

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat : die führende Militärzeitschrift der Schweiz  
**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat  
**Band:** 83 (2008)  
**Heft:** (4)

**Artikel:** Die Rolle der Luftstreitkräfte im neuen sicherheitspolitischen Umfeld  
**Autor:** Studer, Jürg  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-716460>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 14.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Die Rolle der Luftstreitkräfte im neuen sicherheitspolitischen Umfeld

In den vergangenen Jahren hat sich das sicherheitspolitische Umfeld laufend verändert. Infolgedessen wandelten sich auch die Anforderungen an die sicherheitspolitischen Instrumente. Dieser Artikel soll der Frage nachgehen, welche Rolle Luftstreitkräfte in diesem neuen sicherheitspolitischen Umfeld einnehmen und inwiefern möglicherweise die Aufgaben der Schweizer Luftwaffe davon betroffen sind. Gründe für einen allfälligen Wandel der Rolle sind ein verändertes Bewusstsein von Sicherheit und eine veränderte Bedrohungslage. Die Mittel von Luftstreitkräften sind meist mehrrollenfähig und werden somit den Anforderungen des neuen sicherheitspolitischen Umfelds zu einem grossen Teil bereits jetzt gerecht. Die Luftwaffe verfügt ebenfalls über polyvalent einsetzbare Mittel und ist deshalb schon heute gewappnet, zumindest einen Teil der aus der veränderten Bedrohungslage resultierenden Aufgaben zu bewältigen. Sie arbeitet daran, ihre Prozesse und Mittel den gewandelten Gegebenheiten weiter anzupassen.

Jürg Studer\*

## Einleitung

Wohl kaum ein interessierter Betrachter der politischen Lage wird abstreiten, dass sich die globale Situation seit dem Fall der Berliner Mauer grundlegend verändert hat. Fachleute sind sich einig, dass der Wegfall der bipolaren Machtblöcke zunehmend Instabilität hervorgebracht hat. Die Bedrohung ist diffus und dadurch unberechenbar geworden. Dieser Erdrutsch in der globalen, politischen Landschaft hat auch die Schweiz erfasst. Der Bundesrat hat dieser Entwicklung seit der Wende mit dem Bericht des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Sicherheitspolitik der Schweiz (SIPOL B 2000) Rechnung getragen.<sup>1</sup>

Im SIPOL B 2000 hat der Bundesrat erkannt, dass eine Sicherheitspolitik, welche sich gemäss dem ehemaligen Bericht 90 «auf die machtpolitisch bedingten Bedrohungen bezieht» nicht mehr aktuell sein kann.<sup>2</sup> Er hat die neue Ausrichtung der Sicherheitspolitik als «Prävention und Bewältigung von Gewalt strategischen Ausmasses» bezeichnet und meint damit «Gewalt, die überregionale, nationale oder internationale Auswirkungen hat und damit erhebliche Teile von Staat und Gesellschaft betrifft».<sup>3</sup> Der Bundesrat hat aber auch festgestellt, dass sich die sicherheitspolitischen Herausforderungen nur bewältigen lassen, wenn die zur Verfügung stehenden Mittel vernetzt und in Kooperation im In- und Ausland eingesetzt werden. Mit dem Begriff *Sicherheit durch Kooperation* hat der Bundesrat dies unterstrichen und dem Bericht damit ein Leitmotiv gegeben.<sup>4</sup>

\*Jürg Studer, Oberstlt, Berufsmilitärpilot, Master of Military Operational Art and Science, Stv C Dokturforschung und -lehre, Luftwaffenstab, 3003 Bern.

Seit dem Erscheinen des SIPOL B 2000 sind jedoch schon beinahe zehn Jahre vergangen und das Umfeld hat sich weiter gewandelt. Die Terroranschläge vom 11. September 2001, jene von Madrid und von London, die Entwicklung in Afghanistan,

**Seit dem Erscheinen des SIPOL B 2000 sind jedoch schon beinahe zehn Jahre vergangen und das Umfeld hat sich weiter gewandelt.**

in Irak und im Nahen Osten sowie die Lage im Sudan, in Nordkorea und im Iran sind nur einige der Ereignisse, welche in der Zwischenzeit das Weltgeschehen geprägt haben bzw. prägen. Der vorliegende Artikel soll untersuchen, welche Rolle Luftstreitkräfte allgemein und insbesondere die Schweizer Luftwaffe in diesem veränderten sicherheitspolitischen Umfeld einnehmen.

## Das neue sicherheitspolitische Umfeld

Um das neue sicherheitspolitische Umfeld besser verstehen zu können, müssen zuerst der Begriff Sicherheit und das persönliche Sicherheitsempfinden etwas genauer betrachtet werden. Meyer's online Lexikon definiert Sicherheit als «das Freisein von Bedrohung, bezogen einerseits auf den Einzelnen und seine soziale Situation, andererseits auf ein Kollektiv, auf Staat und Gesellschaft und ihre Ordnungen, nicht zuletzt die militärische Absicherung».<sup>5</sup> Interessant an dieser Definition ist der Umstand, dass die militärische Absicherung als integraler Bestandteil von Sicherheit betrachtet wird. Dies ist kein Einzelfall, sondern eine Betrachtungsweise, welche auch

von anderen Enzyklopädien geteilt wird.<sup>6</sup> Daher ist es nicht erstaunlich, dass während des Kalten Krieges Sicherheit mehr oder weniger mit *nationaler Sicherheit* gleichgesetzt wurde und sich hauptsächlich an militärischen Parametern orientierte.<sup>7</sup>

Nachdem die direkte militärische Bedrohung für die Schweiz durch die Auflösung des Warschauer Pakts und der Neuorientierung der NATO in den Hintergrund getreten ist, wurde der Begriff Sicherheit zunehmend mit wirtschaftlichen, sozialen, gesellschaftlichen, ökologischen oder technologischen Aspekten ergänzt.

**Die Entstaatlichung des Gewaltmonopols in weiten Teilen der Welt führte zu einer weiteren Anpassung des Begriffes Sicherheit.**

Risiko- und Bedrohungsbeurteilung umfasste plötzlich auch Themen wie Migration, Klimawandel, Überalterung und innere Sicherheit.<sup>8</sup> Die Entstaatlichung des Gewaltmonopols in weiten Teilen der Welt führte zu einer weiteren Anpassung des Begriffes Sicherheit. Immer mehr beeinflussen nicht mehr nur Staaten oder multinationale Machtblöcke, sondern auch fundamental-religiöse Gruppen, internationale Gesellschaften oder gar Individuen die Sicherheitspolitik unseres Landes.<sup>9</sup>

Wie Sicherheit durch den Einzelnen interpretiert wird, ist sehr schwierig auszudrücken, da Sicherheit so unterschiedlich empfunden und priorisiert werden kann, wie es Individuen gibt. Man könnte versuchen, in Analogie der Maslow'schen Bedürfnispyramide, das Streben nach Sicherheit hierarchisch auszudrücken. Studien der ETH Zürich in den letzten fünf Jahren scheinen ein solches Modell zumindest teilweise zu bestätigen, für ein abschliessen-

<sup>1</sup>Bericht des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Sicherheitspolitik der Schweiz (SIPOL B 2000) vom 7. Juni 1999.

<sup>2</sup>ibid, S 10.

<sup>3</sup>ibid, S 10.

<sup>4</sup>ibid, S 10.

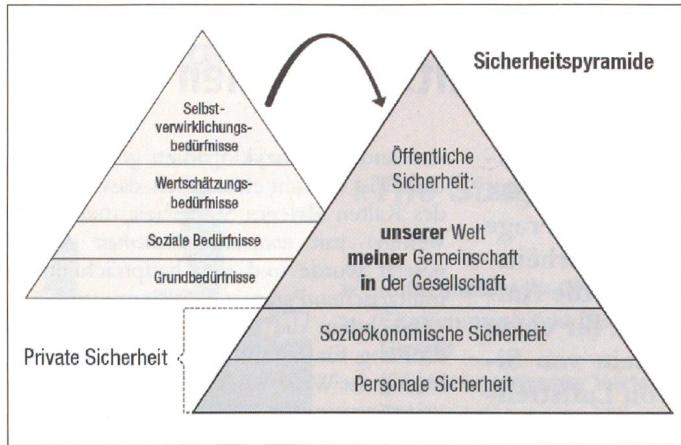
<sup>5</sup>Meyer's Lexikon online, <http://lexikon.meyers.de/meyers/Sicherheit>.

<sup>6</sup>The American Heritage® Dictionary of the English Language, in The Free Dictionary by Farlex, <http://www.thefreedictionary.com/security> und Merriam-Webster's Online Dictionary, <http://www.merriam-webster.com/dictionary/security>.

<sup>7</sup>Beat Habegger, Von der Sicherheits- zur Risikopolitik: Eine konzeptionelle Analyse für die Schweiz, in Bulletin 2006 zur schweizerischen Sicherheitspolitik, Center for Security Studies (CSS), ETH Zurich (2006), S 147.

<sup>8</sup>ibid, S 147.

<sup>9</sup>ibid, S 148.



**Bedürfnispyramide von Maslow und Sicherheitspyramide.<sup>11</sup>**

gestützte Waffen oder auf sogenannte «Renegade»-Flugzeuge.<sup>17</sup> Ein Renegade kann ein entführtes Grossflugzeug, aber auch ein zweckentfremdetes Kleinflugzeug sein. Beispiele dafür sind 9/11 (Angriffe auf das World Trade Center und das Pentagon), aber auch der Vorfall, als ein Schweizer Pi-

## Nichtstaatliche Akteure machen immer häufiger Gebrauch vom Luftraum.

des Urteil wäre jedoch eine Untersuchung über einen längeren Zeitraum notwendig.<sup>10</sup>

Ein Vergleich von 14 Sicherheitsaspekten auf Verwandtschaft ergibt eine leicht modifizierte Struktur.<sup>12</sup> Diese Sicherheitsaspekte können in den drei Sphären «Persönliche und ökonomische Sicherheit», «Sicherheit in meiner Gesellschaft» und «Sicherheit meiner Gesellschaft» zusammengefasst werden und damit ergibt sich, wie in der oben stehenden Grafik dargestellt, eine Verschiebung der Aufteilung gegenüber der oben gezeigten Pyramide.<sup>13</sup>

Fassen wir also kurz zusammen. Das neue sicherheitspolitische Umfeld umfasst mehr als nur eine militärische Komponente und die Mitwirkenden sind nicht mehr nur Staaten, sondern auch nichtstaatliche Akteure. Zusätzlich wird es von jedem Einzelnen unterschiedlich aufgefasst und priorisiert.

## Bedrohung<sup>15</sup>

Was ist nun aber die konkrete Bedrohung, welche von diesem neuen sicherheitspolitischen Umfeld ausgeht. So manigfältig, wie sich dieses präsentiert, so vielfältig sind die Bedrohungsformen. Sie alle aufzuzählen, würde aber den Rahmen dieses Artikels sprengen. Hier sollen, ohne

Anspruch auf Vollständigkeit, einige Bedrohungsformen etwas näher beleuchtet werden, welche aus Sicht der Luftwaffe bedeutend sind. Aus der Optik der Luftwaffe interessiert natürlich vor allem das Bedrohungspotenzial im und aus dem Luftraum, da es sich hier um das Kerngeschäft der Luftwaffe handelt. Daneben gibt es aber zahlreiche weitere Bedrohungsformen, welche meist mittelbar und zuweilen auch unmittelbar mit den Aufgaben und Möglichkeiten der Luftwaffe zusammenhängen. Sie sollen hier ebenfalls kurz erwähnt werden.

### Bedrohungspotenzial im und aus dem Luftraum

Nichtstaatliche Akteure machen immer häufiger Gebrauch vom Luftraum. Der Einsatz von unbemannten Flugobjekten (UAV/unmanned aerial vehicle) zur Aufklärung durch die Hisbollah oder der Angriff der Tamil Tigers auf Stützpunkte der Armee mit bewaffneten, zivilen Kleinflugzeugen sind Beispiele dafür.<sup>16</sup> In der aktuellen Bedrohungslage für die Schweiz kann man das Gefahrenpotenzial im und aus dem Luftraum zusammenfassen auf die nicht-autorisierte Benutzung des Luftraumes durch Überflüge mit bemannten oder unbemannten Luftfahrzeugen, auf die Bedrohung des Luftverkehrs durch boden-

lot mit seinem Kleinflugzeug in Mailand in das Pirelli-Hochhaus flog.<sup>18</sup> Im weitesten Sinne könnte man auch Angriffe mit Kurzstreckenraketen und Minenwerfer unter den Begriff Bedrohung aus dem Luftraum subsumieren, obwohl es sich hierbei um Boden-Boden-Waffen handelt.

Eine nichtautorisierte Benutzung des Luftraumes hat auch eine Störung/Gefährdung des zivilen Luftverkehrs zur Folge. Sie kann sich als Überflug eines ausländischen Staatsluftfahrzeugs ohne diplomatische Freigabe oder mit nichtbewilligter Fracht bzw. Zuladung (Bewaffnung) manifestieren. Mit einer solchen Problematik wurde die Luftwaffe in den letzten Jahren wiederholt konfrontiert, als die Schweiz während der Balkankonflikte den Überflug für bewaffnete ausländische Staatsluftfahrzeuge oder für solche, die Waffen transportierten,

<sup>10</sup> Karl Haltiner, Andreas Wenger et al., Sicherheit 2007 – Aussen-, Sicherheits- und Verteidigungspolitische Meinungsbildung im Trend, Center for Security Studies (CSS), ETH Zurich (2007), S. 64–68.

<sup>11</sup> ibid, S 65.

<sup>12</sup> ibid, S 67 ff.

<sup>13</sup> ibid, S 67.

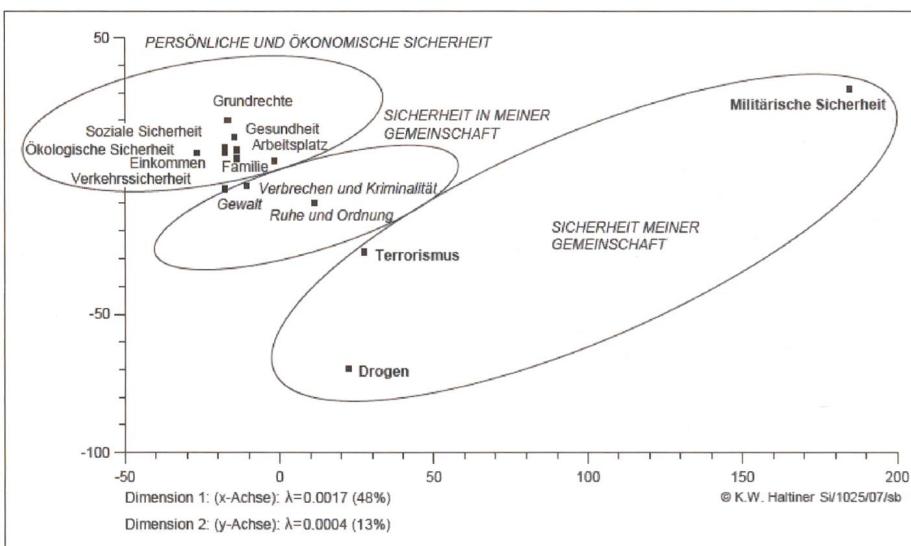
<sup>14</sup> ibid S 70.

<sup>15</sup> Die nachfolgenden Betrachtungen über die Bedrohung sind ein Konzentrat aus dem noch unveröffentlichten Optionenpapier der mittelfristigen Entwicklung der Luftwaffe des Kdo Luftwaffe. Der Autor hat zuletzt für die Erstellung und Redaktion dieses Papiers verantwortlich gezeichnet.

<sup>16</sup> Für Hisbollah UAV siehe David Eshel, Israel Intercept Two Attack UAV Launched by Hezbollah, Defense Update, Internet: <http://www.defense-update.com/2006/08/israel-intercept-two-attack-uav.html>, für Tamil Tigers siehe BBC Online-News vom 24.04.07, Internet: [http://news.bbc.co.uk/2/hi/south\\_asia/6586283.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/south_asia/6586283.stm).

<sup>17</sup> Ein Flugzeug wird als Renegade bezeichnet, wenn es gestohlen oder entführt wurde, um einen terroristischen Akt zu begehen oder um es als Massenvernichtungswaffe einzusetzen (Definition nach UK Interim Joint Doctrine Publication 02 vom Dezember 2004).

<sup>18</sup> Dieser Vorfall fällt zwar letztendlich nicht unter obigenannte Definition, doch war zu Beginn das Motiv für die Zweckentfremdung unklar und die Behörden mussten vom schlimmsten Fall, einem Terrorangriff, ausgehen. Für weitere Informationen siehe <http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/1938461.stm> oder <http://archives.cnn.com/2002/WORLD/europe/04/18/italy.milan/>.



Grafische Darstellung einer zweidimensionalen multivariaten Korrespondenzanalyse der Wichtigkeitsbeurteilung von 14 vorgegebenen Sicherheitsaspekten.<sup>14</sup>



Abgeschossene Ababil-Drohne der Hisbollah.

Foto: IAF

nicht freigab. Ebenfalls in diese Kategorie fallen die in der Presse erwähnten Überflüge der CIA-Gefangenentransporte.

Terrororganisationen haben bewiesen, dass sie sowohl zivile als auch militärische Ziele mit schultergestützten Boden-Luft Lenkwaffen angreifen können. Die Vorfälle in Mombasa 2002 und in Bagdad 2003 legen Zeugnis davon ab.<sup>19</sup> Es ist durchaus denkbar, dass sich ein Vorfall dieser Art auch in der Schweiz ereignen kann; im Jahr 2006 wurde ein Verdächtiger verhaftet, der möglicherweise dabei war, einen solchen Anschlag zu planen.<sup>20</sup>

#### Terrorismus

Zurzeit ist die Bedrohung der Schweiz durch grössere Terroranschläge relativ gering. Im Jahr 2006 konnten in der Schweiz keine konkreten Handlungen zur Vorbereitung von gravierenden Terroranschlägen, wie sie beispielsweise die Al Kaida-Bewegung in London oder Madrid durchführte, nachgewiesen werden.<sup>21</sup> Es ist aber eine Tatsache, dass auch in der Schweiz Personen leben, welche solche Terrorzellen aktiv unterstützen.<sup>22</sup> Eine Verschlechterung der Lage liegt also durchaus im Bereich des Möglichen. Eine solche Lageänderung kann jederzeit, innert kurzer Zeit und ohne längere Vorwarnung Tatsache werden. Von allen möglichen Terroranschlägen sind für die Luftwaffe primär die Bedrohung aus der Luft (z.B. Selbstmordanschläge mit entführten Verkehrsflugzeugen oder Privatflugzeugen) sowie die Bedrohung der Luft-

fahrt (z.B. durch schultergestützte Flablenkwaffen) bedeutsam.

#### Verbreitung von Massenvernichtungswaffen<sup>23</sup>

Obwohl bedeutende Wissenschaftler der Meinung sind, wir müssten dankbar sein, dass Terrororganisationen bisher noch keine Atomwaffen oder schmutzige Bomben eingesetzt haben, ist eine direkte und akute Bedrohung der Schweiz durch Massenvernichtungswaffen gegenwärtig nicht gegeben.<sup>24</sup> Die weltweite Proliferation potenzieller, weitreichender Trägersysteme (Ballistische Lenkwaffen und Marschflugkörper) mit bedeutenden Einsatzdistanzen schreitet jedoch unaufhörlich fort. In einer Zeit, wo die Hisbollah in der Lage ist, eine bewaffnete Kampfdrohne einzusetzen, ist es durchaus denkbar, dass Terrororganisationen in naher Zukunft sowohl über Trägersysteme als auch Zuladung verfügen, um einen Anschlag mit Massenvernichtungswaffen zu begehen. Eine entsprechende Lageänderung kann daher viel schneller eintreten als im Zusammenhang mit einer Bedrohung durch konventionelle Streitkräfte. Unter diesem Gesichtspunkt muss man zwar vor allem ein Augenmerk auf die Staaten Nordkorea und Iran halten, man darf aber auch die politische Entwicklung in Pakistan nicht ausser Acht lassen. Pakistan ist eine islamische Atommacht mit gegenwärtig beunruhigend instabilen Verhältnissen. Solche oder andere Länder könnten als potenzielle Lieferanten von waffen-

fähigem, spaltbarem Material durchaus in Frage kommen. Deshalb muss die Schweiz in diesem Bereich aktiv und äusserst wachsam sein und die Entwicklung und Verbreitung nuklearen Materials und möglicher Trägersysteme sowie die Evolution der potenziellen Abwehrmassnahmen aufmerksam verfolgen.

Aufgrund der technologischen Möglichkeiten und Grenzen ist die Abwehr weitreichender Lenkwaffen und Marschflugkörper durch einen Kleinstaat nicht mehr auf rein nationaler Ebene lösbar. Eine solche Abwehr kann nur in Kooperation mit internationalen Partnern erfolgen. Al-

#### Die Abwehr weitreichender Lenkwaffen und Marschflugkörper (ist) durch einen Kleinstaat nicht mehr auf rein nationaler Ebene lösbar.

Ierdings ist hier zu berücksichtigen, dass trotz erfolgreicher Testschüsse gegenwärtig noch kein Staat oder Staatenbündnis weltweit über eine operationelle und robuste Fähigkeit zur Abwehr von weitreichenden Lenkwaffen oder Marschflugkörpern verfügt.

#### Regionale Konflikte, humanitäre Katastrophen und Umwelteinflüsse

Trotz der stabilen Situation in Europa darf nicht vergessen werden, dass in anderen Teilen der Welt und teils unweit unseres Kontinentes regionale Konflikte und Kriege, ethnische Säuberungen, Folterungen, Menschenhandel, Unterdrückung politischer Gegner und andere Untaten zur Tagesordnung gehören. Kriegerische Ereignisse und Umwelteinflüsse führen in

<sup>19</sup> Für den Vorfall in Mombasa siehe Time online Edition 1.12.02, [http://research.lifeboat.com/surface\\_to\\_air.htm](http://research.lifeboat.com/surface_to_air.htm); für den Vorfall in Bagdad siehe US DoD Defense Link News online vom 23.11.03, <http://www.defenselink.mil/news/newsarticle.aspx?id=27733>.

<sup>20</sup> Bundesamt für Polizei, Bericht innere Sicherheit der Schweiz 2006, EJPD (2007), S. 31.

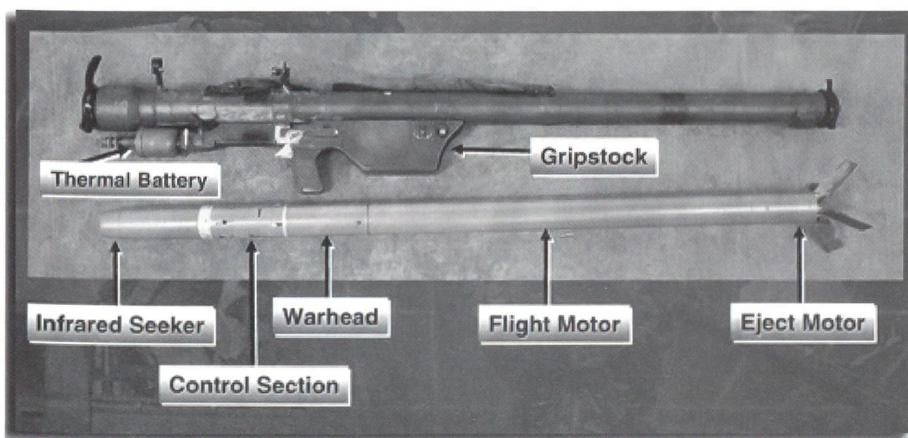
<sup>21</sup> ibid, S. 10.

<sup>22</sup> ibid, S. 10.

<sup>23</sup> Massenvernichtungswaffen sind militärische Waffen oder Kampfstoffe, deren Einsatz zur massenhaften und unterschiedlosen Tötung von Menschen und zur Vernichtung ihrer Lebensgrundlagen führen würde. Zu den Massenvernichtungswaffen werden heute in der Regel die ABC-Waffen gezählt.

<sup>24</sup> Ken Gewertz, Interview mit Prof. Graham Allison in Harvard University Gazette, 14.10.04, online edition: <http://www.hnq.harvard.edu/gazette/2004/10.14/11-allison.html>.

Die Internationale Atomenergiebehörde (IAEA) definiert als Schmutzige Bombe einen konventionellen Sprengsatz, der bei seiner Explosion radioaktives Material freisetzt.



This image identifies the main components of a typical MANPADS.

Schultergestützte Einmann-Fliegerabwehrwaffen.

Foto: US Department of State



**Einsatz eines Super-Pumas in friedensförderndem Einsatz.**

Foto: Luftwaffe

Entwicklungsländern oft zu wirtschaftlichen Notlagen und Armut. Die Folge davon ist eine Zunahme von Migrationsströmen, mit einer daraus resultierenden Verschärfung der Lage in Durchgangs- und Zielländern. Die vorab aus dem afrikanischen Kontinent stammenden Flüchtlingswellen führen insbesondere in Sizilien, Südalitalien und Südspanien zu erheblichen Problemen, welche von den betroffenen Ländern nur noch mit Hilfe des Einsatzes von Streitkräften bewältigt werden können. Drittstaaten müssen um Hilfe ersucht werden.

Der Einsatz der Armee kann in dieser Situation eine zweifache Funktion übernehmen. Einerseits können die zivilen Behörden direkt durch den subsidiären Einsatz der Armee unterstützt werden, andererseits kann aber ein friedensfördernder Armeieinsatz in den betroffenen Regionen den internationalen Organisationen oder den Non-Governmental Organisations (NGO) das nötige sichere Umfeld für die humanitäre Hilfeleistung und für echte Entwicklungshilfe Projekte schaffen und so weitere Flüchtlingswellen und Migration eindämmen.<sup>25</sup>

#### Schwache und scheiternde Staaten

Obwohl es bislang keine exakte Definition eines schwachen und scheiternden Staates gibt, versteht man darunter im Allgemeinen Länder, welche staatliche Dienstleistungen wie Sicherheit, Gesetz, medizinische Versorgung, Bildung und kritische Infrastruktur nur unzureichend oder kaum mehr anbieten können. Kurz, es sind Staaten, welche ihr Gewaltmonopol verloren haben. Schwache und scheiternde Staaten sind einerseits immer wieder Ausgangsbasen oder Zufluchtsorte für Terrorismus und organisierte Kriminalität und andererseits sind sie viel anfälliger für Armut und die daraus resultierende Flüchtlingsproblematik.

#### Organisierte Kriminalität

Unter organisierter Kriminalität sind

Aktivitäten international tätiger, krimineller Vereinigungen zu verstehen, welche sich hauptsächlich mit dem Handel von Betäubungsmitteln, dem Menschen-smuggel oder -handel befassen. Als Beispiele mögen die italienische, die albanische und die russische Mafia oder chinesische Triaden dienen. In letzter Zeit häufen sich auch Anzeichen, dass terroristische Gruppierungen und kriminelle Vereinigungen eigentliche Zweckbündnisse eingehen, wie dies in der sogenannten Tri-Border Area in Südamerika beobachtet werden kann.<sup>26</sup>

#### Folgerungen für die Luftwaffe

Für die Luftwaffe kommt der Wahrung der Lufthoheit höchste Priorität zu. Die Lage und die Entwicklung in unserem unmittelbaren und erweiterten Umfeld bedingt eine relativ robuste Architektur von verbundenen Sensoren und Effektoren, welche es ermöglichen, die vollständige Palette der Leistungen zur Wahrung der Lufthoheit innert kurzer Zeit und in Permanenz, mit Unterstützung der Milizfor-

mationen über einen Zeitraum von einigen Monaten zu erbringen.<sup>27</sup> Eine umfassende Bedrohungsanalyse bedingt aber auch eine Fähigkeit zur Früherkennung und zur Risikobeurteilung. Dies geschieht im Verbund mit verschiedenen Sensoren und der nachrichtendienstlichen Auswertung und Bewertung der damit erfassten Daten.

Dieses System der verbundenen Sensoren und Effektoren dient dazu, eine nicht-autorisierte Benutzung unseres Luftraumes im Rahmen der oben beschriebenen Bedrohungsformen zu erkennen und zu bekämpfen. Die Einsätze zur Wahrung der Lufthoheit sind eine tägliche Aufgabe, welche die Luftwaffe bereits heute mit boden- und luftgestützten Mitteln wahrnimmt.

Im Zusammenhang mit den wahrscheinlichsten Aufgaben der Armee bringt die Luftwaffe zusätzlich vor allem Lufttransportleistungen im subsidiären Einsatz. Friedensfördernde Aufgaben, humanitäre Einsätze und Rettungsmissionen im

<sup>25</sup>NGO (Non-Governmental Organisations) sind juristisch konstituierte Organisationen, welche von Einzelpersonen oder Organisationen ohne Beteiligung einer Regierung gegründet wurden. Sie engagieren sich meistens im humanitären oder ökologischen Bereich. Beispiele für weltweit zirka 40000 existierende NGO sind das Internationale Rote Kreuz, Caritas, Médecins sans Frontières, OXFAM, Greenpeace usw.

<sup>26</sup>Rex Hudson, «Terrorist and Organized Crime Groups in the Tri-Border Area (TBA) of South America», ed. Federal Research Division (Library of Congress, 2003), S. 1. Die Tri-Border Area ist eine Region in Südamerika mit drei Populationszentren, wobei sich jede in einem anderen Land befindet. Diese Populationszentren sind Puerto Iguazú (Argentinien), Foz do Iguaçu (Brasil), Ciudad del Este (Paraguay).

<sup>27</sup>Die aktuelle Anzahl Kampfflugzeuge lässt jedoch über einen so langen Zeitraum keine 24/7 Permanenz in der Luft zu.



**Einsatz F/A-18 zum Schutz des WEF.**

Foto: Luftwaffe

<b>Einsatz von Kampfflugzeugen im neuen sicherheitspolitischen Umfeld (Einsatztypen und -rollen)</b>		<b>Subtotal Rollen</b>	<b>Total Typ</b>
<b>Einsatztyp</b>	<b>Einsatzrollen</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
<b>Nichtletal</b>	Elektronische Kriegsführung	17	21
	Relais für Informationen	4	
<b>Nichtkinetisch</b>	Bewaffnete Aufklärung	52	78
	Bewaffneter Begleitschutz	1	
	Präsenz im Luftraum (zur direkten Unterstützung von Trp am Boden)	4	
<b>Kinetisch</b>	Show of Force	21	1
	Waffeneinsatz	1	

### Zusammenstellung von Luftmacht-Einsatztypen und -rollen integrierter Luftoperationen im neuen sicherheitspolitischen Umfeld.<sup>30</sup>

In- und Ausland runden das Leistungssortefolio ab. Die Luftwaffe leistet somit einen wichtigen Anteil an der Lösung der täglich konkret stattfindenden Sicherheitsprobleme in Europa und in der Schweiz.

Die Mittel der Luftwaffe können zu weit mehr als nur zur Abwehr eines militärischen Angriffs eingesetzt werden. Die Luftwaffe stellt dies bereits heute täglich im subsidiären Einsatz mit oder ohne mögliche Gewaltanwendung und in friedensfördernden Einsätzen ohne Einsatz von Gewalt unter Beweis. Dabei spielen nebst den fliegenden und bodengestützten Waffensystemen vor allem die Fähigkeiten Mobilität und Führung (ISTAR) eine grosse Rolle.<sup>28</sup> Tatsächlich bilden die Missionen mit Waffeneinsatz in Operationen gegen die Akteure im neuen sicherheitspolitischen Umfeld eine verschwindende Minderheit.<sup>29</sup>

Im Zusammenhang mit den eingangs erwähnten Bedrohungsformen stellt der interessierte Leser fest, dass sich humanitäre Katastrophen meist in einem unsicheren Umfeld manifestieren. Die Helfer im humanitären Einsatz werden oft mit Problemen der Sicherheit konfrontiert. Hilfsgüter kann man dank Lufttransport auch in Katastrophengebieten mit unterbrochenen Verkehrswegen den Bedürftigen rasch und

relativ schnell einen Überblick über die Lage vor Ort verschaffen. Es können damit auch aktuelle Karten erstellt werden, welche beispielsweise das Ausmass von Naturkatastrophen und unterbrochene Verkehrsträger berücksichtigen. Die Aufklärungs- und Überwachungsmittel können zusätzlich dazu dienen, die Einhaltung von Abkommen, beispielsweise in einer entmilitarisierten Zone, zu überprüfen, Flüchtlingsströme zu überwachen oder die Entwicklung der Nahrungssituation (Versteppung, Ernteausfälle) zu verfolgen.

### Kernkompetenzen Luftwaffe heute

Zu den Kernkompetenzen der Luftwaffe gehören Leistungen, welche direkt im Zusammenhang mit den aus den Armeeaufträgen abgeleiteten Aufträgen an die Luftwaffe stehen. Es sind dies:

- Schutz des Luftraumes durch permanentes Erstellen der identifizierten Luftlage (RAP) zugunsten der politischen und militärischen Führung und der Flugsicherung, Gewährleistung der Lufthoheit und Sicherstellung der Luftverteidigung.<sup>31</sup>
- Durchführung von Luftransporten,
- Beschaffung und Verbreitung von Nachrichten für die politische und militärische Führung,
- Bereitschaft, auf Befehl des Chefs der Armee zusätzliche Aufträge zu übernehmen.

Es gibt nun verschiedene Methoden, diese Aufträge weiter herunterzubrechen, zu konkretisieren und mit dem neuen sicherheitspolitischen Umfeld zu vergleichen. Man könnte, wie dies in der TF XXI gemacht wird, diese Aufträge anhand der Operationstypen präzisieren und den oben erwähnten Bedrohungsformen gegenüberstellen.<sup>32</sup> Eine andere Methode wäre, sich anhand der international gebräuchlichen Luftmachtfunktionen zu orientieren. Eine weitere Möglichkeit, welche hier zum Zuge kommen soll, ist eine fähigkeitsorientierte Betrachtungsweise, welche auf die luftwaffenrelevanten Fähigkeitskomponenten beschränkt werden soll.

### Die Helfer im humanitären Einsatz werden oft mit Problemen der Sicherheit konfrontiert.

direkt zukommen lassen. Einer möglichen Bedrohung durch militärische Angriffe oder Plünderer ist man in der Luft viel weniger ausgesetzt als auf dem Landweg. Zudem können mittels Lufttransport auch Polizei oder militärische Sicherungskräfte unterstützt werden, welche das günstige Umfeld für den humanitären Einsatz von NGO schaffen.

Mittels abbildender Aufklärung oder Überwachung aus der Luft oder dem Weltall kann man sich bei Naturkatastrophen

Eine Operationelle Fähigkeit ist die Eignung eines Verbandes, Systems oder Prozesses zur Erbringung einer bestimmten Leistung im Hinblick auf die Erzeugung einer angestrebten Wirkung. Sie wird aus konkreten Aufgaben abgeleitet, welche der absehbaren Entwicklung des geostrategischen und technologischen Umfeldes Rechnung tragen.<sup>33</sup> Die Gesamtarchitektur der operationellen Fähigkeiten besteht aus 15 modularen Operationellen Fähigkeiten. Die Operationellen Fähigkeiten sind die Grundbausteine der fähigkeitsorientierten Planung der Armee.<sup>34</sup> Diese Operationellen Fähigkeiten lassen sich wiederum in Fähigkeitskomponenten unterteilen, welche aus Detaillierten Operationellen Fähigkeiten bestehen.<sup>35</sup> (Grafik Seite 36)

### Basis

Im Bereich der drei Basisfähigkeiten Antizipation, Führung (C4I) und Führung (ISTAR) leistet die Luftwaffe Beiträge, um für die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen im neuen sicherheitspolitischen Umfeld gewappnet zu sein.<sup>37</sup> Konkret zu nennen ist hier die Mitarbeit in der Streitkräfte- und Unternehmensentwicklung, das Betreiben von Führungseinrichtungen und -mitteln sowie die Nachrichtenbeschaffung, -auswertung und -verbreitung mit unterschiedlichen Mitteln.

<sup>28</sup>Unter ISTAR (Intelligence, Surveillance, Target Acquisition, Reconnaissance) versteht man jenen Teil der Führung, welcher die Grundlageninformationen zur Einsatzplanung, Einsatzführung und Entscheidfindung liefert.

<sup>29</sup>Harry Kemsley et al., Combat Air Power Joint Effects Database, UK Joint Force Air Component Headquarter, in Harry Kemsley, Combat Air Power in Irregular Warfare, in RAF Air Power Revue, Vol. 10 Nr. 2 (2007), S. 27 ff.

<sup>30</sup>Tabelle nach Harry Kemsley, Combat Air Power in Irregular Warfare, in RAF Air Power Revue, Vol. 10 Nr. 2 (2007), S. 29. Übersetzung durch Autor. Die Daten dazu wurden aus tausenden, zufällig ausgewählten Einsätzen in Operationen weltweit und während drei aufeinanderfolgenden Monaten in den Jahren 2005/06 zusammengestellt.

<sup>31</sup>Unter RAP (Recognised Air Picture) versteht man die identifizierte Luftlage.

<sup>32</sup>Chef der Armee, Reglement Taktische Führung XXI, 01.01.04 und Raumsicherung, Ergänzung zum Reglement Taktische Führung XXI, 01.08.07.

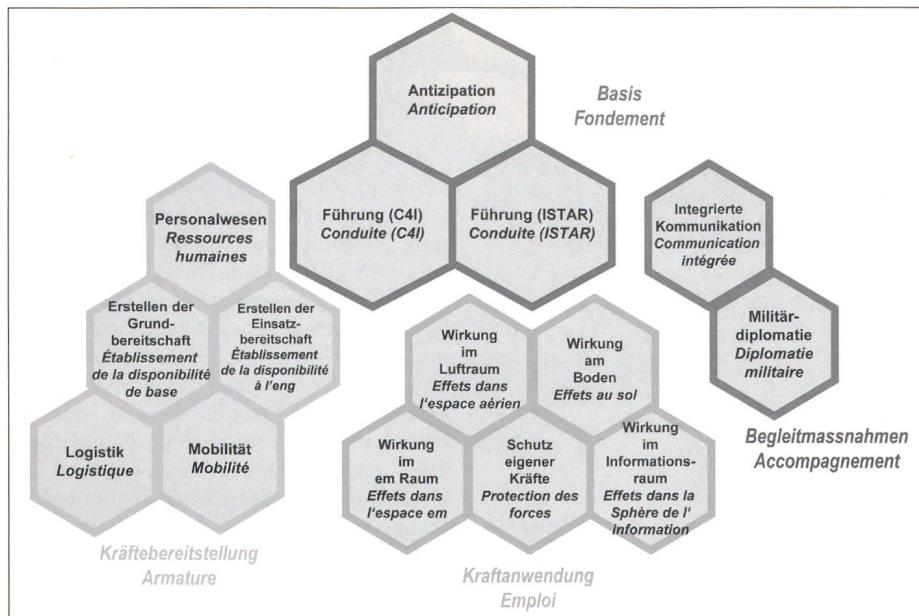
<sup>33</sup>Bases doctrinaires à moyen terme 07, S. 38.

<sup>34</sup>ibid, S. 39.

<sup>35</sup>ibid, S. 42.

<sup>36</sup>ibid, S. 39.

<sup>37</sup>Unter Führung (C4I, Command, Control, Communication, Computer and Intelligence) versteht man die Nutzung und Übermittlung von Informationen, Nachrichten und Wissen im Rahmen der Entschlussfassung und Führung. Unter (ISTAR, Intelligence, Surveillance, Target Acquisition, Reconnaissance) bezeichnet man die Beschaffung von Informationen und Nachrichten über die Umwelt sowie über Standorte, Mittel, Tätigkeiten, Absichten, Fähigkeiten und Möglichkeiten von Akteuren sowie deren lageabhängige, auftragsbezogene und bedarfsgerechte Auswertung und Verbreitung die Voraussetzungen für die laufende Entschlussfassung auf allen Stufen zu schaffen.



Gesamtarchitektur der Operationellen Fähigkeiten.<sup>36</sup>

Auf das neue Sicherheitspolitische Umfeld umgesetzt heisst dies, dass die Luftwaffe im Bereich der Antizipation mit Stabsoffizieren aktiv im Bereich Streitkräfteentwicklung und -planung tätig sein muss und mittels des Masterplanprozesses die Voraussetzungen zu schaffen hat, um auf allfällige neue oder veränderte Bedrohungsformen rasch und effektiv reagieren zu können.

Im Rahmen der Führung (C4I) muss die Luftwaffe fähig sein, falls nötig, 24 Stunden am Tag und sieben Tage in der Woche ihre Führungseinrichtungen und -mittel einzusetzen, um ihre Operationen im In- und Ausland sicherzustellen. Voraussetzung dafür ist selbstverständlich, dass die Übertragungsnetze von der Führungsunterstützungsbasis ebenfalls im 24/7-Rhythmus bereitgestellt, betrieben und allenfalls repariert werden. Im Zusammenhang mit dem neuen sicherheitspolitischen Umfeld ist dazu ein besonderes Augenmerk auf den Schutz und auf Redundanz der hochwertigen Führungseinrichtungen zu legen.

Im Bereich Führung (ISTAR) ist armeewelt erkannt worden, dass die Schweiz einen Nachholbedarf aufweist. Massnahmen dazu sind mit dem Programm ISTAR bereits eingeleitet worden. Natürlich ist auch die Luftwaffe hier mitbeteiligt, sie ist als ausschliesslicher Betreiber der staatlichen, fliegenden Aufklärungsplattformen gleichzeitig zudem alleiniger Verantwortlicher für die militärische Nutzung des Schweizer Luftraumes und derzeit die einzige Organisation in der Armee, welche bereits Erfahrung in der Luftbildauswertung hat. Die Lokalisierung, Verfolgung und Zuweisung von zu bekämpfenden Zielen aus der Luft hat mit den neuen Bedrohungsformen eminent an Wichtigkeit gewonnen. Die Akteure im neuen sicherheitspolitischen Umfeld sind hoch mobil, meist alleine oder in kleinen Gruppen unterwegs und demaskieren sich nur für kurze Zeit. Dementsprechend schwierig ist das Auffinden und Bekämpfen solcher Ziele, wobei die Komprimierung des dazu zur

Verfügung stehenden Zeitfensters eine zusätzliche Herausforderung darstellt. Zurzeit stehen der Luftwaffe für diese Aufgabe nur die Aufklärungsdrohnen ADS-95 und Helikopter mit FLIR-Sensoren zur Verfügung.<sup>38</sup>

## Kräftebereitstellung

Unter dem Fähigkeitscluster Kräftebereitstellung findet man das Personalwesen, das Erstellen der Grundbereitschaft, die Logistik und die Mobilität. Obwohl die Luftwaffe in allen diesen Fähigkeiten Leistungen erbringt, soll sich die Betrachtung nur auf die Mobilität beschränken, wo der ganze Lufttransportbereich eingeordnet ist.

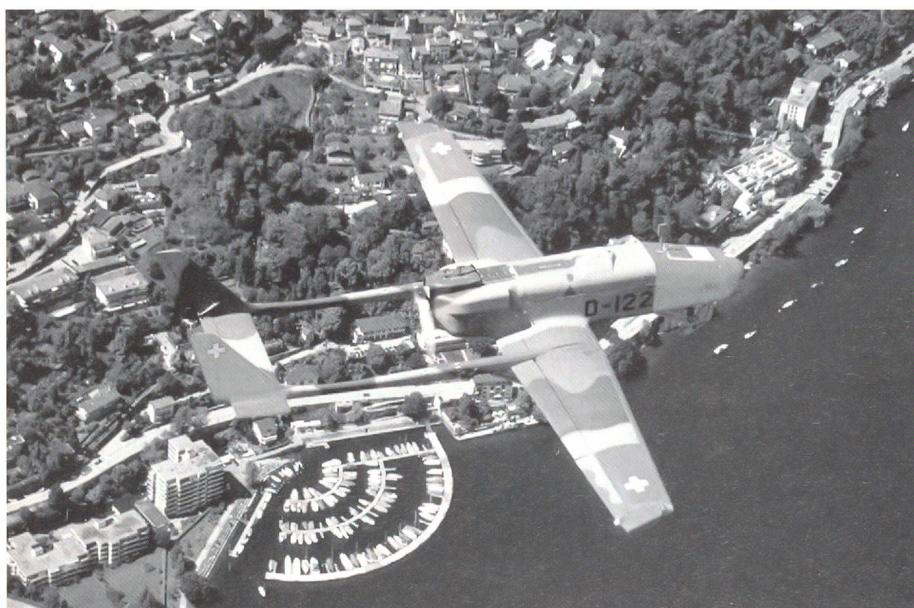
Um in der Lage zu sein, für Unterstützungsoperationen im Ausland massgebliche Leistungen zu erbringen, fehlen der Luftwaffe eigene Transportflugzeuge. Somit kann sie Leistungen im Rahmen von humanitärer Hilfeleistung oder zur Unterstützung von friedensfördernden Einsätzen nur mittels Einkauf von strategischen Transportkapazitäten erbringen.

Entsprechend verfügt die Luftwaffe lediglich über Mittel zum taktischen Lufttransport mit sehr eingeschränkten Möglichkeiten auf operativer Stufe. Mit den verfügbaren Helikoptern und Kleinstransportflugzeugen kann die Luftwaffe kleine Einsatzverbände bis Kompaniestärke in einem permissiven Umfeld bei Tag und bei Nacht an den Einsatzort oder zum Absprungort transportieren. Somit vermag die Luftwaffe zumindest teilweise die Transportkapazität bereitzustellen, welche benötigt wird, um mit schnellen Eingreiftruppen einen mobilen Akteur der Gegenseite zu neutralisieren.

## Kraftanwendung

Der Bereich der Kraftanwendung besteht aus den Fähigkeiten Wirkung im Luftraum, Wirkung am Boden, Wirkung im elektromagnetischen Raum, Wirkung im Informationsraum und Schutz der eigenen Kräfte.

Die Fähigkeit Wirkung im Luftraum ist die Paradedisziplin der Luftwaffe und umfasst im Wesentlichen die Fähigkeitskomponenten Wahrung der Lufthoheit und Luftverteidigung. Der Wahrung der Lufthoheit kommt grosse Bedeutung zu, sind doch die neuen Bedrohungsformen, welche sich den Luftraum zu Nutze machen könnten, mannigfaltig. Die Luftwaffe begiegt dieser Bedrohung mit einer auf die Lagebeurteilung abgestützten, angepassten Bereitschaft, um bei Bedarf mit Interventionsmitteln reagieren zu können. Der schweizerische Luftraum wird permanent



ADS-95-System im Einsatz.

Foto: Luftwaffe

<sup>38</sup>FLIR (Forward Looking InfraRed) sind Wärmebildgeräte, welche von Flugzeugen, Helikoptern oder Drohnen mitgeführt werden können.

mit Sensoren überwacht, und ausserhalb der normalen Betriebszeiten werden mit bewaffneten Flugzeugen stichprobenweise Überprüfungen der rechtskonformen Benutzung unseres Luftraumes gemacht. In besonderen Situationen wird der Luftverkehr in bezeichneten Gebieten eingeschränkt, und es werden bewaffnete Interventionsmittel in der Luft oder am Boden (inkl. BODLUV) bereithalten, um innert kürzester Zeit auf eine mögliche Bedrohung reagieren zu können.<sup>39</sup> Eine solche Bedrohung kann, wie weiter oben beschrieben, eine nichtautorisierte Benutzung des Luftraumes mit Luftfahrzeugen oder ein sogenanntes «Renegade»-Flugzeug sein.

Die Fähigkeitskomponente Luftverteidigung ist primär auf die Abwehr von gegnerischen Luftstreitkräften und damit auf ein konventionelles Bedrohungsbild ausgerichtet und soll hier nicht weiter erläutert werden.

Auch wenn der Titel der operationellen Fähigkeit Wirkung am Boden nicht direkt auf eine Beteiligung der Luftwaffe schliesst, so zeichnet sie doch hauptsächlich verantwortlich für die Komponente Führung des Gefechts: Counterland. Diese Fähigkeitskomponente, welche einen Teil des früher unter dem Begriff Erdkampf bekannten Bekämpfens von Erdzielen umfasst, wird seit der Ausserdienststellung der Hunterflotte 1994 nicht mehr abgedeckt. Es sind sich jedoch sämtliche führenden Luftmachttheoretiker einig, dass Luftmacht eine inhärent offensive Angelegenheit ist (selbst wenn die strategische Ausrichtung, wie in der Schweiz, eine rein defensive ist), welche es erlaubt, direkt oder indirekt die gegnerischen Zentren der Kraftentfaltung anzugreifen und dadurch eine strategische Wirkung hervorzurufen.<sup>40</sup>

Unter der Wirkung im elektromagnetischen Raum werden primär aktive elektromatische Gegenmassnahmen verstanden, um der Gegenseite die Nutzung des elektromagnetischen Raums zu erschweren. Die Aufklärung elektronischer Signale ist unter der Fähigkeitskomponente Führung (ISTAR) subsummiert.

In der veränderten Bedrohungslage kommt dem Schutz eigener Kräfte eine grosse Bedeutung zu. Die Akteure im neuen sicherheitspolitischen Umfeld verstehen es ausgezeichnet, speziell Sicherheitskräfte wie Polizei und Armee oder deren Infrastruktur als mögliche Ziele zu identifizieren. Hier ist die Luftwaffe auf die Unterstützung der Armee bzw. des Heeres angewiesen, mit den zugeteilten Sicherungseinheiten ist sie nicht in der Lage, ihre Flugplätze bei einer erhöhten Bedrohung autonom zu sichern.

## Begleitmassnahmen

Der Fähigkeitscluster Begleitmassnah-

men umfasst die Fähigkeiten Integrierte Kommunikation und Militärdiplomatie. Auf Grund der Tatsache, dass die Fähigkeit der Integrierten Kommunikation noch nicht abschliessend beschrieben ist und dass sich die Militärdiplomatie vor allem mit Sicherheit und Zusammenarbeit mit konventionellen Streitkräften befasst, wird hier nicht weiter auf diesen Fähigkeitscluster eingegangen.

## Zusammenfassung

Die Luftwaffe besitzt bereits einige multifunktionale Elemente, welche sich sowohl für die Verteidigung gegen einen klassischen militärischen Angriff eignen, als auch zur Abwehr von Bedrohungen im neuen sicherheitspolitischen Umfeld genutzt werden können. Sie hat aber erkannt, dass für beide der genannten Fälle noch erhebliche Lücken bestehen. Diese und mögliche Ansätze zur Deckung der erkannten Lücken sollen in der Folge kurz betrachtet werden.

## Eine mögliche Ausrichtung der Luftwaffe im neuen sicherheitspolitischen Umfeld

### Basis

Die Luftwaffe muss danach trachten, ihre Anstrengungen in der Operationellen Fähigkeit Antizipation weiter zu entwickeln. Das schnell wechselnde, polymorphe sicherheitspolitische Umfeld bedingt eine robuste Ausgestaltung der Bereiche Analyse, Doktrin und Streitkräfteentwicklung. Hierzu ist es notwendig, dass die Luftwaffe ihre eigenen Möglichkeiten und ihre Präsenz im Planungsstab der Armee mit kompetenten Mitarbeitern verstärkt.

Mit der Operationszentrale besitzt die Luftwaffe in der Operationellen Fähigkeit Führung (C4I) bereits die Voraussetzungen, um einem Teil der aus den neuen Bedrohungen resultierenden Anforderungen zu genügen. Die personelle Ausgestaltung dieser Operationszentrale lässt jedoch quantitativ noch zu wünschen übrig. Vermehrte

## Die personelle Ausgestaltung dieser Operationszentrale lässt jedoch quantitativ noch zu wünschen übrig.

Anstrengungen sind ausserdem im Bereich der Interoperabilität, insbesondere in der Ausbildung des Personals und in der Organisationsstruktur dieser Operationszentrale, zu unternehmen. Ein weiterer Bereich, der vermehrt gefördert werden sollte, ist die Operationsplanung, welche kürzlich während der Stabsübung STABILLO 07 geschult wurde. Die Luftwaffe muss zudem zusätzliche Anstrengungen unternehmen,

um auf militärstrategischer und operativer Stufe ihre Vertretung in der Armeeführung mit kompetenten Stabsoffizieren in genügender Anzahl sicherzustellen.

Für die Fähigkeit Führung (ISTAR) sind, wie bereits erwähnt, auch von der Seite der Luftwaffe bereits Massnahmen zur Weiterentwicklung und zur Anpassung an geänderte Bedrohungsformen getroffen worden. Mit der beschlossenen Überführung eines Teils des Luftwaffennachrichtendienstes und der daraus resultierenden Konzentration der Nachrichtenauswertung im strategischen Nachrichtendienst wird der Fokus erweitert und es werden Synergien gewonnen. Es besteht jedoch die Gefahr, dass spezifische Bedürfnisse der Luftwaffe und der ungehinderte Zugang zu relevanten Informationen dabei auf der Strecke bleiben. Ein Bereich, welcher unbedingt ausgebaut werden muss, um der veränderten Bedrohungslage Rechnung zu tragen, ist der Sensor- zu Effektor-Zyklus. Hier hat man vor allem an fliegende Aufklärungsplattformen und den Targeting-Zyklus im Rahmen eines wirkungsorientierten («effect-based») Ansatzes zu Operationen (EBAO) zu denken. Für die Finalisierung und Umsetzung der in diesem Bereich begonnenen Studien und Programme muss die Luftwaffe alles daran setzen, ihre Mitarbeit aufrechtzuerhalten. Mittelfristig wird es darum gehen, das in einigen Jahren auslaufende System ADS-95 mit einer möglichst umfassenden Architektur von fliegenden und allenfalls Orbitalplattformen zu ersetzen. Leider wird auch hier der finanzielle Rahmen die Möglichkeiten einschränken.

### Kräftebereitstellung

Eine höchst flexible und in genügendem Ausmasse zur Verfügung stehende Mobilität ist eine unverzichtbare Voraussetzung, um den Akteuren im neuen sicherheitspolitischen Umfeld wirksam entgegentreten zu können. Diese Erkenntnis entstand bereits vor über hundert Jahren, als Callwell sein Buch «Small Wars – Their Principles and Practice» schrieb. Sie hat zudem den Briten im Malaya, wo Transportflugzeuge und Helikopter das Gros der Luftmacht ausmachten, massgeblich zum Erfolg verholfen.<sup>41</sup> Luftmobilität erlaubt es, Eingreif-

<sup>39</sup>Eine entsprechende Situation findet man jeweils während dem jährlich stattfindenden World Economic Forum (WEF) in Davos wieder.

<sup>40</sup>Vergleiche dazu Giulio Douhet, *The Command of the Air*, 1927, S. 3, 12, 15, 53, 57; Hugh Trenchard und John Slessor in Philip Meilinger, *Airwar – Theory and Practice*, (2003), S. 37, 56, 69, John Warden, *The Air Campaign* (2000), S. 33 ff.

<sup>41</sup>Für Callwell siehe: C. E. Callwell, *Small Wars – Their Principles and Practice*, 3rd Edition 1906, Lincoln, University of Nebraska, 1996, S. 52 & 53; für Malaya siehe: J. G. Simpson, *Not by Bombs alone – Lessons from Malaya*, in *Joint Forces Quarterly*, Summer 1999, S. 95 ff.

truppen rasch und unabhängig von der Verkehrssituation vor Ort zu bringen. Dies ist eine der Voraussetzungen, um dem Vorteil der hohen Beweglichkeit irregulärer Kräfte wirkungsvoll begegnen zu können. Taktische Transporthelikopter lassen sich zudem mit vergleichsweise geringem Aufwand verschiedenartig ausrüsten, beispielsweise mit einem FLIR-Sensor zur Personensuche oder mit laffetierten, automatischen Waffen zur Feuerunterstützung.

Das Fehlen eines eigenen Transportflugzeuges erlaubt es der Luftwaffe nicht, mit eigenen Mitteln und auf Abruf im Bereich der strategischen Mobilität, Einsätze zur humanitären Hilfeleistung, zur Unterstützung von friedensfördernden Operationen oder für andere Zwecke zu leisten. Der diplomatische und politische Gewinn, welcher sich durch weltweit in den Medien gezeigte Hilfeleistungen mit Flugzeu-

### Heute muss strategische Transportkapazität eingekauft werden.

gen der Schweizer Luftwaffe in eine Krisenregion ergäbe, lässt sich leider nicht exakt bestimmen.<sup>42</sup> Heute muss strategische Transportkapazität eingekauft werden und ist damit marktwirtschaftlichen Gesetzen und Grenzen unterworfen. Im Zusammenhang mit den neuen Herausforderungen im sicherheitspolitischen Umfeld hat sich im Sommer 2006 das Fehlen eines eigenen, militärischen Transportflugzeuges bei der Krise im Nahen Osten deutlich bemerkbar gemacht und die vorhandenen Möglichkeiten zur Evakuierung von Schweizern aus dem Libanon eingeschränkt. Die Luftwaffe als Betreiberin und Fachexpertin eines zu beschaffenden Transportflugzeuges hat sich dafür einzusetzen, dass dieses bezüglich der Transportkapazität den notwendigen Bedürfnissen der Verbraucher entspricht.

### Kraftanwendung

Die qualitative Leistung der Luftwaffe im Bereich Wirkung im Luftraum gegen die neuen Bedrohungen, namentlich zur

Um eine Durchhaltefähigkeit von einigen Monaten aufrechterhalten zu können, sind zirka 60 bis 70 Kampfflugzeuge notwendig.

Wahrung der Lufthoheit, hat bereits ein hohes Niveau erreicht. Es fehlt jedoch die Durchhaltefähigkeit, welche es erlauben würde, eine nicht autorisierte Benutzung unseres Luftraumes über längere Zeit wir-

### Entladen eines Radschützenpanzers aus Transportflugzeug.

Foto: US Army



kungsvoll verhindern zu können. Um eine Durchhaltefähigkeit von einigen Monaten aufrechterhalten zu können, sind zirka 60 bis 70 Kampfflugzeuge notwendig. Deshalb ist es für die Glaubwürdigkeit der Luftwaffe entscheidend, dass das Parlament der vorgesehenen Ersatzbeschaffung für die nur noch bedingt einsatzfähigen und ans Ende ihrer Lebensdauer angelangten F-5 Tiger zustimmt.

Eine weitere Bedrohungsform durch irreguläre Kräfte im neuen sicherheitspolitischen Umfeld ist der Einsatz von Raketen und Minenwerfern. Verschiedene Nationen haben in den letzten Jahren Programme zur Abwehr von Kurzstreckenraketen und Minenwerfergeschossen eingeleitet. Mittels Sensoren wie Suchradar oder Ortungslasersystemen sollen Stellungen aufgespürt und Projekteile ausreichend schnell und genau mit Gegenfeuer bekämpft werden. Bisher dazu eingesetzte Systeme verfügen über einen sehr eingeschränkten Wirkungsradius und erfüllen ihre Aufgabe der Bekämpfung von RAM-Zielen auf Grund der relativ kleinen Masse der Subprojektile noch nicht zur Zufriedenheit.<sup>43</sup> In naher Zukunft wollen Herstellerfirmen jedoch den Beweis der Zerstörsicherheit gegen RAM-Ziele erbringen. Sollte sich die Wirksamkeit dieser Systeme nicht nur im Labor, sondern auch in der Praxis erweisen, müsste die Luftwaffe diese in ihre Planung mit einbeziehen.

Um den Vorgaben von Bundesrat und Armeeführung Rechnung zu tragen, muss die Luftwaffe wieder eine Kernkompetenz zur Bekämpfung von Erdzielen aufbauen.<sup>44</sup> Mit dem Erreichen einer Fähigkeit zur präzisen Bekämpfung von festen und mobilen Erdzielen wird vorab eine Lücke im Kampf gegen einen konventionellen Gegner geschlossen. Im neuen sicherheitspolitischen Umfeld wäre die Luftwaffe dadurch aber auch in der Lage, bei Bedarf einzelne, mobile Punktziele bekämpfen zu können. Dies bedingt jedoch eine klare Bereitschaft der Politik, diesen Schritt zu machen. Dies ist gegenwärtig und in der heutigen Sicherheitslage verständlicherweise nur schwer oder gar nicht vorstellbar. Die Anforderungen dafür sind extrem hoch, da die Ansprüche an die Faktoren Zeitkompression, Identifikationssicherheit und Vermeidung von Kollateralschäden immens sind.

### Begleitmassnahmen ausserhalb der Operationellen Fähigkeiten

Die Gegenseite im neuen sicherheitspolitischen Umfeld ist sehr flexibel, hoch mobil und exponiert sich nur selten und kurz. Um einen solchen Gegner bekämpfen zu können, muss man versuchen, ihn mit den eigenen Waffen zu schlagen. Das heißt, die Luftwaffe muss nach höchstmöglicher Flexibilität streben. Flexibilität bedeutet, sich rasch an eine veränderte Lage anzupassen, um einer modifizierten Bedrohung entgegentreten zu können. Die ge-



### Die vier Bewerber für den Teilersatz der F-5 Tiger – TTE

Fotos: EADS, US Navy, Försvarsmakten, armée de l'air

genwärtigen Strukturen der Armee sind unter dem Finanzdruck zunehmend marktwirtschaftlichen Vorgaben unterworfen und die Luftwaffe hat mit der Auslagerung bedeutender Teile zur Logistikbasis der Armee und zur Führungsunterstützungsbasis viel an Flexibilität verloren. Würden die immer wieder laut gewordenen Forderungen nach Auflösung der Teilstreitkräfte Tatsache werden, hätte dies fatale Folgen für die noch vorhandene Beweglichkeit und Reaktionsfähigkeit der Mittel der Luftwaffe.

Sollte sich die Sicherheitslage in der nahen Zukunft durch eine Zunahme der neuartigen Bedrohungen manifestieren, würde dies eine Erhöhung der Bereitschaft erfordern. Dies bedingt einen Ausbau des Personalbestandes (beispielsweise zur Sicherstellung einer 24-Stunden-Bereitschaft) und des Finanzbedarfes. Um darauf vorbereitet zu sein und grösstmögliche Flexibilität zu wahren, sind die administrativen Abläufe zur Erhöhung des Personalbestandes und die Budgetvorgaben zu vereinfachen (etwa mit der Vergabe eines Global-budgets).

<sup>42</sup>Dass solche «weichen Faktoren» ihre Bedeutung haben, zeigt die Tatsache, dass dem Autor 2005 in den USA persönlich von indonesischen Offizieren für die Hilfleistung in Sumatra gedankt wurde und dass 2007 der Task Force zur Unterstützung Griechenlands eine Auszeichnung der dortigen Regierung überreicht wurde.

<sup>43</sup>Diese Aussage stützt sich auf ein Gespräch des Autors mit einem BODLUV-Fachexperten in Israel, welcher an einem solchen Projekt mitarbeitet. RAM-Ziele (Rocket, Artillery and Mortar) sind Kurzstreckenraketen, Artillerie- und Minenwerfergranaten.

<sup>44</sup>Der Schweizerische Bundesrat, Botschaft über Änderungen der Armeoorganisation und des Bundesgesetzes über Massnahmen zur Verbesserung des Bundeshaushaltes (Rechtliche Anpassungen zur Umsetzung des Entwicklungsschrittes 2008/11 der Armee), Bern, 31. Mai 2006, S. 6221f und Chef de l'état-major de planification de l'Armée, Bases doctrinaires à moyen terme, Edition 2007, (BDMT-07), Bern, 18. April 2007, S. 36.

<sup>45</sup>Zu Eckwerten siehe Sun Tzu, *The Art of War*, trans. Lionel Giles, InstaBook Corporation, Gainesville, (1997), S. 21, 94 ff; Charles Callwell, *Small Wars*, (1996) Kap. 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11; James Corum & Wray Johnson, *Airpower in Small Wars*, University Press of Kansas, (2003), S. 434 f; zu OODA-Loop siehe John Boyd, *Patterns of Conflict in A Discourse on Winning and Losing* (Maxwell AFB, Alabama: 1987), 131, 141, 175. AU Library, call Nr. M-U 43947.

<sup>46</sup>Sun Tzu, *The Art of War*, trans. Lionel Giles, InstaBook Corporation, Gainesville, (1997), S 21.

<sup>47</sup>Unter IMINT (Image Intelligence) versteht man die Auswertung und Bewertung von Bildmaterial.

<sup>48</sup>Unter «show of force» versteht man das provokative zur Schau stellen der eigenen Möglichkeiten mit Kampfmitteln, ähnlich wie es bereits im 19. Jh. das Britische Empire und das Deutsche Kaiserreich mit ihrer Kanonenboot-Diplomatie gemacht haben.

<sup>49</sup>Harry Kemsley et al., *Combat Air Power Joint Effects Database*, UK Joint Force Air Component Headquarter, in Harry Kemsley, *Combat Air Power in Irregular Warfare*, in RAF Air Power Revue, Vol. 10 Nr. 2 (2007), S. 35.

## Zusammenfassung

Manch ein Leser, der die Zeit des Kalten Krieges noch erlebt hat, würde es wohl begrüßen, wenn das heutige sicherheitspolitische Umfeld so einfach zu definieren wäre wie damals. Damals hätte ein potenzieller, die Schweiz betreffender Konflikt aus dem Zusammenprallen der konventionellen Streitkräfte beider Blöcke resultiert. Diese «einfachen Zeiten» sind jedoch vorbei. Die Bedrohung im heutigen sicherheitspolitischen Umfeld ist diffus und schwammig. Die Akteure tragen nicht mehr alle Uniform, ihre Gruppierungen sind amorph und nur schwer zu fassen. So ist es nicht verwunderlich, wenn sich die Sicherheitsexperten und die Politik in unserem Land schwer tun, klare Konzepte zu definieren, wie einer solchen Bedrohung begegnet werden soll.

Mangels klarer Visionen muss man sich deshalb an einige Eckwerte halten, welche es erlauben, sich der veränderlichen Bedrohung anzupassen. Dies sind vorab Flexibilität, Information, Wachsamkeit und Mobilität. Diese Eckwerte sind nicht zufällig gewählt, man findet sie bei allen Militärtheoretikern, welche sich mit der Bekämpfung irregulärer Kräfte befassen. Sie erlauben es, richtig umgesetzt, sich innerhalb des OODA-Loops (Observe-Orient-Decide-Act) des Gegners zu bewegen.<sup>45</sup>

Im Bereich der Flexibilität ist die Luftwaffe bestrebt, ihre Führungsstrukturen so einfach und direkt wie möglich zu halten und so die nötige Reaktionszeit zu minimieren. Sie orientiert sich dabei nach den Strukturen befreundeter Staaten, welche ihrerseits Erfahrungen mit Akteuren im neuen sicherheitspolitischen Umfeld gemacht haben. Diese Flexibilität ist nötig, um beispielsweise rasch auf eine nicht-autorisierte Benützung unseres Luftraumes oder auf eine neue, bislang unbekannte Bedrohung reagieren zu können.

Das Thema Information hat für die Luftwaffe eine grosse Bedeutung. Um einen Akteur im neuen sicherheitspolitischen Umfeld wirksam bekämpfen zu können, muss man möglichst viel von ihm wissen.

## Wenn man den Gegner und sich selbst kennt, muss man das Resultat einer Konfrontation nicht fürchten.

Wenn man den Gegner und sich selbst kennt, muss man das Resultat einer Konfrontation nicht fürchten.<sup>46</sup> Mit der Beteiligung am Programm ISTAR macht die Luftwaffe einen bedeutenden Schritt vorwärts auf dem Gebiet der Informations-

gewinnung. Zusätzlich sind Projekte zur Erhöhung der Informationsauswertung in Planung, vorab in den Bereichen Ziel- und Wirkungsanalyse (Targeting) und Bildauswertung (IMINT).<sup>47</sup>

Wachsamkeit bedeutet die aktuelle Lage zu überwachen, um allfällige Veränderungen rasch und zweifelsfrei feststellen zu können. Mit ihren Sensoren leistet die Luftwaffe bereits heute rund um die Uhr einen intensiven Beitrag zur Wachsamkeit. Um die nötige Durchhaltefähigkeit bei den Effektoren zu erreichen, ist die Luftwaffe darauf angewiesen, das Kampfflugzeug F-5 baldmöglichst mit einem mehrrollenfähigen Kampfflugzeug ersetzen zu können. Dank des technologischen Fortschritts ist dieser Ersatz in einem Verhältnis von grob der Hälfte der Anzahl F-5 ausreichend.

Bezüglich Mobilität verfügt die Luftwaffe mit ihren taktischen Luftransportmitteln aktuell schon über eine gewisse Transportkapazität, um mit schnellen Einheitsgruppen einen mobilen Akteur der Gegenseite neutralisieren zu können. Um jedoch eine optimale Leistung bei Einsätzen zur humanitären Hilfsleistung, Friedensförderung oder zur Evakuierung von Schweizer Staatsbürgern aus Krisengebieten erbringen zu können, ist die Luftwaffe auf ein militärisches Transportflugzeug angewiesen.

## Fazit

Luftstreitkräfte nehmen sehr wohl eine prominente Rolle im neuen sicherheitspolitischen Umfeld ein. Allerdings liegt der Schwerpunkt ihrer Beiträge oft auf Einsätzen ohne kinetischen Effekt, wie beispielsweise dem Sammeln von Informationen oder Transportieren von Personal und Material. Einsätze zum Markieren von Präsenz oder als «show of force» haben erfahrungsgemäß einen dissuasiven Charakter.<sup>48</sup> Untersuchungen haben gezeigt, dass solche «show of force»-Einsätze im neuen sicherheitspolitischen Umfeld zirka zu 60% erfolgreich sind und damit einen Waffeneinsatz zum Erreichen des gewünschten Effekts erübrigen.<sup>49</sup> Glaubwürdig ist ein «show of force»-Einsatz allerdings nur dann, wenn dabei die Fähigkeit vorhanden ist, nötigenfalls rasch zum Waffeneinsatz eskalieren zu können.

Als integraler Teil der Armee befasst sich die Schweizer Luftwaffe intensiv mit der neuen Sicherheitslage und arbeitet daran, sowohl Prozesse und Organisation als auch Mittel, Ausbildung und Training den veränderten Gegebenheiten anzupassen. Der Erfolg dieser Bemühungen kann jedoch letztendlich nur anhand von Ereignissen beurteilt werden, deren Eintreffen sich niemand wünscht.