgebiet des ITE.¹²



Vom IOSB mit Technik ausgestattet: Luna im Afghanistankrieg, Foto: Bundeswehr/Wayman über Flickr Wir.Dienen.Deutschland.

Überwachungsdrohnen lassen sich nutzbringend auf zahlreichen zivilen Feldern einsetzen. Allerdings sind die gewonnenen Forschungsergebnisse nicht gegen Dual Use gefeit. Dies zeigt der Vortrag eines KIT-Mitarbeiters zum Thema „Indoor-Guide: A Multi-Sensor Indoor Navigation System with Mapping Capabilities“ auf der „International Urban Operations Conference 2012“ mit dem Titel „Solving Complex Challenges in Urban Terrain“. Die Konferenz fand, organisiert von der Studiengesellschaft der Deutschen Gesellschaft für Wehrtechnik in enger Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Verteidigung, vom 31. Januar bis zum 2. Februar 2012 in Berlin statt.¹³ Thema der Konferenz war es, bei Aufständen in urbanem Terrain die richtigen Mittel zur Aufklärung, Einsatzführung, Kommunikation, aktivem und passivem Schutz, sowie Offensivsystemen und Waffenwirksamkeit zu finden, um für „stabile Verhältnisse“ zu sorgen.

Hingewiesen sei auch auf den Bericht, den Dr. Reinhard Grünwald, ein KIT-Mitarbeiter des Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) für das Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) zusammen mit Dr. Thomas Petermann unter dem Titel: „Stand und Perspektiven der militärischen Nutzung unbemannter Systeme“ – sprich Drohnen – veröffentlicht hat.¹⁴ Das Nachrichtenportal German-Foreign-Policy.com fasst den Inhalt dieses Berichts so zusammen: „Eine wissenschaftliche Einrichtung des deutschen Parlaments hält die Entwicklung von bewaffneten Kampfrobotern in Deutschland für ‘unumgänglich’. Zu denken sei insbesondere an ‘unbemannte Luftfahrzeuge’ (Unmanned Aerial Vehicles/UAV), sogenannte Drohnen, um potenzielle Ziele nicht nur ‘aufzuklären’, sondern ‘verzugslos zu bekämpfen’ (‘Hunter-Killer-Missionen’)“.¹⁵

Im Rahmen der Zivilklausel-Diskussion am KIT¹⁶ wurde 2008 bekannt, dass Prof. Dr. Friedrich Jondral als Leiter des Communications Engineering Lab (CEL) - Institut für Nachrichtentechnik des KIT Drittmittel vom Bundesministerium für Verteidigung für eine Projektstudie mit dem Titel „Deutscher Anteil Memorandum of Understanding Software Defined Radio (DEU-Anteil MoU SDR)“ erhalten hat. Wegbereiter für diese Technologie war und ist das Militär. Software Defined Radio (SDR) soll die Kommunikation im Ernstfall verbessern. Das sieht Prof. Jondral entsprechend und äußerte in einem Interview mit Der Tagesspiegel: „Deutschland schickt seine Soldaten an Brennpunkte in der ganzen Welt, die müssen vernünftig ausgestattet sein, um ihre Aufgaben zu erfüllen“.¹⁷ Nicht nur als neue technische Herausforderung auf dem Campus ist Software Defined Radio gefragt, auch die Projektplanung des Verteidigungsministeriums der Vereinigten Staaten (DOD) setzt in dem Dokument „Unmanned Systems Integrated Roadmap FY2011-2036“ in den Abschnitten 7.2.2 und 7.4 auf diese Technologie zur Kommunikation mit zukünftigen Drohnen.¹⁸ Honi soit qui mal y pense.

Anmerkungen

- 1 IOSB: Jahresbericht 2012/2013 (http://www.iosb.fraunhofer.de/servlet/is/37913/00_Fraunhofer-IOSB_Jahresbericht-2012_2013.pdf).
- 2 Dietrich Schulze: Zivilmilitärische Doppelberufung stoppen!, in: NRhZ-Online - Neue Rheinische Zeitung vom 20.3.2013 (<http://www.nrhz.de/flyer/beitrag.php?id=18886>).
- 3 Otto Reger: Das Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung (IOSB) in Karlsruhe und Ettlingen - Wie eine renommierte Forschungsinstitution zum effizienteren Töten beiträgt, in: FIFF-Kommunikation 4/2011.
- 4 http://www.iosb.fraunhofer.de/servlet/is/5663/visIT_ZivileSicherheit.pdf
- 5 http://www.iosb.fraunhofer.de/servlet/is/5663/visIT_Verteidigung.pdf
- 6 Fraunhofer IOSB: ABUL - Automatisierte Bildauswertung am Beispiel UAV LUNA (<http://www.iosb.fraunhofer.de/servlet/is/4814/ABUL.pdf?command=downloadContent&filename=ABUL.pdf>).
- 7 „Sicherheit und Technik: ‚Es ist schon beunruhigend‘“, heise-online vom 20.6.2013.
- 8 Álvaro de Vasconcelos / EUISS: What ambitions for European defence in 2020? (http://www.iss.europa.eu/uploads/media/What_ambitions_for_European_defence_in_2020.pdf).
- 9 Vgl. Fussnote 5 sowie: Projektbeschreibung des „Coalition Shared Data (CSD) Server“ (<http://www.iosb.fraunhofer.de/servlet/is/4637/>).
- 10 http://www.ite.kit.edu/mitarbeiter_gert_trommer.php.

- 11 Cleverer Mini-Heli aus Karlsruhe - Miniatur-Hubschrauber geht als „fliegendes Auge“ in die Luft, Stuttgarter Zeitung (online) vom 29.12.2006 (http://content.stuttgarter-zeitung.de/stz/page/1325914_0_7188_-air-quad-cleverer-mini-heli-aus-karlsruhe.html).
- 12 Vergleiche auch „Autonome Unmanned Vehicle Systems“ unter „Arbeitsgebiete“ auf der Homepage des KIT (<http://www.ite.kit.edu/uvs.php>).
- 13 Vgl. u.a. den Eigenbericht zur Konferenz (http://www.urban-operations-conference.com/?page_id=11) und das Programm der Deutschen Gesellschaft für Wehrtechnik (http://www.dwt-sgw.de/fileadmin/redaktion/SGW-Veranstaltungen/2012/2F2_Urban_Ops/Urban_Operations_Programme.pdf).
- 14 Thomas Petermann, Reinhard Grünwald: Stand und Perspektiven der militärischen Nutzung unbemannter Systeme, TAB-Arbeitsbericht 144, Mai 2011.
- 15 German-Foreign-Policy.com: „Hunter-Killer-Missionen (I)“, Newsletter vom 26.09.2011, dokumentiert unter <http://www.stattweb.de/files/civil/Doku20110927.pdf>.
- 16 Ausführlich hier dokumentiert: <http://www.stattweb.de/files/DokuKITcivil.pdf>.
- 17 Ralf Nestler: Kriegsspiele auf dem Campus, Tagesspiegel vom 06.04.2009 (<http://www.tagesspiegel.de/wissen/forschung-kriegsspiele-auf-dem-campus/1490242.html>).
- 18 Verteidigungsministerium der USA (DoD): Unmanned Systems Integrated Roadmap FY2011-2036 (<http://www.defenseinnovationmarketplace.mil/resources/UnmannedSystemsIntegratedRoadmapFY2011.pdf>).